

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
FİZYOLOJİ ANABİLİM DALI  
FİZYOLOJİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA MOTOR  
BECERİ VE DUYUSAL PROFİL ÖLÇEKLERİNİN BAĞIMSIZLIK  
ÖLÇEĞİ İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE  
BAĞIMSIZLIKLA ANNELERDEKİ STRES DÜZEYİ ARASINDAKİ  
İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**HAZIRLAYAN**

**ÖYKÜ TUNÇEL**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANKARA - 2023**

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
FİZYOLOJİ ANABİLİM DALI  
FİZYOLOJİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA MOTOR  
BECERİ VE DUYUSAL PROFİL ÖLÇEKLERİNİN BAĞIMSIZLIK  
ÖLÇEĞİ İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE  
BAĞIMSIZLIKLA ANNELERDEKİ STRES DÜZEYİ ARASINDAKİ  
İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**HAZIRLAYAN**

**ÖYKÜ TUNÇEL**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI**

**PROF. DR. AYŞE ARZU YİĞİT**

**ANKARA - 2023**

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Fizyoloji Anabilim Dalı, Fizyoloji Programı çerçevesinde Öykü TUNÇEL tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 05.01.2023

**Tez Adı:** Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Motor Beceri ve Duyusal Profil Ölçeklerinin Bağımsızlık Ölçeği ile İlişkisinin Değerlendirilmesi ve Bağımsızlıkla Annelerdeki Stres Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

**Tez Jüri Üyeleri ( Unvanı, Adı - Soyadı, Kurumu )** **İmza**

Prof. Dr. A. Arzu YİĞİT, Başkent Üniversitesi .....

Prof. Dr. Ahmet ERGÜN, Başkent Üniversitesi .....

Prof. Dr. M. Kemal GÜNDÜZ, Başkent Üniversitesi .....

Prof. Dr. Neyhan ERGENE, Medipol Üniversitesi .....

Dr. Öğr. Üye. Gülbahar BÖYÜK ÖZCAN, Medipol Üniversitesi .....

**ONAY**

Prof. Dr. F. Belgin ATAÇ

Enstitü Müdürü

Tarih: ... / ... / .....

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU**

Tarih: 19 / 12 / 2022

Öğrencinin Adı, Soyadı: Öykü TUNÇEL

Öğrencinin Numarası: 22020381

Anabilim Dalı: Fizyoloji Anabilim Dalı

Programı: Fizyoloji Yüksek Lisans

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Prof. Dr. A. Arzu YİĞİT

Tez Başlığı: Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Motor Beceri ve Duyusal Profil Ölçeklerinin Bağımsızlık Ölçeği ile İlişkinin Değerlendirilmesi ve Bağımsızlıkla Annelerdeki Stres Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 36 sayfalık kısmına ilişkin, 19 / 12 / 2022 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 8'dir. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç

2. Alıntılar hariç

3. Beş (5) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:.....

**ONAY**

Tarih: ... / ... / .....

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:  
Prof. Dr. A. Arzu YİĞİT

## TEŞEKKÜR

Sonuna gelmiş olduğum bu yolculukta birçok kişiye teşekkürlerimi sunmak isterim.

Tez çalışmamın başından sonuna kadar tüm deneyim ve tecrübesiyle yolumu aydınlatan, motivasyonumun düştüğü yerde desteğini hissettiren, tüm hata ve sorularım karşısında bitmeyen sabırla eksiklerimi tamamlayan, yoluma tuttuğu ışıkla bu süreçteki en büyük teşekkürüm tez danışmanım Prof. Dr. Ayşe Arzu YİĞİT'e

Tez çalışmam sırasında yardımlarını benden esirgemeyen, değerli görüşlerini benimle paylaşan Başkent Üniversitesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı hekimleri Dr. Öğr. Üyesi Hande AYRALER TANER'e ve desteklerinden dolayı Prof. Dr. Burcu AKIN SARI, Dr. Öğr. Üyesi Duygu KABA'ya,

Sadece yüksek lisans sürecimde değil tüm hayatım boyunca her ihtiyacım olduğunda yanımda olarak elinden gelen desteği bana sunan, hayattaki en büyük şansım, canım ablam Ezgi TUNÇEL'e

Yüksek lisansa birlikte başladığımız yüksek lisansın bana kazandırdığı çok değerli ve sevgili arkadaşım Araş. Gör. Muhlis Yiğitcan DAĞ'a

Öğrencilik hayatımda tanıştığım, ufkumu ve hayallerimi genişleten, aynı yolda birlikte yürürken süreç içerisinde desteklerini esirgemeyen ve minik ricalarımı geri çevirmeyen çok değerli Erhan KARADENİZ ve Gamze KARADENİZ'e,

Tüm hayatım boyunca koşulsuz sevgi ve desteğini esirgemeyen değerli ailem, canım annem Funda TUNÇEL ve canım babam Metin TUNÇEL'e

Çalışmalarım sırasında yanımda uyuyarak bana destek olan ailemizin neşe kaynağı canım kedilerimiz Çiko ve Mia'ya

Sonsuz teşekkür ederim.

## ÖZET

**Öykü TUNÇEL. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda motor beceri ve duyuşsal profil ölçeklerinin bağımsızlık ölçeği ile ilişkisinin değerlendirilmesi ve bağımsızlıkla annelerdeki stres düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoloji Anabilim Dalı, Fizyoloji Tezli Yüksek Lisans Programı Yüksek Lisans Tezi, 2023.**

Otizm spektrum bozukluğu, ilk kez çocuklukta ortaya çıkan ve iletişim ve sosyal etkileşimdeki bozulmalar ve tek düze veya tekrarlayan davranışlarla karakterize kronik durumdur.

Çalışmanın amacı 36-50 aylar arasında otizm spektrum bozukluğu olan çocuklardaki motor beceri ve duyuşsal profilin çocukların günlük yaşamdaki bağımsızlık düzeyi arasındaki ilişkisini ve bu bağımsızlık düzeyi ile annelerin stres düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Çalışmaya Başkent Üniversitesi Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine gelen 36-50 ay arası, otizm tanılı 28 çocuk alındı. Bu çocuklarda motor beceriyi değerlendirmek için 'Peabody Motor Development Scale-2' ölçeği, duyuşsal profili değerlendirmek için 'Dunn Duyu Profili', bağımsızlık düzeyini değerlendirmek için 'Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği' (WeeFIM) kullanıldı. Annelerdeki stres düzeyi de 'Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)-10' ile değerlendirildi.

Toplam motor beceri değerlendirme puanları ile toplam bağımsızlık ölçeği puanları arasında pozitif yönlü  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı bir ilişki bulundu ( $r=0,391$ ). Dunn Duyu Profili puanları değerlendirildiğinde, bu test sonuçları ile annelerin algılanan stres ölçeği toplam puanlarında  $p<0,01$  düzeyinde negatif yönde anlamlı bir ilişki bulundu ( $r=-0,492$ ). Duyu değerlendirme testi puanları ile Stres Rahatsızlık Algısı puanları arasındaki ilişki ise negatif yönlü ve  $p<0,01$  düzeyinde oldu ( $r=-0,512$ ). Algılanan Stres Ölçeği toplam puanı ile Stres Rahatsızlık Algısı puanları arasında ve Yeterlik-Özyeterlik Algısı puanları arasında pozitif yönlü  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı bir ilişki bulundu (sırasıyla  $r=0,972$  ve  $r=0,668$ ). Stres Rahatsızlık Algısı puanları ile Yeterlik-Özyeterlik Algısı puanları arasında ise pozitif yönlü ve  $p<0,05$  düzeyinde bir ilişki bulundu ( $r=0,476$ ).

Çalışmamızda görüldüğü üzere otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukta motor beceri gelişimi ile günlük yaşamdaki bağımsızlık seviyesi arasında anlamlı bir ilişki vardır. Erken dönemde motor beceri ve duysal sistemler yönünden yapılan değerlendirmelerle otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuğa özđü ihtiyaçlar belirlenerek, çocuğun erken müdahale programları ile desteklenmesinin faydalı olabileceği ve bu destek ile ilerleyen süreçte annenin de stres düzeyinde azalma olabileceği düşünölmektedir. Bu yönden 36-50 aylık çocuklardan elde edilen test sonuçlarının, erken müdahale için oldukça faydalı olabileceği düşünölmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Otizm, motor beceri, duyu profili, bağımsızlık ölçeği, stres

Bu çalışma için, Başkent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından KA22/30 numaralı araştırma projesi olarak 22.04.2022 tarihli 22/24 sayılı kararı ile Etik kurul Onayı alınmıştır.

## ABSTRACT

**Öykü TUNÇEL. The relationship between motor skills, sensory profile and independent scale in children with autism spectrum disorder and the relationship between independent scale and mother's stress level in children with autism spectrum disorder. Baskent University Institute of Health Sciences, Department of Physiology, Physiology Programme Master of Science Thesis, 2023.**

Autism spectrum disorder is a chronic condition that first appears in childhood and is characterized by impairments in communication and social interaction, and monotonous or repetitive behaviors.

The aim of the study is to examine the relationship between motor skills and sensory profile in children with autism spectrum disorder between the ages of 36-50 months and the level of independence of children in daily life, and the relationship between this level of independence and the stress level of mothers.

Twenty-eight children with autism, aged between 36-50 months, admitted to Başkent University Hospital Child and Adolescent Psychiatry Outpatient Clinic were included in the study. 'Peabody Motor Development Scale-2' was used to assess motor skills in these children, 'Dunn Sensory Profile' was used to assess sensory profile, and 'Pediatric Functional Independence Scale' (WeeFIM) was used to assess independence level. The stress level of mothers was also evaluated with the 'Perceived Stress Scale (PSS)-10'.

A significant positive correlation at  $p<0,05$  level was found between total motor skill assessment scores and total independence scale scores ( $r=0,391$ ). When Dunn Sensory Profile scores were evaluated, a significant negative correlation was found at  $p<0,01$  level in the total scores of mothers' perceived stress scale with these test results ( $r=-0,492$ ). The relationship between sensory evaluation test scores and Stress Discomfort Perception scores was negative and  $p<0,01$  ( $r=-0,512$ ). A significant positive correlation at the  $p<0.01$  level was found between the Perceived Stress Scale total score and the Stress Discomfort Perception scores and between the Efficiency-Self-Efficacy Perception scores ( $r=0,972$ ;  $r=0,668$ ). A positive correlation of

$p < 0,05$  was found between Stress Discomfort Perception scores and Efficiency Self-Efficacy Perception scores ( $r=0,476$ ).

As seen in our study, there is a significant relationship between motor skill development and the level of independence in daily life in children with autism spectrum disorder. It is thought that by determining the needs specific to the child with autism spectrum disorder with the evaluations made in terms of motor skills and sensory systems in the early period, it may be beneficial to support the child with early intervention programs, and with this support, the stress level of the mother may decrease in the future. In this respect, it is thought that the test results obtained from small age groups can be very useful for early intervention.

**Keywords:** Autism, motor skills, sensory profile, independence scale, stress

Ethics committee approval was obtained for this study with the decision number 22/24 dated 22.04.2022 as a research project numbered KA22/30 by Baskent University Non-invasive Clinical Research Ethics Committee.

# İÇİNDEKİLER

|  |      |
|--|------|
| TEŞEKKÜR.....  | i    |
| ÖZET.....  | ii   |
| ABSTRACT.....  | iv   |
| İÇİNDEKİLER.....   | vi   |
| TABLolar LİSTESİ.....  | viii |
| ŞEKİLLER LİSTESİ.....  | ix   |
| SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....                                   | x    |
| 1. GİRİŞ.....  | 1    |
| 2. GENEL BİLGİLER.....   | 2    |
| 2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu ve Görülme Sıklığı.....                  | 2    |
| 2.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Etiyolojisi.....                         | 3    |
| 2.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanı Kriterleri ve Erken Tanı.....       | 5    |
| 2.4. Duyusal İşleme ve Değerlendirilmesi.....                          | 8    |
| 2.5. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Duyusal Özellikleri..... | 9    |
| 2.6. Motor Beceri ve Değerlendirilmesi.....                            | 15   |
| 2.7. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Motor Özellikleri.....   | 16   |
| 2.8. Otizm Spektrum Bozukluğunda Bağımsızlık Düzeyi.....               | 17   |
| 2.9. Otizm Spektrum Bozukluğunda Aile Stres Düzeyi.....                | 17   |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM.....  | 19   |
| 3.1. Araştırmanın Örneklemi.....                                       | 19   |
| 3.2. Uygulanan Ölçekler.....   | 19   |
| 3.2.1. Motor beceri değerlendirilmesi.....                             | 19   |
| 3.2.2. Duyusal işleme değerlendirilmesi.....                           | 21   |
| 3.2.3. Bağımsızlık düzeyi değerlendirilmesi.....                       | 22   |
| 3.2.4. Stres düzeyi değerlendirilmesi.....                             | 22   |
| 3.3. İstatistiksel Analiz.....   | 23   |
| 4. BULGULAR.....   | 24   |
| 5. TARTIŞMA.....   | 30   |
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....  | 35   |
| KAYNAKLAR.....   | 37   |

## **EKLER**

**EK 1: Etik Kurul Onayı**

**EK 2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu**

**EK 3: Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2**

**EK 4: Dunn Duyu Profili**

**EK 5: WeeFIM Pediatrik Bağımsızlık Ölçeği**

**EK 6: Algılanan Stres Ölçeği**



## TABLULAR LİSTESİ

|  | <b>Sayfa</b> |
|--|--------------|
| Tablo 4.1. Cinsiyete göre sıklık dağılımı.....                   | 24           |
| Tablo 4.2. Yaş için tanımlayıcı istatistikler.....               | 24           |
| Tablo 4.3. Aylara göre PMGÖ-2 puanlarının karşılaştırılması..... | 25           |
| Tablo 4.4. Toplam değerler için tanımlayıcı istatistikler.....   | 26           |
| Tablo 4.5. Değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi.....     | 26           |



## ŞEKİLLER LİSTESİ

|  | Sayfa |
|--|-------|
| Şekil 2.1. DSM-5 Otizm Spektrum Bozukluğu Semptomları.....   | 6     |
| Şekil 4.1. Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2 toplam puanı ile WeeFIM Bağımsızlık Ölçeği toplam puanı arasındaki ilişki..... | 27    |
| Şekil 4.2. Dunn Duyu Profili toplam puanı ile Algılanan Stres Ölçeği toplam puanı arasındaki ilişki.....                 | 27    |
| Şekil 4.3. Dunn Duyu Profili toplam puanı ile Stres Rahatsızlık Algısı puanı arasındaki ilişki.....                      | 28    |
| Şekil 4.4. Algılanan Stres Ölçeği toplam puanı ile Stres Rahatsızlık Algısı puanı arasındaki ilişki.....                 | 28    |
| Şekil 4.5. Algılanan Stres Ölçeği toplam puanı ile Yeterlik Özyeterlik Algısı puanı arasındaki ilişki.....               | 29    |
| Şekil 4.6. Stres Rahatsızlık Algısı puanı ile Yeterlik Özyeterlik Algısı puanı arasındaki ilişki.....                    | 29    |

## SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

|        |   |
|--------|---|
| ABSÖ   | Anne Baba Stres Ölçeği                                    |
| AGTE   | Ankara Gelişim Tarama Envanteri                           |
| ASÖ    | Algılanan Stres Ölçeği                                    |
| BOT-2  | Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi-2                |
| BüKBÖT | Büyük Kas Becerilerini Ölçme Testi                        |
| DASÖ   | Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği                          |
| DEHB   | dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu               |
| DGTT   | Denver II Gelişimsel Tarama Testi                         |
| DSM    | Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı   |
| DSM-4  | Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı-4 |
| DSM-5  | Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı-5 |
| ESÖ    | Ebeveynlik Stres Ölçeği                                   |
| GYA    | günlük yaşam aktiviteleri                                 |
| MEG    | manyetoensefalografi                                      |
| OSB    | otizm spektrum bozukluğu                                  |
| PMGÖ-2 | Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2                            |
| SC     | duyusal arayış  |
| SEQ    | Duyusal Deneyim Anketi                                    |
| SOR    | duyusal aşırı duyarlılık                                  |
| SPA    | Küçük Çocuklar İçin Duyusal İşlem Değerlendirmesi Ölçeği  |
| SPD    | duyusal işleme problemi                                   |
| SRA    | stres rahatsızlık algısı                                  |
| SUR    | duyusal yetersiz duyarlılık                               |
| VEP    | görsel uyarılmış potansiyeller                            |
| YGB    | yaygın gelişimsel bozukluklar                             |
| YÖA    | yeterlik özyeterlik algısı                                |

# 1. GİRİŞ

Otizm spektrum bozukluğu (OSB); belirtileri çocukluk çağında ortaya çıkan, sosyal etkileşim ve iletişim becerilerini etkileyen, tekrarlı davranışlar, motor fonksiyon ve duyuşal işleme problemleriyle karakterize nörogelişimsel bir bozukluktur (1).

Tanı kriterlerine dahil edilmese de otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde motor beceri eksiklikleri, ince ve kaba motor becerilerde de farklı derecelerde yetersizlikler görülmektedir. Duyusal işleme problemlerinin de motor becerilerde problemlere neden olmaktadır olduğu bilinmektedir (2).

Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda çevreden gelen duyuşal bilginin düzenlenmesi ve kaydedilmesinde farklılıklar bulunmaktadır. Bunun sonucunda da bazı durumlarda gereğinden fazla veya gereğinden az tepki verme durumu görülebilmektedir. Bunun dışında, gelen duyuşal uyarının anlamlandırılmaması ve düzgün şekilde organizasyonunun yapılamamasından kaynaklanan duyuşaların ayırt edilmesi ve algılanmasıyla ilgili problemler de gözlemlenmektedir (3).

Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar duyuşal ve motor becerilerdeki yetersizlikler nedeniyle günlük yaşamlarında bakım verenine daha bağımlı kalabilmektedirler (4). Otizm spektrum bozukluğu olan bir çocuğa sahip olmak aileyi şefkat, öz saygı, ruhsallık, ekonomi, günlük bakım, sosyalleşme, serbest zaman ve eğitim gibi tüm işlev alanlarda etkileyebilmektedir. Bu durumlar da ailenin stres düzeyinde artışa sebep olmaktadır (5).

Daha önce yapılmış olan bazı çalışmalarda (6, 7) farklı yaşlarda OSB tanısı almış çocuklarda motor beceri ile duyuşal profil arasındaki ilişki incelenmiş olup, yapılan literatür incelemesinde 36-50 ay arasında bu ilişkiyi gösteren ve bu becerilerin bağımsızlık düzeyine etkisini inceleyen başka bir araştırmaya rastlanılamamaktadır. Bu amaçla planlanmış olan araştırmamızın amacı, 36-50 ay arasında, otizm spektrum bozukluğu tanısı almış çocuklarda motor performans ve duyuşal profil ile bağımsızlık dereceleri arasındaki ilişkinin incelenerek, bağımsızlık düzeyinin annenin stres düzeyi ile ilişkisinin olup olmadığı araştırmaktır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1.Otizm Spektrum Bozukluğu ve Görülme Sıklığı

Otizm spektrum bozukluğu, bozulmuş sosyal etkileşim ve iletişim, kısıtlı ve tekrarlayan davranış veya ilgi kalıpları ve değişmiş duyuşsal işleme ile karakterize karmaşık nörodavranışsal ve nörogelişimsel koşulları ifade etmektedir (8).

Otizm spektrum bozukluğunda temel yetersizlikler 2 alanda incelenmektedir. Bunlardan birincisi sosyal iletişim ve etkileşim, ikincisi ise kısıtlayıcı ve tekrarlayan davranış kalıplarıdır. Otizm spektrum bozukluğu olan bireyler; bu alanlardaki yetersizliklerden ötürü davranışsal, eğitimsel, boş zaman, aile desteği ve diğer alanlarda destekleyici hizmetlere sık sık ihtiyaç duymaktadırlar (9).

Otizm spektrum bozukluğu yaygınlık tahminleri genel olarak 8 yaşındaki çocuklarda 1.000 kişide 13,1-29,3 arasında değişmektedir. Bu yaygınlık tahminleri de cinsiyete ve ırka göre değişiklik göstermektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde 2014 yılında yapılan bir çalışmada da 11 otizm ve gelişimsel engellileri izleme bölgesi arasında OSB'nin genel prevalansı, 8 yaşındaki her 1000 çocukta 16,8 (1/59) olarak gösterilmiştir (10). Ülkemizde ise otizm spektrum bozukluğunun görülme sıklığına dair net bir veri bulunmamaktadır. Ancak okul çağında otizm spektrum bozukluğu tanısı olan çocuk sayısının 16.837 olduğu ve ülkemizdeki özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinin %53,2'sinin otizm spektrum bozukluğu olan çocuğa eğitim hizmeti verdiği bildirilmektedir (11).

Otizm spektrum bozukluğu görülme oranı erkeklerde kadınlara göre daha yüksektir ve erkek:kadın oranları normal entelektüel işleve sahip bireylerde 4,3:1 arasında değişmektedir. Bununla birlikte, geniş ölçekli popülasyonlarda yapılan bazı araştırmalarda (12, 13), kadınlarda otizm spektrum bozukluğu prevalansının daha yüksek olabileceği düşünülmekte, ancak bu bozukluğa sahip kadınlarda IQ seviyesinin ortalamasının üzerinde olması nedeniyle tanı koymanın güçleştiği de öne sürülmektedir.

Otizm spektrum bozukluğunun küçük çocukların beyin ve davranışsal gelişim üzerindeki sonuçları; yürümeye başlayan çocukluklarda sosyal dikkat ve sosyal motivasyonun azalması şeklinde görülmektedir. OSB'nin karakteristik sosyal bozuklukları şiddetlendirebileceği de bildirimler arasındadır OSB, iletişim etkileşimde bozulma ve sosyal zorluklarla ilerleyen bir bozukluktur. Dikkati teşvik eden ve sosyal etkileşimlere girme motivasyonu artıran erken müdahaleler, OSB'nin davranışsal ve beyin gelişimi üzerinde daha sonradan ortaya çıkan etkilerini azaltmayı sağlayabilmektedir. Otizm spektrum bozukluğu riskinin daha erken saptanmasına yönelik yöntemler kullanılabilir hale geldikçe, OSB'li bebekler, belki de sendroma yönelik tanı almadan önce bile erken müdahaleden yararlanabilecektir (14).

## **2.2.Otizm Spektrum Bozukluğu Etiyolojisi**

Otizm spektrum bozukluğu, güçlü genetik temelleri olan nörogelişimsel bir durum olmasına rağmen, kesin etiyolojisi hala bilinmemektedir. Johns Hopkins Üniversitesi'nde bir psikiyatrist olan Leo Kanner, otizmi ilk kez aşırı soğukkanlılık ve diğer insanlara tamamen kayıtsızlık gösteren küçük bir grup çocukta tanımlamıştır (15). 1944'te, Kanner'in çalışmasından habersiz olan çocuk doktoru Hans Asperger, sözel ve bilişsel becerilerin daha yüksek olması dışında, Kanner'in hastalarına benzer semptomlar gösteren çocukları tanımlayan bir makale yayınlamış olup bu alanda benzer çalışmaları bulunmaktadır (16).

Genetik karmaşıklığı ve fenotipik çeşitliliği gibi nedenlerle OSB'nin kökenini bulmak zordur. Çoklu genler arasındaki etkileşimlerin “idiyopatik” otizme neden olabileceği, ancak epigenetik faktörlerin ve çevresel değiştiricilere maruz kalmanın da otizmle ilgili özelliklerin ifadesine katkıda bulunabileceği düşünülmektedir. İlgili genlerin kimliği ve sayısı bilinmemektedir (17).

Otizm spektrum bozukluğuna sahip daha büyük bir kardeş olduğunda, küçük çocukta OSB görülme sıklığı %5 ila %6'dır. Öncesinde OSB'li 2 çocuk olduğunda bu oran daha da yükselmektedir. 2013 yılında yapılmış bir çalışma (18) ise OSB tanısı koyulmuş olan çocukların 3 yaşındaki kardeşlerinin %18,7'sinde OSB geliştiğini belirtmektedir.

Otizm ile anne yaşı arasındaki ilişkiyi araştıran bazı çalışmalarda (19) pozitif bir ilişki bildirilirken, bazılarında (20) da hiçbir ilişki bulunmadığını bildirilmiştir. Croen ve ark. (21) yaptığı bir çalışmada ileri baba yaşı ve anne yaşının, muhtemelen *de novo* spontan mutasyonlar ve/veya genetik geçişler değişiklikler nedeniyle, OSB'li çocuklara sahip olma riskini artırdığı vurgulanmıştır. Araştırmada OSB'li çocuklar ve Asperger'li çocuklar için hem anne hem de baba yaşına bağlı riskler olduğu, anne ve baba yaşında her 10 yıllık artışın OSB riski önemli ölçüde artırdığı kaydedilmiştir. Cinsiyet farklılıklarının istatistiksel olarak anlamlı olmasa da ebeveyn yaşı ile ilişki, kızlar için erkeklerden biraz daha güçlü bulunmuştur.

Her iki ebeveynin yaşları benzer olacak şekilde ayarlanmış büyük popülasyonlara dayalı epidemiyolojik bir çalışmada da tutarsız sonuçlar elde edilmiştir. Bir popülasyonda anne yaşının artmasının, ancak baba yaşının artmamış olmasının, diğer perinatal faktörlerden bağımsız olarak otizm riski ile anlamlı şekilde ilişkili olduğu gösterilirken (22), başka bir çalışmada da (23), otizm riskinin artan baba yaşı ile ilişkili olduğunu, ancak anne yaşıyla ilişkili olmadığını, çocuğun yaşı, çocuğun cinsiyeti, ebeveynin psikiyatrik öyküsü, kardeş otizm durumu, ebeveynin doğduğu ülke ve çocuğun derecesinden bağımsız olduğu bildirilmiştir. Lauritsen ve ark. (23)'ün doğum yılı ve sosyoekonomik düzeyi benzer olan bir popülasyonda yaptığı çalışmada, sadece artan baba yaşının otizm riski ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.

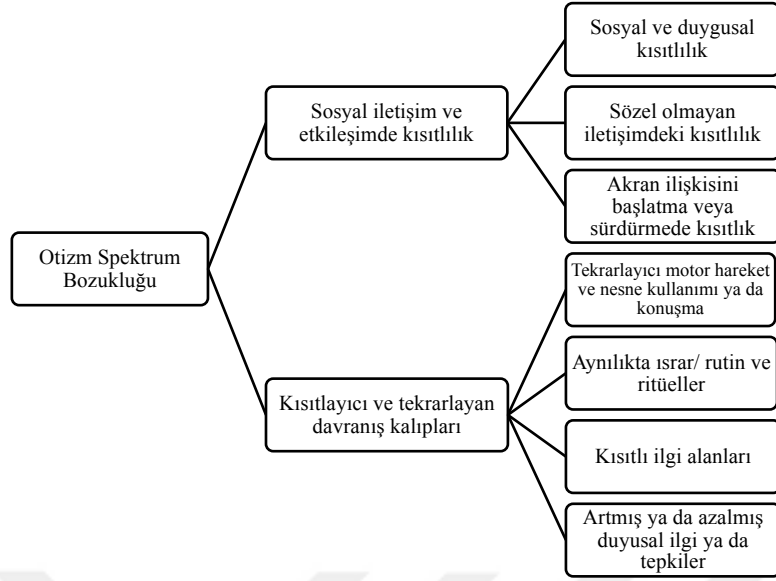
Otizm spektrum bozukluğunun esas olarak genetik kökenli olduğuna inanılsa da çevresel faktörler fenotipik ifadeyi etkileyebilmektedir (24). Otizm riskini arttırdığı bilinen çevresel faktörlerin, embriyogenez sırasında kritik etkileri olduğu bilinmektedir. Otizmlili kişilerde sıklıkla görülen küçük malformasyonlar gelişimin erken evrelerinde ortaya çıkmaktadır. Beynin histolojik olarak incelenmesinde görülen anomaliler, gelişimdeki bu erken değişimlerle tutarlıdır (25).

Bazı araştırmacılar ise otizmden epigenetik bir mekanizmanın (DNA dizisinde değişiklik olmadan meydana gelen gen ifadesindeki kalıtsal değişiklikler) sorumlu olabileceğini öne sürmüşlerdir (26).

Bu veriler göz önüne alındığında, etiyolojinin çok faktörlü olduğu ve çeşitli genetik ve daha az ölçüde çevresel faktörlerin rol oynadığı ortaya çıkmaktadır.

### **2.3.Otizm Spektrum Bozukluğu Tanı Kriterleri ve Erken Tanı**

Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı (DSM), zihinsel ve davranışsal bozuklukların teşhisi için kriterlerin oluşturulmasında yıllardır referans olarak kabul edilmektedir. İnfantil otizm tanısı, DSM'nin ilk baskısının 1952'de yayınlanmasından yaklaşık 30 yıl sonra DSM-3'te tanıtılmaktadır. Daha dar olan ilk tanımlamalar 1994 yılında DSM-4'ün yayınlanması ile yaygın gelişimsel bozukluklar adı verilen bir semptom yelpazesinin yardımıyla genişletilerek DSM-4, OSB semptomlarını 3 alana ayırmaktadır. Bunlar: sosyal karşılıklılığın bozulması, iletişimin niteliksel olarak bozulması ve kısıtlı ve tekrarlayıcı davranışlardır. DSM-5'te ise çekirdek semptomlar 2 alanda incelenmektedir. Bunlardan ilki sosyal iletişim ve etkileşimde kısıtlılık iken ikincisi kısıtlayıcı ve tekrarlayan davranış kalıplarıdır. Sosyal iletişim ve etkileşimde kısıtlılık başlığı; sosyal ve duygusal kısıtlılık, sözel olmayan iletişimdeki kısıtlılık ve akran ilişkisini başlatma veya sürdürmede kısıtlılık olmak üzere 3 alt başlıktan oluşmaktadır. Kısıtlayıcı ve tekrarlayan davranış kalıpları ise; tekrarlayıcı motor hareket/ nesne kullanımı ya da konuşma, aynılıkta ısrar/ rutin ve ritüeller, kısıtlı ilgi alanları ve artmış ya da azalmış duyuşsal ilgi ya da tepkiler olmak üzere 4 alt başlıktan oluşmaktadır (Şekil 2.1). Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı-5'e göre kısıtlayıcı ve tekrarlayıcı davranışlarla ilgili 4 semptomdan 2'sine ek olarak sosyal iletişim ve etkileşimde kısıtlılığın 3 semptomunun da mevcut olması OSB tanısı koymak için görülmektedir (9). Otizm spektrum bozukluğu semptomları erken aylardan itibaren olsa da genellikle en erken 12-18 ayları arasında fark edilmektedir. Bu semptomların fark edilmesine rağmen 2 yaştan önce tanı koymak zor olduğundan, çocuklar genellikle en erken 2 ile 3 yaş arası çocuklara otizm spektrum bozukluğu tanısı koyulabilmektedir. DSM-5 kriterlerinin 3 yaşından daha küçük çocukları ve hafif semptomları olan kişileri de uygun şekilde tanımladığı gösterilmektedir. Daha hafif bilişsel ve uyumsal semptomları olan bu çocuklar, erken müdahaleden yararlanma şansı en yüksek olan çocuklar olabilmektedir (9).



**Şekil 2.1.** DSM-5 Otizm Spektrum Bozukluğu Semptomları

Küçük bir çocukta sosyal ve dilsel beyin devrelerinin gelişimi sosyal çevresi ile arasındaki etkileşimin bir sonucu olarak açığa çıkmaktadır. Karşılıklı sosyal etkileşimler sırasında, bir sosyal partnerle ilişki kurmak önemli yer tutmaktadır. OSB’de erken çocukluk döneminde sosyal katılım eksikliği, davranışsal gelişim ve beyin gelişimindeki farklılıklar, ilişki kurma üzerinde olumsuz etkilere sahip olabilmektedir. Sosyal dikkati, duygusal ve sosyal katılımı artırmak, böylece bilişsel ve dil becerilerinin gelişimini desteklemek için tasarlanan erken müdahale programları, otizmlili bir çocuğu tedavi etmeye hizmet edebilmektedir (27). Bu erken müdahale programı kapsamında; çocuk değerlendirildikten sonra ihtiyacına yönelik olarak bireysel eğitim, dil konuşma terapisi, duyu bütünleme terapisi gibi alanlara yönlendirilmektedir. Araştırmalar, OSB’li küçük çocukların çevreleriyle etkileşim biçiminin, beyin bağlantılarını ve sinirsel tepkilerini etkilediğini ve potansiyel olarak hem davranış hem de beyin gelişimi için uzun vadeli etkileri olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, beyni sosyal dünyaya açık olacak şekilde şekillendirmekte ve bunu yaparken OSB ile ilişkili semptomları ve şiddetini önlemede veya hafifletmede erken müdahalenin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır (28).

2014 yılında yapılan derlemede (29), 1990’dan 2012’ye kadar yayınlanan çalışmalarda ortalama tanı yaşının 38 ila 120 ay arasında olduğu bildirilmektedir. Aynı makalede daha erken OSB tanısı alınmasını etkileyen 2 faktörün daha yüksek sosyoekonomik duruma sahip olmak

ve erken dönemdeki semptomlarla ilgili ebeveynin daha fazla endişe yaşaması olduğu belirtilmektedir.

Otizm spektrum bozukluğu yaygın olarak görüldüğünden 18 ve 24 aylıkken OSB için standartlaştırılmış tarama testleriyle değerlendirme yapılması tavsiye edilmektedir. Otizm spektrum bozukluğu, 18 aylıkken fark edilebilmekte ve çocuğun işlevselliğini iyileştirebilecek kanıta dayalı müdahaleler bulunmaktadır. Birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcıları tarafından OSB tanı kriterlerine, uygun etiyolojik değerlendirmeye ve birlikte ortaya çıkan tıbbi ve davranışsal durumlara (uyku ve beslenme bozuklukları, gastrointestinal sistem semptomlar, obezite, nöbetler, dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu, anksiyete gibi) aşına olunması gerekmektedir. Bu gibi durumlar çocuğun yaşam kalitesini direkt etkilemektedir. Spesifik beceri gelişimi ve semptomlara yönelik çalışmalar için davranışsal ve diğer müdahalelerle destek sağlanması gerekmektedir. Ortak karar verme, değerlendirme ve müdahalelerin seçimi için ailelerle iş birliği içerisinde süreci yönetmek gerekmektedir (9).

Otizm spektrum bozukluğu taramasının diğer çocuklara göre daha geç ilk tanıya gidilen ve hizmetlere erişimde gecikme yaşayan düşük sosyoekonomik statüden ve azınlık geçmişlerinden gelen çocuklar için özellikle önemli olduğu vurgulanmaktadır (30). Otizm teşhisinin gecikmesi kritik bir gelişim döneminde tedavi sağlama fırsatının kaçırılması anlamına gelmektedir (29). Otizm spektrum bozukluğunda erken beyin gelişimini araştıran çalışmalar, IQ'da kazanımlar, uyum becerileri ve OSB temel semptomlarında azalma dahil olmak üzere olumlu sonuçları olan ve zamanla artık OSB kriterlerini göstermeyen kişilerin 3 yaşından daha önce tanımlanıp tedavi edilmiş olduğunu göstermektedir (31).

Otizimde duyuusal-motor işlemelemeyi geliştirmek için çeşitli müdahale türleri bulunmaktadır. Çocuğun duyuusal girdiye tepkisini değiştirmek için çeşitli beklenti, uyarım ve sakinleştirici teknikleri kullanan duyu bütünleme terapisi, dil konuşma terapisi, bireysel eğitim bu amaçla yaygın olarak kullanılmaktadır (32).

## 2.4.Duyusal İşleme ve Değerlendirilmesi

Duyusal işleme, çevrede mevcut olan duysal uyanları algılama ve bunlara tepki verme şeklini ifade etmektedir. Gelen bilginin nasıl algılandığı, nasıl işlendiği, beyne nasıl entegre edildiği ve takip eden davranış veya tepkinin nasıl modüle edildiği aşamaları duysal işleminin basamaklarıdır (33). Duyusal işleme, Jean Ayres tarafından "duysal entegrasyon" terimi ile ifade edilmektedir. Duyusal entegrasyon uyanlara uygun motor ve davranışsal tepkiler üretme becerisini ifade etmektedir (34). Uyarıya karşı hiper-reaktivite veya hipo-reaktivite olarak kendini gösteren duysal sorunlar, otizmde yaygın olarak görülmektedir (35).

Duyusal işleme; bilgiyi alma, filtreleme, yorumlama ve cevap oluşturma basamaklarından oluşur. Duyusal işleme bozuklukları (SPD), bir kişinin duysal girdiyi algılamada, modüle etmede, yorumlamada veya bunlara yanıt vermede önemli zorluklar veya atipiklik şeklinde farklılıklar göstermesi ile kendini belli edilmektedir (33). Atipik duysal işleme, duysal ve davranışsal bozulmaları içermekte ve bireyin günlük işleyişine müdahale eden duysal girdilere uygun olmayan tepkiler vermesiyle kendini göstermektedir. Daha genel olarak, bu bozulmalar duysal semptomlar olarak kabul edilebilmektedir (37). Duyusal işleme bozukluklarını sınıflandırmak için birkaç yöntem bulunmaktadır. Bunlardan en yaygın olanı, duysal modülasyon modellerine dayanan bir şemadır. Bu şema duysal uyanlara gecikmiş tepkilere veya tepkisizliğe atıfta bulunan hipo-reaktivite; duysal uyanlara abartılı ve hatta caydırıcı bir tepki olan hiper-reaktivite; ve duysal uyarılma ihtiyacıyla tekrar eden duysal arayıştan oluşmaktadır (38). Duyusal arama, aşırı derecede duysal girdi arama olarak tanımlanmaktadır (39). Aşırı duyarlılık, duysal uyanlara karşı abartılı bir davranışsal tepkidir (örneğin, ışıklardan kaçınma, seslere kulakları kapatma, dokunmaktan kaçınma). Otizmliler daha yüksek sıklıkta duysal arayış davranışı sergilemektedir. Yapılan çalışmalarda, yürümeye başlayan otizmlilerin ve okul öncesi çağıdaki otizmliler, tipik olarak gelişen akranlarına kıyasla daha fazla aşırı tepki gösterme, aşırı duyarlılık ve duysal arama davranışı gösterdiği bildirilmektedir (40). Bu terimler bazen yalnızca gözlemlenebilir reaksiyona odaklanmak yerine daha geniş bir şekilde incelenmeye ihtiyaç duymaktadır. Örneğin, duysal arama, başlangıçta uyarılmaya karşı yüksek eşiği olan bir bireyde telafi edici

bir tepki olarak tanımlanabileceği gibi aynı zamanda aşırı uyarılmaya karşı telafi edici bir tepki olarak da tanımlanabilmektedir (39).

Duyusal işlemlemeyi değerlendirmek, bireysel heterojenlik ve ortama bağlı değişkenlerden dolayı zordur. Bu nedenle çeşitli ortamlarda duyuusal uyarılara tepki olarak ortaya çıkan davranışları en iyi şekilde değerlendirmek için birçok çalışmada ebeveyn veya bakıcı raporları kullanılmaktadır (41).

Duyusal işlemlemeyi değerlendirmek için kullanılan birçok ölçek bulunmaktadır. Çalışmamızda kullanılan Dunn Duyu Profili Ölçeği 3-10 yaş arasındaki çocuklarda duyuusal işlemeyi değerlendirmek için en sık kullanılan ölçeklerdendir (42). Küçük Çocuklar İçin Duyusal İşlem Değerlendirmesi Ölçeği (SPA), oyun içerisindeyken çocuğun dokunsal, görsel, işitsel farklı uyarılara maruz kalarak değerlendirilmesini sağlamaktadır (43). Duyusal Deneyim Anketi (SEQ), 1-6 yaş arası çocuklarda otizm benzeri semptomları olan çocuklarda duyuusal uyarılara verdiği cevapları ölçmektedir (44).

## **2.5. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Duyusal Özellikleri**

Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların ebeveynlerinin %95 kadarı, çocuklarında bazı atipik duyuusal davranışlar bildirmiştir (örneğin, ağrıya karşı kayıtsızlık, belirli seslerden veya dokulardan kaçınma, nesnelere olağandışı kokusu, ışık veya hareketle ilgili görsel deneyimler arama) (45). Kashefimer ve ark. duyu bütünleme terapisini OSB'li çocuklarda duyuusal işlemlemedeki problemlere yönelik olarak duyuusal girdileri arttırmak için yaygın kullanılan bir terapi çeşidi olarak görürken; Smith ve ark., duyu bütünleme terapisi ile çocukta duyuusal girdileri işlemleyerek organizasyonunu ve uygun davranış çıktılarını arttırmayı hedeflemektedir (46).

Otizm spektrum bozukluğundaki duyuusal özellikler son yirmi yılda giderek daha fazla dikkat çekmektedir. Bu özellikler, otizmlili bireyin çevresel taleplere uyması için duyuusal girdilere verdiği davranışsal tepkilerin türünü ve yoğunluğunu düzenlemede ve organize etmede güçlük çektiği duyuusal işlemlemedeki bozulmalar olarak tanımlanmaktadır. Bunlar dokunma, görme, ses, tat, koku ve harekete tepki olarak ortaya çıkabilmektedir (36). Bu

özellikler bozukluğun ikincil veya ilişkili semptomları olarak kabul edilir (47). Duyusal özellikler, duysal aşırı duyarlılık (SOR), duysal yetersiz duyarlılık (SUR) ve duyum arayışı olarak üç şekilde derecelendirilmektedir. Otizm spektrum bozukluğuna sahip birçok kişi birden fazla duysal işlemeyle ait güçlük gösterebilmektedir (36).

Otizm spektrum bozukluğuna sahip olan çocuklarda duysal işleme bozukluğuna ait semptomların rapor edilme %45-95 oranında görülmektedir (48). Ben-Sasson ve ark. otizmlilik okul öncesi çocukların %69 ila %90'ında olağandışı duysal tepkilerin görüldüğünü belirtmektedir (49). Başka bir çalışmada ise OSB'de duysal uyarılara yanıt olarak gelişen atipik davranışların yaygın olduğu ve otistik bireylerin %90'ından fazlasında atipik bir duysal profil görüldüğü vurgulanmaktadır (50). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda duysal işleme, uyarlanabilir davranışlar ve dikkat becerileri arasındaki bağlantıları araştıran bir çalışmada, OSB'li katılımcıların %82 ila %97'sinde atipik duysal işlem rapor edilmektedir. Bu çalışma, davranışın farklı durumlara göre uyumlanabilirliği üzerinde duysal anormalliklerin etkisinin önemli olduğunu vurgulamaktadır (50).

Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda duyu işlemeyle ilgili problemler iki şekilde ortaya çıkmaktadır. Bunlardan birincisi, çevreden gelen duysal bilginin düzenlenememesi ve kaydedilememesidir. Bunun sonucunda da bazı durumlarda gereğinden fazla veya gereğinden az tepki verme durumu gözlemlenmektedir. İkinci problemi ise, gelen duysal uyarının anlamlandırılmaması ve düzgün şekilde organizasyonunun yapılamamasından kaynaklanan duysaların ayırt edilememesi ve algılanamaması oluşturmaktadır (3).

Yapılan araştırmalar otizmde duysal özellikler ile tekrarlayan davranışlar arasında ilişki olduğunu bildirmektedir (51). Okul çağındaki 70 OSB'li çocuktan oluşan bir grupta yüksek tekrarlayıcı hareket oranları ile anormal duysal tepkiler arasında bir ilişki olduğu ve bu ilişkinin çocuğun kronolojik yaşından veya IQ seviyesinden etkilenmediği bildiren araştırmaların yanında (52) otizmde düşük IQ seviyeleri ile tekrarlayan davranışlar arasında bir ilişki olduğunu bildirenler de bulunmaktadır (53).

Cinsiyetin OSB' de duysal işlemelemedeki etkileri üzerine az sayıda veri bulunmaktadır. Ben-Sasson ve ark. (49) otizm spektrum bozukluğuna sahip kişilerde cinsiyetin

duyusal semptomlar üzerine etki eden önemli bir belirteç olmadığını bildirmektedirler. Ancak makalede analize dahil edilen kadın sayılarının az olması bu çalışmanın güvenilirliği hakkında soru işareti uyandırmaktadır. Kumazaki ve ark. (54), bu görüşün aksine erkeklere kıyasla kız çocuklarının “tat, koku ve dokunma tepkisi” konusunda daha yüksek puanlara sahip olduğunu, kadınların daha fazla duyusal problemlere sahip olduğunu bildirmektedirler. Lai, Chung, Chan ve Li-Tsang (11)’nin IQ seviyesi daha yüksek olan kadın OSB’li yetişkinlerin, OSB’li erkeklerden yaşam boyunca daha fazla duyusal sorunları olduğunu gösteren çalışma bulguları da bu görüşü desteklemektedir.

Okul öncesi çağıdaki çocuklarda bilişsel olgunlaşma da otizmdeki duyusal belirtileri etkileyen bir faktördür. Araştırmacılar; bilişsel olgunlaşmanın, otizmlili veya diğer gelişimsel engelleri olan küçük çocuklarda anormal duyusal özelliklerin belirteci olduğunu göstermektedir (55).

Otizm spektrum bozukluğu olanlardaki duyusal sorunlar üst düzey bilişsel fonksiyonlarda zorlanma ve sosyal eksikliklere de neden olmaktadır. Duyusal sistemlerin düzenlenmesiyle kişinin duyusal deneyimlerini normalleştirme ve duyusal girdiye verdiği atipik tepkilerin de hafifletilebileceği düşünülmektedir (56). Önceki araştırmalar sıklıkla OSB’nin duyusal ve sosyal özelliklerine birbirinden bağımsız olarak odaklanmış olsa da yeni araştırmalar, ikisi arasında önceden düşünülen daha güçlü bir ilişki olduğunu ve her ikisinin de karşılıklı etkileşim içinde olduğunu göstermektedir (57).

Hipo-duyarlılık, duyusal uyarılara verilen yanıtın azalması, OSB’deki önemli semptomlardandır ve OSB’li küçük çocukların gelişimsel gecikmeye neden olur ve tipik gelişimde olanlardan ayrılmasına neden olabilmektedir (55). OSB’li bebeklerin, OSB gelişmeyen yüksek riskli ve düşük riskli bebeklere kıyasla daha fazla işitsel semptom gösterdiklerini ve azalmış tepkiye (hipo-reaktivite) sahip olduklarını bildirmektedir (49). Biraz daha büyük (3-6 yaş) çocuklarda, hiporeaktivitenin yanı sıra işitsel, dokunsal ve tat/koku modalitelerinde hiper-reaktiviteye ilişkin bulgular da bildirilmektedir (59). Ayrıca bebeklerde ve küçük çocuklardaki bulgularla uyumlu olarak, çocuklarda duyusal semptomların bilişsel yeteneklerle ilişkili olmadığı (61) dil becerileri ve farklı durumlara uyumlanabilme becerisindeki işlevsellik ile ilişkili olduğu görülmektedir (48).

Duyusal semptomları olan OSB'li çocuklar diğer gelişimsel bozuklukları ve tipik gelişimi olan çocuklarla karşılaştırıldığında, OSB'li çocuklarda erken yaştan itibaren semptomların görülmeye başladığı, 8 yaşında duyuşal semptomlarının arttığı ve tat-kokuda hiper-reaktivite ve zayıf işitsel filtreleme (işitsel uyarının uygun şekilde işlemelemesi) bulguları gözlemlenmiştir. Bu bulgular OSB'yi diğer gelişimsel bozukluklardan ayırmayı kolaylaştırmaktadır (61). Benzer şekilde 3-10 yaş arası çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada ise, OSB ve DEHB olan çocuklarda tipik gelişimi olan çocuklara kıyasla duyuşal semptomların daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (62). Ergenlerle yapılan çalışmalarda (63) ise, OSB'lilerde daha az duyuşal arayış ve daha fazla duyuşal kaçınma gözlemlenmiştir.

Otizm spektrumundaki bireyler genellikle yoğun görsel uyarım ararlar veya bundan kaçınırlar (39). Sosyal ipuçlarının algılanması, sosyal gelişim ve kişiler arası etkileşimlerde önemli olduğundan ve görsel dikkati yönlendirdiğinden, algılama farklılıkları OSB'lilerde sosyal uyumsuzluklara yol açabilmektedir. Bebeklerin gözlere ve yüzlere yönelik öncelikli dikkati, sosyal ilginin ne kadar erken dönemde kurulduğunu yansıtmaktadır. Çocuklarda yanal bakışların sıklığı ve görsel duyarlılığın azalması, daha zayıf sosyal beceriler OSB riskini akla getirmektedir (64). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların görsel beyin alanlarında yüksek frekanslara yanıt olarak gelişmiş görsel uyarılmış potansiyeller (VEP) bulunurken, etkilenmeyen çocuklar genellikle görsel uyarılara düşük frekansla yanıt vermiştir (65). Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin dünyayı farklı şekilde gördükleri ve işledikleri, görsel detayları fark etmede güçlü yeteneğe sahip oldukları kabul edilmektedir (56).

Görme gibi işitme de sosyal-iletişimsel etkileşimlere katılımın önemli bir yönünü oluşturmaktadır. İşitsel uyarılara maruziyet intrauterin ortamda başlamaktadır. Doğum sonrası çalışmalar, bebeklerin annenin sesini tanıyabilme ve tercih edebildiklerini göstermektedir (67). Bebeklik döneminde alınan erken işitsel girdilerin sosyal çevreyle etkileşimi kolaylaştırdığı ve değişen duyum, algı ve farklı işitsel uyarılara karşı oluşan dikkatin sosyal işlevsellikte doğrudan etkilere sahip olduğu bildirilmektedir (68). Erken gelişimde muhtemelen sosyal olarak en belirgin işitsel uyarı annenin sesidir. Tipik olarak gelişen akranlarının aksine, otizmlı bebekler annenin konuşmasına ilgisiz kalabilmekte, otizmlı çocuklar da kendilerine yönelik konuşmaya katılmamayı tercih etmektedirler (69). Teder-Sälejärvi ve ark. (70)'na göre OSB'li bireyler, eşzamanlı algılanan işitsel uyarıların ayrıntılarını ayırt etmede güçlük yaşarlar ve dikkatlerini çevredeki belirgin işitsel uyarılara odaklayabilmede

yetersiz kalırlar. İşitme sistemine ait bir bozukluğun olmadığı durumlarda bile, bazı OSB'liler bilgiyi bütünleştirmek için işitsel bilgiyi filtrelemekte güçlük çekmektedir. İşitsel girdiyi filtrelemedeki bu eksiklik nedeniyle işitsel girdiler çeşitlendiğinde, sosyal bilgileri algılama veya katılma becerisi etkilenmektedir. Bu nedenle, OSB'de anormal işitsel işleme rapor edilmekte ve bu durumun atipik duyulardan, değişen algıdan ve başarılı sosyal katılımı doğrudan etkileyen işitsel uyarılara olan dikkat eksikliğinden kaynaklandığı bildirilmektedir (35).

Otizimli çocuklarda işitsel alanda gözlenen duyuşal işleme anormallikleri, yakın mesafeden sunulduğunda ortaya çıkan iki ses tonunu ayırt etmede karşılaşılan zorluklar olarak da görülebilmektedir (71). Bu çocuklarda normal gelişen çocuklara kıyasla gecikmiş bir uyarılmış nöral yanıt olduğu da gösterilmektedir (72). Gecikme, saf seslerin yanı sıra karmaşık sosyal uyarılara yanıt olarak gözlemlenmektedir ve otizm semptom şiddetinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (73).

Otizim spektrum bozukluğu tanısı için yüksek risk altındaki bebekler, düşük riskli bebeklerle karşılaştırıldığında konuşma dışı seslere konuşmaya göre daha az yanıt vermektedirler (74). Konuşmaya yönelmeyen OSB'li çocukların, vurgulayan sese karşı ayırt edicilikte daha düşük beceriye sahip oldukları görülmüştür (75).

Duyusal anormallikleri olan OSB'li çocukların yaklaşık % 40'ının koku ve tat algısında da değişiklik gösterdiği bildirilmiştir (39). Galle, Courchesne, Mottron ve Frasnelli (76)'nin yaptıkları bir çalışmada, OSB'li çocukların koku algılamalarının normal olduğu ancak kontrol grubuna kıyasla kokuları tanımada sorun yaşadıkları bildirilmektedir. Koklama, otomatik olarak modüle edildiğinden (hoş kokular için kuvvetli koklamalar ve nahoş kokular için kesik koklamalar) otizmi olan çocukların koklama duyularının kontrol grubu ile aynı olduğu ancak, daha derin bir koklama tepkisine sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca, giderek artan anormal koklamanın, giderek daha şiddetli OSB ile ilişkili olduğunu belirtmiş ve bu belirtinin yeni bir OSB biyo-belirteci olabileceği öne sürülmüştür (77).

Otizim spektrum bozukluğunda tat algılamanın da azaldığı belirlenmiştir (78). Genel olarak, yeme davranışındaki zorluklar ve kokuya duyarlılık, OSB'li bireylerde görülen ortak

özelliklerdendir. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, dokusu ne olursa olsun daha az çeşitli yiyecekler (örneğin, daha az sebze, meyve, süt) yediklerini ve tipik gelişen çocuklara göre daha fazla yiyeceği reddettikleri bildirilmektedir (79). Yapılan başka bir çalışmada da (80) OSB'li gençlerin yiyecek grupları, dokular, tatlar ve sıcaklıklar konusunda daha seçici oldukları ve daha yüksek düzeyde yiyecek reddi yaşadığı görülmüştür. Talamus, insula ve singulat korteks gibi merkezi alanlar, tat ayrımcılığında rol oynar ve OSB'li bireylerde talamus dahil bu alanların boyutunun küçülmeler görülmektedir. Bu nedenle, tat işlemedeki farklılığın bu alanlardaki atipik aktivitenin sonucu olabileceği düşünölmektedir (81). Bununla birlikte, OSB'nin çevresel veya merkezi düzeyde tat duygusu kusurları ile ilişkili olup olmadığını anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Dokunma, dış dünyayı hissetmenin en temel yollarından biri olarak kabul edilmektedir. Dokunmanın; iletişim, sosyal bağların geliştirilmesi ve genel fiziksel gelişim gibi çeşitli sosyal olaylarda önemli bir role sahip olduğu bildirilmiştir (82). Bu nedenle deri, bazı yazarlar tarafından “sosyal organ” olarak öne sürölmektedir (83). Dokunma, sosyal bağ geliştirmede çok önemlidir. Sosyal bağlanmada rol oynayan bir nöropeptid olan oksitosinin, pozitif dokunsal uyaranlara (dokunma, sıcaklık, kokular) yanıt olarak salındığı bilinmektedir (84). Green ve ark. (85) oksitosinin davranışsal ve sinirsel etkilerinin, otizm bulgularına sahip bireylerde köreldiğini öne sürmüşlerdir. Bu olay, OSB'li bireylerin kişilerarası etkileşimlerinde sınırlı bir temas arayışına yol açabilmektedir. Otizm spektrum bozukluğunda belirtilen temel duyuşsal ve algısal düzeydeki dokunsal eksikliklere ek olarak, sosyal olarak yönlendirilememenin de dokunmaya bağlı olabileceği düşünölmektedir (86).

Dokunsal uyaranlar somatosensoryel sistemin bir parçası olduğundan ve subkortikal ve kortikal beyin bölgelerine uzandığından, araştırmacılar OSB ve tipik gelişimli kontrol grupları arasındaki bu beyin alanlarındaki olası farklılıklara odaklanmıştır. Coşkun ve ark. (87), OSB'li bireylerin duyuşsal harita organizasyonundaki anormallikleri ilk bildiren kişiler arasındadır. Bu araştırmacılar, manyetoensefalografi (MEG) kayıtlarını kullanarak, OSB ve tipik gelişim kontrollerinden baskın elin başparmak ve işaret parmağının yanı sıra dudağın pasif stimölasyonuna kortikal tepkileri incelemiştir. Tipik gelişim kontrollerine kıyasla OSB'li bireylerde başparmak ve dudağın farklı bir kortikal temsili olduğunu göstermişlerdir.

Blakemore ve ark. (88) OSB'li yetişkin ve çocuklarda titreşim gibi dokunsal uyarıların algılanmasının bozulduğunu öne sürerken, yapılan diğer bazı araştırmalar (56, 89) OSB'de dokunsal algılamanın normal olduğunu ileri sürmektedirler.

## **2.6. Motor Beceri ve Değerlendirilmesi**

Otizm spektrum bozukluğunun en erken davranışsal göstergelerinin duyuşsal ve motor alanlarda gerileme ile gözlemleneceği belirtilmektedir. Thomas ve ark. (90)'a göre bunun nedeni, otizm spektrum bozukluğunun bebeklik ve çocukluk döneminde duyuşsal ve motor işlevlere hizmet eden beyin bölgelerinde nedeni bilinmeyen bir şekilde aşırı bir biçimde sinaptik budamaya neden olmasıdır.

Motor beceri, belirli bir deneyim ve öğrenme sonucu vücuttaki istemli hareket olarak tanımlanmaktadır. Motor sistemin gelişimi, bireyin çevre ile etkileşime girmesi için oldukça önemlidir. Bir çocuk emekleme, işaret etme ve yürüme becerisi kazandıkça, bakıcılar ve akranlarıyla sosyal etkileşimler için yeni fırsatlar oluşturabilmektedir (91). Artan motor becerileri ile, çocuklar nesnelere daha çeşitli şekillerde keşfedebilmekte, bu da nesne özellikleri hakkında öğrenmeyi ve bakıcılarla nesne oyunlarına katılma becerisini desteklemektedir. Bu tür bir katılım, çocuklara zengin sosyal ve dil öğrenme deneyimleri sağlamaktadır (92). Motor bozuklukların erken ortaya çıkmasının sosyal ve iletişimsel gelişim üzerinde negatif yönlü bir etkisinin olduğu bilinmektedir. Bir çocuğun jest yapma ve oyundaki diğer çocuklarla etkileşim kurmada geri kalması bu duruma örnek verilebilmektedir (91).

Motor beceriyi değerlendirmek üzere kullanılan birçok test vardır: Bunlardan Bayley-III, dünyada en yaygın kullanılan gelişim değerlendirme testlerindedir. Zihinsel, motor, davranışların kaydı olarak 3 bölümden oluşmaktadır (93). Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE) 0-6 yaş, gelişimsel yönden riskli grupta erken tanılamayı hedeflemektedir (94). Denver II Gelişimsel Tarama Testi (DGTT) 0-72 ay arası; dil, kişisel-sosyal, ince ve kaba motor alanlarını değerlendirmektedir (95). Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi (BOT-2) 4-21 yaş arası; ince motor, el koordinasyonu, vücut koordinasyonu, kuvvet ve çeviklik alanlarını değerlendirmektedir (96). Büyük Kas Becerilerini Ölçme Testi (BüKBÖT) Tepeli tarafından

2007 yılında Türk çocuklara yönelik standardizasyonu yapılmış bir testtir. 3-10 yaş arası; yer değiştirme (lokomotor) ve nesne kontrolü olmak üzere iki alt test, 12 kaba motor beceriden oluşmaktadır (97). Lincoln-Oseretzky Motor Gelişim Ölçeği 5-13 yaşları arası, tipik ve atipik gelişim gösteren çocuklarda motor gelişim düzeyini belirlemektedir (98). Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2 (PMGÖ-2) Folio ve Fewell (99) tarafından geliştirilmiştir. Türkiye’de uyarlama çalışması Taştepe ve Akyol tarafından 2019 yılında yapılmıştır. Ölçek; 0-71 ay arası, tipik ve atipik gelişim gösteren çocuklarda motor gelişim düzeyini belirler (100). Araştırmada motor beceriyi ölçmede kullanılacak olan ölçek PMGÖ-2’dir.

## **2.7. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Motor Özellikleri**

Motor kontrol için somatosensoriyel ve ayrıca görsel veya vestibüler geribildirim gerektiğinden, duyuusal problemler motor kontrol problemlere de neden olabilmektedir (89). OSB’li çocuklarda motor bozuklukların prevalansını incelemek, oldukça önemlidir. Çünkü, sosyal iletişim becerileri doğası gereği motoriktir. Güçlü duruş ve denge, hareket etmek ve çevreyi keşfetmek için, baş hareketi çevreye bakabilmek için önemlidir. İşaret etme ve gösterme gibi jestler başkalarıyla iletişim kurmak için kullanılan koordineli kol hareketleridir. Bu motor beceriler çok küçük yaşlardan itibaren OSB’li çocuklarda atipik gelişim gösterir (101). Motor gecikmeler OSB’nin en erken belirteçlerinden biridir ve motor gelişimdeki bu boşluk yaşla birlikte artmaya devam etmektedir (102). Akranlar ve bakıcılarla oyun sırasında karmaşık motor becerilerle ilgilenmek, arkadaşlıklar ve sosyal bağlantılar geliştirmek için de büyük önem taşır (103). Tüm bunlara ilave olarak, OSB’li bireylerde belirli bir amaca yönelik hareket eksikliği, hareketsizliğe, düşük fiziksel uygunluğa ve sosyal izolasyona katkıda bulunur (104). Tüm bunlar birlikte ele alındığında, OSB’li çocuklarda yaygın olarak bozuk olduğu bildirilen motor hareketlerin önemi daha iyi anlaşılabilir. Motor kontrol onların gelecekteki sosyal iletişim gelişimlerini, uyumlu işlevselliklerini ve yaşam kalitelerini büyük ölçüde etkilemektedir. OSB’li çocuk ve ergenlerde motor bozuklukların yaygın olduğunu doğrulayan çok sayıda çalışma bulunmaktadır (103,105,106).

## **2.8. Otizm Spektrum Bozukluğunda Bağımsızlık Düzeyi**

Bağımsızlık, günlük yaşamda gerçekleştirilen aktivitelerde kendi dışında birine bağımlı olmama durumudur. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar duyuşsal ve motor becerilerdeki yetersizliklerle birlikte iletişimsel problemler de yaşadıklarından, günlük yaşamlarında bakım verenine daha bağımlı çocuklardır (4). Bu yüzden OSB tedavisinde kullanılan yöntemler bir yandan duyuşsal ve motor beceriyi artırmayı amaçlanırken bir yandan da çocukların daha bağımsız bireyler olmalarını hedeflemektedir.

Otizm spektrum bozukluğuna sahip olan bireyler hem çocukluk hem de yetişkinliğe geçiş dönemlerinde sosyal ve toplumsal ortamlarda, bağımsız yaşam becerilerini sergilemede akranlarına kıyasla önemli sınırlılıklar yaşamaktadırlar (106). Bu sınırlılıklardan dolayı da bağımlılık düzeyleri artmaktadır. Günlük yaşam becerilerindeki fonksiyonel bağımsızlık düzeylerini belirlemek için kullanılan WeeFIM, atipik gelişim gösteren çocuklarda kullanılan bir ölçektir (107).

## **2.9. Otizm Spektrum Bozukluğunda Aile Stres Düzeyi**

Anne ve babalar çocuk sahibi olmayı isterken tipik gelişimi olan bir çocuğa sahip olma hayali kurmaktadır. Otizm spektrum bozukluğu olan bir çocuğa sahip olmak, aile sistemini şefkat, öz saygı, duyuşsal, ekonomi, günlük bakım, sosyalleşme, serbest zaman ve eğitim ile ilgili tüm yönlerden etkileyebilmektedir. Bu durumlar da ailenin stres düzeyinde artışa sebep olabilmektedir (5).

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuğu olan çoğu aile, çocuklarına neler yapacaklarını ya da çocuğun kendi yaşantılarını nasıl etkileyeceğini bilemediğinden kaygı ve stres yaşamaktadır. Bu stres çoğunlukla çocuklarının bakımının nasıl ve kim tarafından karşılanacağından kaynaklanmakta ve sonucunda da ailede içe kapanmalar gözlenmektedir. Yaşam doyumu, kişinin ruh sağlığının bir göstergesidir. Yaşam kalitesi bireyin kendi yaşamından doyum bulması ve mutluluk duyması ile açıklanmaktadır. İnsanların istek ve gereksinimlerinin karşılanması gerekir. Temel gereksinimlerin karşılanması iyilik hali için

gereklidir. Bunlar karşılanmadığında birey kızmakta, korkmakta, üzülmekte, agresif ve depresif olmakta, diğer bireylerden kaçma yoluna gitmektedir. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuğu olan ebeveynlerin yaşam doyumu, çocuklarının atipik gelişiminden çok, geciken gelişimle nasıl mücadele ettikleriyle ilişkilendirilmektedir (109).

Stres düzeyini değerlendirmek üzere kullanılan birçok ölçek vardır. Araştırmada kullanılan Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ), kısa ve uzun formu bulunan, geçerlik güvenilirliği bulunan ve ebeveynin çocuğuna bağlı stres düzeyini ölçmeyi hedefleyen bir ölçektir (110). Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ), 1995 yılında Lovibond tarafından geliştirilerek, Türkçe standardizasyonu bulunan, yüksek düzeyde geçerlik güvenilirliğe sahip bir ölçektir (111). Anne Baba Stres Ölçeği (ABSÖ), 16 maddeden oluşan, anne babaların günlük yaşamda çocukları ile ilişkilerinde yaşadıkları stresi ölçmeye yönelik geliştirilen bir ölçektir (112). Ebeveynlik Stres Ölçeği (ESÖ), ebeveyn olmaya ilişkin yaşanan stres düzeyini belirlemeye yönelik geliştirilmiş bir ölçektir (113).

## 3.GEREÇ VE YÖNTEM

### 3.1. Araştırmanın Örneklemi

Çalışma için gerekli minimum örnek genişliği, “Pearson korelasyon analizi” için etki genişliği  $\rho = 0.5$  olmak üzere %80 test gücünü %95 güven düzeyinde sağlayacak 28 otizmlilik çocuk olarak belirlendi. Çalışmaya dahil edilen 28 çocuk Başkent Üniversitesi Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Hastalıkları Anabilim Dalı tarafından DSM-5’ e göre OSB tanısı alan çocuklardan oluşmaktaydı (9). Dahil edilme kriterleri: çocuğun 36-50 ay arasında olması, çocuğun otizm tanısının bulunması, çocuğun ve annenin herhangi bir ilaç kullanmıyor olması, çocuğun ve annenin OSB dışında herhangi bir nörolojik-psikiyatrik-tıbbi tanı almamış olması, çocuğun epilepsi veya nöbet geçirmemiş olmasıydı. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklar en erken 2 ile 3 yaş arasında tanı aldığından dolayı çalışmaya dahil edilme kriteri için başlangıç ayı 36 ay olarak belirlendi. Çocuk gelişiminde önemli ve büyük alan kapladığından çalışmaya dahil edilen çocuklar arasındaki ay farkının daha az olması için dahil edilen son yaş 50 ay olarak belirlendi. Böylece korelasyonda daha güvenilir ve anlamlı veriler elde etmek hedeflendi. Çalışma yürütülecek aileler ile olan iletişim Başkent Üniversitesi Hastanesi aracılığı ile sağlanmış olup, değerlendirmeler tezin sahibi Fizyoterapist Öykü Tunçel tarafından yapıldı, ölçekler de kendi gözetiminde dolduruldu. Çalışma, Başkent Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’nun 22.04.2022 ve 22/24 karar no’su ile onaylandı. Araştırmaya katılan tüm çocukların ebeveynlerine Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu dolduruldu (EK 2).

### 3.2. Uygulanan Ölçekler

#### 3.2.1. Motor beceri değerlendirmesi

Çalışmada kullanılan Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2 (PMGÖ-2) Folio ve Fewell tarafından 2000 yılında geliştirilmiştir. Taştepe ve Akyol tarafından 2019 yılında Türkiye’de

uyarlama çalışması yapılmıştır. Ölçek; 0-71 ay arası, tipik ve atipik gelişim gösteren çocuklarda motor gelişim düzeyinin belirlenmesi hedeflenmektedir (100).

Ölçek toplamda 249 maddeden, temelde ince ve kaba motor beceri olmak üzere iki alt başlıktan oluşmaktadır (Ek 3). Kaba motor beceri başlığı; refleksler, denge, yer değiştirme, nesne yönlendirme olmak üzere 4 boyutta; ince motor beceri başlığı: kavrama ve el-göz koordinasyonu olmak üzere 2 boyutta incelenmektedir.

Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2'nin toplam uygulanma süresi 45-60 dakikadır. Her madde 0, 1, 2 üzerinden puanlandı. 0 puan, çocuğun maddeyi denememiş ya da istenilen şekilde gerçekleştirememiş olduğunu; 1 puan, çocuğun maddeyi gerçekleştirmek için çaba gösterdiğini ancak istenildiği şekilde tam olarak yapamadığını; 2 puan ise çocuğun o maddeyi olması gerektiği şekilde yaptığını ifade etmektedir. Değerlendirmeye başlamadan önce çocuğun tam yaşı öğrenilerek, ölçekte bulunduğu aydaki maddeler kullanıldı. Bu ölçekte çocuğun bulunduğu aydaki üst üste 3 maddeden 2 puan alması beklenir. Ancak bunu sağlayamıyorsa ay olarak geriye gidilerek 3 maddeden üst üste 2 aldığı maddeye kadar ilerlenerek taban düzeyi belirlenir. Taban düzeyinin öncesindeki tüm maddeler 2 puan kabul edilerek ölçeği doldurma üst üste 3 maddeden 0 alana kadar devam eder. Üst üste 3 maddede 0 aldığı anda ise tavan düzey belirlenerek ölçek sonlandırılır. Çocuğun tavan düzeyine kadarki maddelerde aldığı puanlar toplanarak değerlendirme yapılır (99). Ölçekte çocuğun içinde bulunduğu yaş ve aya özgü norm değerleri bulunmaktadır (Tablo 4.3). Çocuğun ölçek sonunda aldığı puanlar toplamı, norm değerinden düşük ise motor gelişim yönünden geri kaldığı söylenebilmektedir.

Folio ve Fewell (99)'e göre bu ölçeğin kullanımının amaçları: çocuğun yaşının ortalamaları içerisindeki motor gelişimini değerlendirmek, çocuğun ince motor beceri ve kaba motor beceri arasındaki farkını belirlemek, çocuğa yönelik yapılacak müdahaleleri belirlemek, gelişim takibi yapmaktır. PMGÖ-2; çocuklarla çalışan fizyoterapist, pediatrist, çocuk gelişimci ve psikologlar tarafından kullanılabilir.

### 3.2.2. Duyusal işleme değerlendirme

Çalışmada kullanılan Dunn Duyu Profili 1994 yılında geliştirilmiş olup 3-10 yaş arasındaki çocuklarda kullanılmaktadır. 2015 yılında Kayıhan ve ark. (42) tarafından Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Bu ölçek; duysal işleme, duysal modülasyon işleme ve emosyonel ve davranış cevaplarını değerlendirme olmak üzere 3 temel bölümü değerlendirmektedir.

Duyusal işleme değerlendirilen 6 alt bölüm bulunmaktadır. Bunlar: görsel, oral duysal, işitsel, vestibüler ve karmaşık duysal işlemdir.

Duyusal modülasyon işlemini değerlendirilen 5 alt bölüm bulunmaktadır. Bunlar; postür ve hareket ile ilgili modülasyon, tonus/endurans ile ilişkili duysal işlem, aktivite düzeyine etki eden hareket modülasyonları, duygusal cevapları ve aktivite seviyesini etkileyen görsel uyarının modülasyonu ve duygusal tepkileri etkileyen duysal girdilerin modülasyonudur.

Emosyonel ve davranış cevaplarını değerlendirilen kısım 3 alt bölümden oluşmaktadır. Bunlar; duysal işlemin davranışsal çıktıları, sosyo-emosyonel cevaplar ve tepki verme eğilimini ifade eden maddeler şeklindedir (114).

Bu profili doldururken ebeveyn her bir soru için günlük yaşamdaki sıklığını ifade eden maddeyi işaretler. 125 maddeden oluşan bu ölçekte “Her zaman (1)”, “Sık sık (2)”, “Ara sıra (3)”, “Nadiren (4)” ve “Asla (5)” sıklıklarını içeren cevapların işaretler (Ek 4). Ölçek sonucunda çocuğun puanının düşük olması duysal işleme problemleriyle ilgili bulgularla ilgili sinyal verirken, puanın yüksek olması daha normal duysal işleme sahip olduğunu düşündürmektedir.

### 3.2.3. Bağımsızlık düzeyi değerlendirilmesi

WeeFIM, atipik gelişim gösteren çocuklardaki günlük yaşam becerilerindeki fonksiyonel bağımsızlık düzeylerini belirlemek için kullanılan bir ölçektir. Bu ölçeğin Türkçe geçerlik güvenilirliği Aybay ve ark. (108) tarafından yapılmıştır (Ek 5). Kendine bakım, sfinkter kontrolü, hareketlilik, lokomasyon, iletişim ve sosyal etkileşim olmak üzere 6 bölümden oluşur. Günlük yaşamda tam bağımsızdan (7), tam yardımlıya (1) kadar ilerleyen 7 seçenekten biri seçilir. Sonucunda 18 maddenin puanları toplanır. Maksimum bağımsız bir çocuk 126 puan alabilirken minimum 18 puan alabilmektedir (108).

### 3.2.4. Stres düzeyi değerlendirilmesi

Stres düzeyinin değerlendirilmesi için kullanılan Algılanan Stres Ölçeği, 1983 yılında Cohen, Kamarch ve Mermelstein tarafından geliştirilmiştir. 2013 yılında Eskin, Harlak, Demirkıran ve Dereboy tarafından Türkçeye uyarlaması yapılmıştır (110) (Ek 6).

Algılanan Stres Ölçeği'nin uzun ve kısa olmak üzere 2 çeşidi bulunmaktadır. İki formda da her madde katılımcı tarafından "Hiçbir zaman (0)" ile "Çok sık (4)" arasında değişen puanlamalarla doldurulmaktadır. Ölçek içerisinde bulunan 4, 5, 6, 7, 9, 10 ve 13. soruların puanlaması tersten hesaplanmaktadır. Bu ölçek ile 2 faktörlü değerlendirme sonucuna ulaşılabilmektedir. 1, 2, 3, 7, 11 ve 14. sorular stres rahatsızlık algısını (ASÖ-SRA) değerlendirirken; 6, 8, 9, 10. sorular ise yeterlik özyeterlik algısını (ASÖ-YÖA) değerlendirmektedir. Uzun olan formu 14 sorudan oluşmakta ve toplam skora 0 ile 56 arasında değişmektedir. Çalışmada da kullanılan kısa formunda ise toplam skora 0 ile 40 arasında değişmektedir. Puandaki artış, kişideki stres algısının fazlalığını göstermektedir (110).

### 3.3. İstatistiksel Analiz

Çalışmada kullanılan uygun hipotez testi yöntemleri, ölçek puanları arasındaki ilişkinin incelenmesinde “Pearson korelasyon analizi, kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde “Pearson Ki-Kare Testi” kullanıldı. Tüm hipotez testlerinde I. tip hata olasılığı  $\alpha=0,05$  olarak alındı ve istatistiksel değerlendirmeler ve şekiller için SPSS v25.0 paket programı kullanıldı.

Korelasyon katsayıları incelenirken aşağıdaki aralıklar dikkate alındı;

| <u><i>r</i></u> | <u><i>İlişki Durumu</i></u> |
|-----------------|-----------------------------|
| 0,00            | ilişki yok                  |
| 0,01 – 0,29     | düşük düzeyde ilişki        |
| 0,30 – 0,70     | orta düzeyde ilişki         |
| 0,71 – 0,99     | yüksek düzeyde ilişki       |
| 1,00            | mükemmel ilişki             |

## 4.BULGULAR

Tablo 4.1.'de de görüldüğü gibi araştırmaya katılan deneklerin %17,9'u kızlardan oluşurken, %82,1'i erkeklerden oluşmaktaydı.

**Tablo 4.1.** Cinsiyete göre sıklık dağılımı

|   |        | n  | %     |
|---|--------|----|-------|
| N | Kız    | 5  | 17,9  |
|   | Erkek  | 23 | 82,1  |
|   | Toplam | 28 | 100,0 |

Araştırmaya katılanların en küçüğü 36 aylık iken en büyüğü 50 aylıktı. Örneklem grubunun yaş ortalaması ise  $45,89 \pm 5,54$  ay olarak bulundu (Tablo 4.2).

**Tablo 4.2.** Yaş için tanımlayıcı istatistikler

|          | N  | Minimum | Maksimum | Aritmetik Ortalama | Std. Sapma |
|----------|----|---------|----------|--------------------|------------|
| Yaş (ay) | 28 | 36,00   | 50,00    | 41,89              | 5,54       |

Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2 (PMGÖ-2) ile 28 çocuğun her biri için yapılan ölçümlerin hepsi sınır değerlerinin altında bulundu (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3.** Aylara göre Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2 değerinin karşılaştırılması

| Çocuk no | Çocuk yaşı (ay) | PMGÖ-2 puanı | Sınır Değer | Sonuç   |
|----------|-----------------|--------------|-------------|---------|
| 1        | 38              | 306,00       | 379-380     | ö.d<s.d |
| 2        | 41              | 337,00       | 395-396     | ö.d<s.d |
| 3        | 45              | 313,00       | 407-408     | ö.d<s.d |
| 4        | 42              | 295,00       | 398         | ö.d<s.d |
| 5        | 47              | 335,00       | 417         | ö.d<s.d |
| 6        | 40              | 339,00       | 389-391     | ö.d<s.d |
| 7        | 46              | 332,00       | 413-414     | ö.d<s.d |
| 8        | 46              | 369,00       | 413-414     | ö.d<s.d |
| 9        | 50              | 297,00       | 430-431     | ö.d<s.d |
| 10       | 41              | 342,00       | 395-396     | ö.d<s.d |
| 11       | 50              | 326,00       | 430-431     | ö.d<s.d |
| 12       | 50              | 351,00       | 430-431     | ö.d<s.d |
| 13       | 49              | 294,00       | 425-426     | ö.d<s.d |
| 14       | 49              | 295,00       | 425-426     | ö.d<s.d |
| 15       | 39              | 300,00       | 383-384     | ö.d<s.d |
| 16       | 37              | 298,00       | 372-375     | ö.d<s.d |
| 17       | 40              | 339,00       | 389-391     | ö.d<s.d |
| 18       | 37              | 306,00       | 372-375     | ö.d<s.d |
| 19       | 36              | 300,00       | 336-337     | ö.d<s.d |
| 20       | 36              | 326,00       | 336-337     | ö.d<s.d |
| 21       | 36              | 331,00       | 336-337     | ö.d<s.d |
| 22       | 37              | 318,00       | 336-337     | ö.d<s.d |
| 23       | 36              | 294,00       | 336-337     | ö.d<s.d |
| 24       | 41              | 297,00       | 395-396     | ö.d<s.d |
| 25       | 47              | 321,00       | 417         | ö.d<s.d |
| 26       | 37              | 320,00       | 372-375     | ö.d<s.d |
| 27       | 49              | 294,00       | 425-426     | ö.d<s.d |
| 28       | 39              | 300,00       | 383-384     | ö.d<s.d |

\* ö.d<s.d, "Ölçüm Değeri < Sınır Değer"

Tablo 4.4'te toplam Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2 puanı (Top PMGÖ), toplam Dunn Duyu Profili puanı (Top Dunn), toplam WeeFIM Bağımsızlık Ölçeği puanı (Top WeeFIM), toplam Algılanan Stres Ölçeği puanı (Top ASÖ), Algılanan Stres Ölçeği-Stres Rahatsızlık Algısı puanı (ASÖ-SRA) ve Algılanan Stres Ölçeği-Yeterlik, Özyeterlik Algısı puanı (ASÖ-YÖA) ile bu puanların maksimum, minimum ve ortalama değerleri verildi.

**Tablo 4.4.** Toplam değerler için tanımlayıcı istatistikler

|            | N  | Minimum | Maksimum | Ortalama | Std.Sapma |
|------------|----|---------|----------|----------|-----------|
| Top PMGÖ   | 28 | 294,00  | 369,00   | 316,96   | 20,75     |
| Top DUNN   | 28 | 319,00  | 581,00   | 440,89   | 76,06     |
| Top WeeFIM | 28 | 42,00   | 157,00   | 78,25    | 24,95     |
| Top ASÖ    | 28 | 8,00    | 34,00    | 23,14    | 5,60      |
| ASÖ-SRA    | 28 | 2,00    | 22,00    | 14,43    | 4,73      |
| ASÖ-YÖA    | 28 | 6,00    | 12,00    | 8,71     | 1,49      |

Motor beceri, duyu profili, bağımsızlık derecesi ve annelerin stres düzeyi arasındaki ilişkiler Tablo 4.5'te ve Şekil 4.1-4'te verildi.

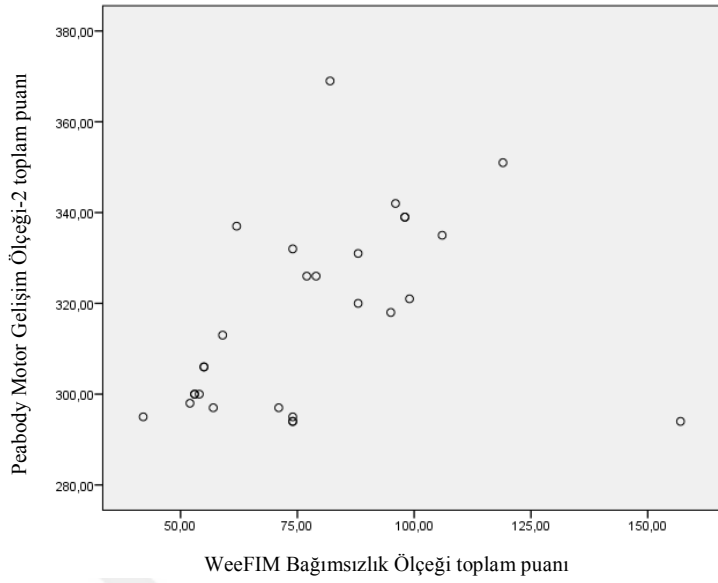
Tablo 4.5 incelendiğinde, toplam motor beceri değerlendirme (Top PMGÖ) puanları ile toplam bağımsızlık ölçeği (Top WeeFIM) puanları arasında pozitif yönlü  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı bir ilişki bulundu ( $r=0,391$ , Şekil 4.1). Toplam motor beceri (Top PMGÖ) puanları ile toplam duyu değerlendirme (Top Dunn) puanları ve annelerin stres düzeyi (Top ASÖ) puanları arasında ise istatistiksel bir ilişki görülmedi.

**Tablo 4.5.** Motor beceri, duyu profili, bağımsızlık derecesi ve annelerin stres düzeyi arasındaki ilişkiler

|            |          | Top DUNN | Top WeeFIM    | Top ASÖ         | ASÖ-SRA         | ASÖ-YÖA        |
|------------|----------|----------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Top PMGÖ   | r        | 0,252    | <b>0,391*</b> | -0,044          | -0,116          | 0,205          |
|            | p-değeri | 0,196    | 0,040         | 0,825           | 0,557           | 0,296          |
| Top DUNN   | r        | 1        | -0,125        | <b>-0,492**</b> | <b>-0,512**</b> | -0,222         |
|            | p-değeri |          | 0,526         | 0,008           | 0,005           | 0,256          |
| Top WeeFIM | r        |          | 1             | 0,037           | 0,005           | 0,121          |
|            | p-değeri |          |               | 0,853           | 0,979           | 0,540          |
| Top ASÖ    | r        |          |               | 1               | <b>0,972**</b>  | <b>0,668**</b> |
|            | p-değeri |          |               |                 | 0,000           | 0,000          |
| ASÖ-SRA    | r        |          |               |                 | 1               | <b>0,476*</b>  |
|            | p-değeri |          |               |                 |                 | 0,010          |

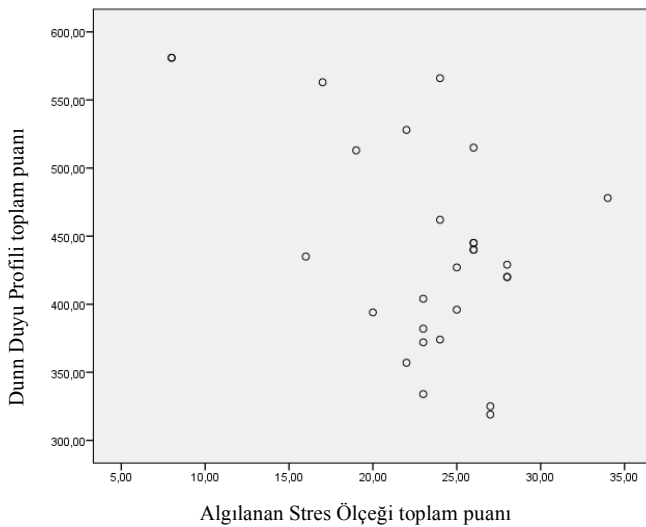
\* $P<0,05$

\*\*  $P<0,01$

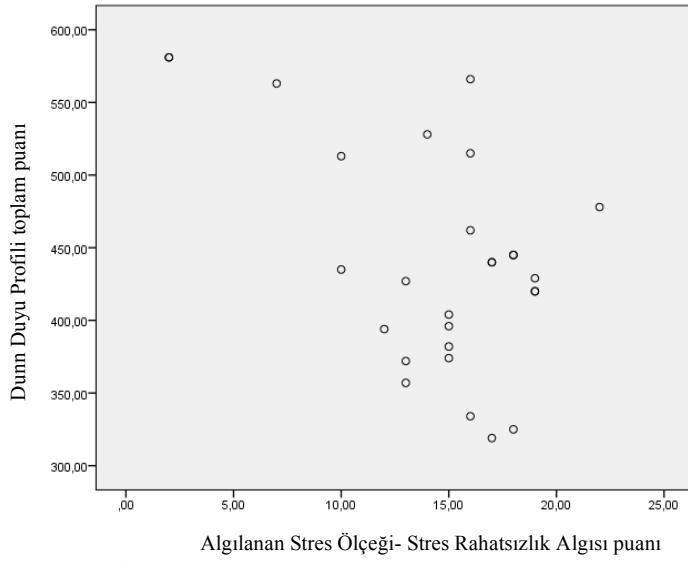


**Şekil 4.1.** Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2 toplam puanı ile WeeFIM Bağımsızlık Ölçeği toplam puanı arasındaki ilişki

Duyu değerlendirmesini yaptığımız Dunn Duyu Profili (Top Dunn) puanları ile annelerin algılanan stres ölçeği (Top ASÖ) toplam puanlarında  $p < 0,01$  düzeyinde negatif yönde anlamlı bir ilişki bulundu ( $r = -0,492$ ; Şekil 4.2). Duyu değerlendirme testi puanları (Top Dunn) ile Algılanan Stres Ölçeği- Stres Rahatsızlık Algısı (ASÖ-SRA) puanları arasındaki ilişki ise negatif yönlü ve  $p < 0,01$  düzeyinde oldu ( $r = -0,512$ ; Şekil 4.3). Toplam duyu değerlendirme testi puanları ile motor beceri ve bağımsızlık ölçeği puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamadı (Tablo 4.5).

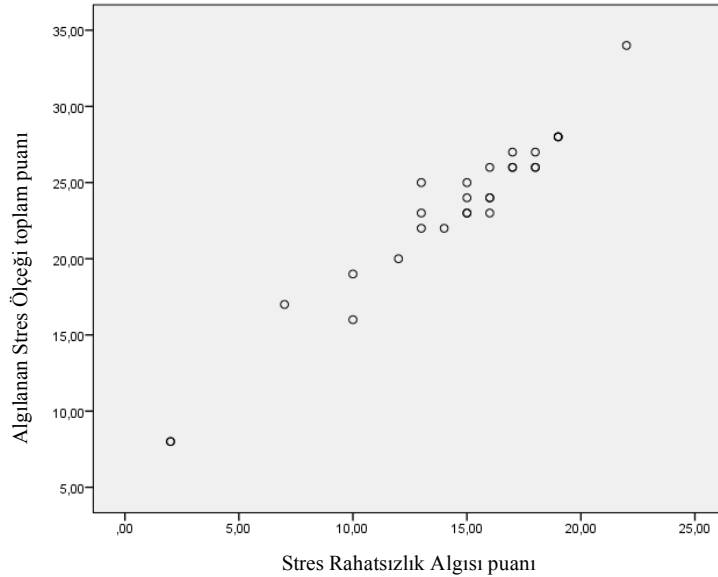


**Şekil 4.2.** Dunn Duyu Profili toplam puanı ile Algılanan Stres Ölçeği toplam puanı arasındaki ilişki

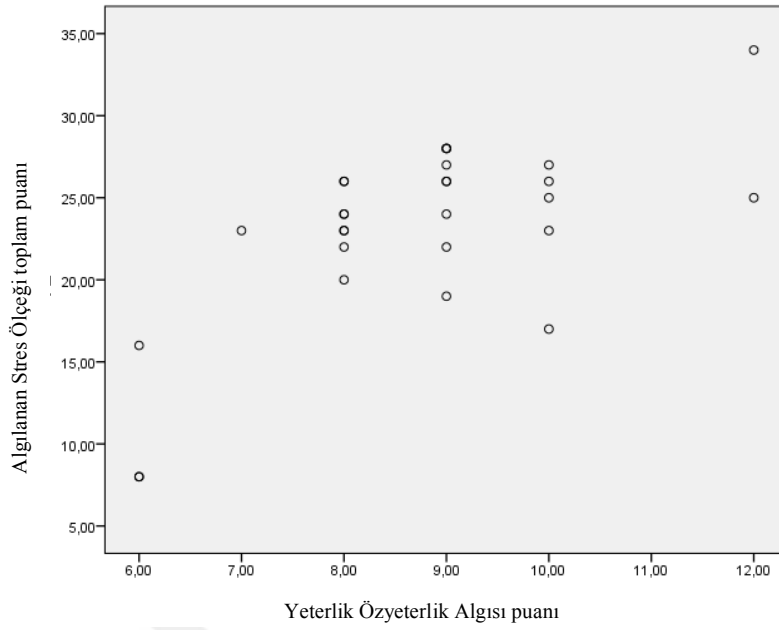


**Şekil 4.3.** Dunn Duyu Profili toplam puanı ile Algılanan Stres Ölçeği- Stres Rahatsızlık Algısı puanı arasındaki ilişki

Algılanan Stres Ölçeği (Top ASÖ) toplam puanı ile Algılanan Stres Ölçeği- Stres Rahatsızlık Algısı (ASÖ-SRA) puanı arasında ve Algılanan Stres Ölçeği- Yeterlik Özyeterlik Algısı (ASÖ-YÖA) puanı arasında pozitif yönlü  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı bir ilişki bulundu (sırasıyla  $r = 0,972$  ve  $r = 0,668$ , Şekil 4.4, 4.5).

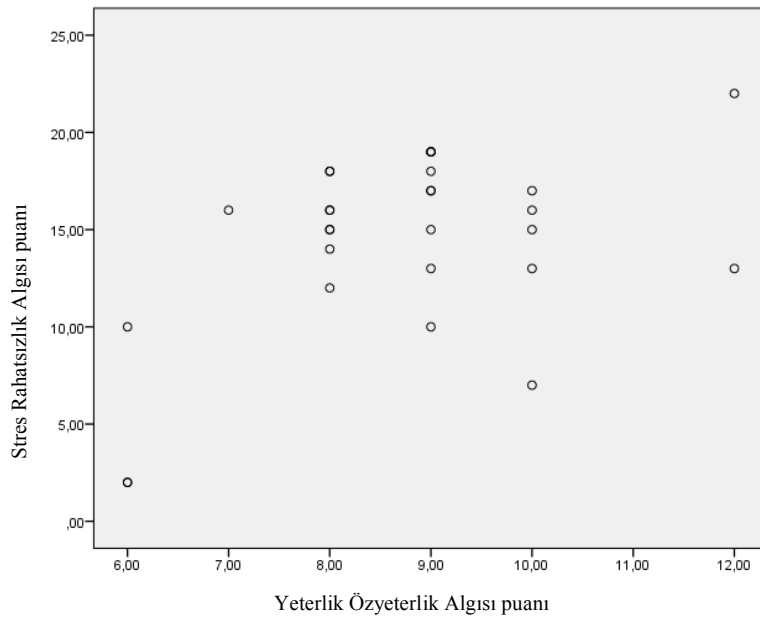


**Şekil 4.4.** Algılanan Stres Ölçeği toplam puanı ile Algılanan Stres Ölçeği-Stres Rahatsızlık Algısı puanı arasındaki ilişki



**Şekil 4.5.** Algılanan Stres Ölçeği toplam puanı ile Algılanan Stres Ölçeği- Yeterlik Özyeterlik Algısı puanı arasındaki ilişki

Algılanan Stres Ölçeği- Stres Rahatsızlık Algısı (ASÖ-SRA) puanı ile Algılanan Stres Ölçeği-Yeterlik Özyeterlik Algısı (ASÖ-YÖA) puanı arasında ise pozitif yönlü ve  $p < 0,05$  düzeyinde bir ilişki bulundu ( $r=0,476$ , Şekil 4.6). Algılanan Stres Ölçeği ile motor beceri, duyu profili ve bağımsızlık değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı (Tablo 4.5).



**Şekil 4.6.** Algılanan Stres Ölçeği- Stres Rahatsızlık Algısı toplam puanı ile Algılanan Stres Ölçeği- Yeterlik Özyeterlik Algısı toplam puanı arasındaki ilişki

## 5. TARTIŞMA

Bu çalışma ile, OSB'si olan 36-50 ay arasındaki çocukların motor ve duyu sistemlerinin bağımsızlık düzeyine ne düzeyde etkisi olduğunu ortaya koymak amaçlandı. Ayrıca bu bağımsızlık düzeyinin annenin stres düzeyindeki etkisini de araştırarak literatüre farklı bir bakış açısı kazandırmak hedeflendi. OSB'si olanlarda motor beceri ve duyu profilleri üzerine pek çok çalışma yapılmış olmasına rağmen, araştırmamız bu kadar küçük yaş grubunda (36-50 ay) motor beceri ve duyu profili çalışmaları ile bağımsızlık ve annelerdeki stres düzeyini inceleyen ilk çalışma olma özelliğindedir.

Bebeklik ve erken çocukluk döneminde çocuklar çevreyi keşfetmek, oyun oynamak, sosyal etkileşim başlatmak ve temel akademik becerilerini geliştirmek için motor becerilerini kullanmaktadır (116). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar hem kaba hem de ince motor becerileri üzerine yapılan çalışmalarda motor gecikmeler nedeniyle; motor koordinasyon, vücut hareketlerinin taklidi, motor planlama ve postüral kontrol gibi günlük yaşamda motor beceri gerektiren durumlarda zorluklar yaşamaktadır (117). Benzer şekilde Smith (46) de, 5-17 yaşları arasındaki OSB'li çocuklarda tipik gelişimli çocuklara kıyasla önemli ölçüde kaba motor ve ince motor becerilerde gecikmeye, vücut hareketlerinin bozulmasına ve zayıf hareket kabiliyetine dikkat çekmektedir. 2015 yılında Bal ve ark.'ın 2-21 yaş arasında OSB tanılı çocuklarda yaptığı araştırma sonuçları da bu bulguları destekler niteliktedir (123).

Provost ve ark. (6), 21-41 aylık OSB'si olan, gelişim geriliği olan ve tipik gelişim gösteren 56 çocuğu dahil ettikleri çalışmalarında, OSB'li çocukların gelişim geriliği olan ve tipik gelişim gösteren çocuklara kıyasla motor gelişimlerinde önemli bozulmalar olduğunu göstermişlerdir. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklar genel olarak normal gelişim gösteren çocuklarla aynı yaşta yürümeye başladıklarından motor bozukluklar yönünden gözden kaçabilmektedirler (6). Damasio ve Maurer (118)'de, 3 ila 10 yaş arasındaki otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların normalden daha yavaş ve daha kısa adımlarla yürümeleri açısından Parkinson'lu yetişkinler gibi yürüdüklerini bildirmektedirler.

Manjiviona ve Prior (7), otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların tipik gelişim gösteren çocuklara göre %67'sinin klinik olarak anlamlı düzeyde motor bozukluk gösterdiklerini belirtmektedirler. Yaptığımız araştırmaya dahil edilen yaşları 36-50 ay arasında olan 28 çocukta bu oranın %100 olduğu görülmektedir (Tablo 4.3). Bu bulguya göre, çocukların ince ve kaba motor becerileri toplamı incelendiğinde otizm spektrum bozukluğuna sahip olan, çalışmaya dahil edilen çocukların tamamında motor gelişimde gecikme olduğu görülmüştür.

2004 yılında Teitelbaum ve ark.'ın (119) yaptığı çalışmada, Eshkol-Wachman Hareket Analizi kullanılarak, 3 veya daha büyük yaşta otizm spektrum bozukluğu tanısı alan 17 çocuğun bebeklik döneminde çekilmiş videolarını incelendiğinde, bu çocukların bazılarının hafif, bazılarının daha belirgin hareket bozuklukları sergiledikleri görülmektedir. Bu çalışmadaki 17 çocuğun tamamında farklı derecelerde hareket bozukluğu görüldüğüne dair bulgu, çalışmamızdaki sonuçları destekler niteliktedir. Courchesne ve ark. (120) otizimli çocuklarda yaptıkları MRG incelemesinde serebellar vermisin belirli bölgelerinin tam olarak gelişemediğini göstermiş olup, araştırmamızda OSB'li çocuklarda görülen motor bozuklukların bundan kaynaklandığı düşünölmektedir.

Çalışmada kullanılan WeeFIM bağımsızlık ölçeği günlük yaşamdaki bağımsızlığı değerlendirmekte olup, araştırmamızda çocuklardaki motor gelişim düzeyi arttıka günlük yaşamdaki bağımsızlık düzeylerinin pozitif yönde arttığı ( $r=0,391$ ) görülmektedir. Motor beceriler ve fonksiyonel hareketlilik arasındaki ayırım eksikliği, OSB'deki motor beceri hakkındaki literatürde çelişkilere neden olabilmektedir. Motor gelişimdeki farklılıklar, OSB için birincil tanı kriterleri olarak kabul edilmese de, otizmle ilgilenen araştırmacılar, tanı kriterleriyle ilgili olarak OSB'li çocukların motor işlevlerinin önemini giderek daha fazla dikkate almaktadır.

Otizm şiddeti, motor performans ve bağımsızlık değişkenleri yaşam kalitesini doğrudan etkileyen faktörlerdir (3). Knüppel ve ark.'ın (121) 28-38 yaşları arasında, OSB tanısına sahip olan 1738 örneklem grubuyla yaptığı araştırmada ve Matson ve ark.'ın (122), ortalama yaşın 51,62 olduğu 234 kişinin dahil edildiği araştırmada otizm şiddetindeki artışın günlük yaşamdaki bağımsızlığı etkilediği görülmektedir. OSB'li bireylerin yaşam kalitelerinin yaşlıtlarına göre daha düşük olduğunu bildiren araştırmalar da (123) bu fikri destekler niteliktedir. Bunun aksine

Kamp-Becker ve ark. (124) ortalama yaşın 21,6 olduğu ergen ve genç erişkinlerde otizm şiddeti ile yaşam kalitesi arasında ilişki olmadığını belirtmektedir. Knüppel ve ark. (121) ile Matson ve ark. (122) alışmalarına dahil ettikleri grupların yaş ortalaması, bizim araştırmamıza dahil ettiğimiz 36-50 aylık gruptan çok büyük olsa da, ortak bir sonuç olan motor beceri ile bağımsızlık arasındaki pozitif korelasyonun OSB'li bireylerin motor yetersizliklerden dolayı bazı durumlarda bakıma ihtiyaçlarının olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir. Kamp-Becker ve ark. (124)'ın yaptıkları çalışma, bizim grubumuzdan yaşça çok büyük bir grupta yapılmış olsa da bu çalışmada otizm şiddeti ve yaşam kalitesi ilişkisine bakılmış, ancak çalışmamızda otizm şiddeti değerlendirilmemiştir. Araştırmamız bu kadar küçük bir yaş grubunda (36-50 ay) otizm spektrum bozukluğuna sahip olan çocukların motor ve duyu becerileri arasındaki ilişkileri ile günlük yaşamdaki bağımsızlıkları arasındaki ilişkiyi ve bu bağımsızlıkla annelerdeki stres düzeyinin ilişkisini inceleyen ilk çalışma olma niteliğindedir. Otizmin tanı alabildiği en erken yaşlardan olan 36 aylıktan 50 aylığa kadar olan çocuklarda elde edilen bu bulgular, bu çocukların erken dönemde motor beceri açısından desteklenmelerini, ergenlik ve genç yetişkinlik döneminden önce ise bağımsızlıklarını arttırmak için geçiş programlarına katılmalarının sağlanması gerektiğini düşündürmektedir.

Baranek (125)'in retrospektif bir çalışması ile 9-12 aylık, otizm spektrum bozukluğu ve gelişimsel engeli olan bebeklerin duyuusal-motor özelliklerini sağlıklı bebeklerle karşılaştırarak değerlendirdiği çalışmada; otizm spektrum bozukluğuna sahip olan bebeklerin görsel uyarıya karşı oryantasyonunda anormallik, dokunmaya karşı fazla tepki, ismi söylendiğinde geç cevap verme durumları sergilediklerini bildirmektedir. Bu alışma, otizm spektrum bozukluğunda duyuusal işleme ve motor fonksiyonların sosyal cevaplarla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Duyusal sistem ile motor beceri arasında ilişki olduğunu gösteren çok çalışma olmasına karşın bizim çalışmamızda duyuusal sistemle motor beceri arasında anlamlı bir ilişki görülmemektedir. Bunun nedeninin örneklem grubunun yaş aralığının daha önce yapılan çalışmaya (125) göre daha büyük ve nispeten daha geniş olması ve çocukların psikiyatrist tarafından ihtiyaına yönelik bireysel eğitim, ergoterapi gibi alanlara yönlendirilmiş olup bir süredir terapi alıyor olmaları olduğu dşnlmektedir.

Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların çoğu duyuusal ve motor sistemlerinde yaşadıkları yetersizlikler nedeniyle, günlük yaşamlarında bakım verenine daha bağımlı olabilmektedirler (4). Stres kaynaklarının çeşitli olması ve zamana göre etkisinin değişiyor

olmasına rağmen otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukları olan ebeveynlerin, otizm spektrum bozukluğu olmayan çocukların ebeveynlerine göre daha yüksek stres ve kaygı düzeyine sahip olduğu bilinmektedir (126). Otizm spektrum bozukluğu olan birden fazla çocuğa sahip olmak ise problemleri arttırarak, ailenin karşısına çıkan fırsatları sınırlamakta, bu durum da ebeveynler için klinik olarak anlamlı anksiyete ve depresyon insidansını normalin üç katından fazla artırabilmektedir (127). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuğun ebeveynine bağımlılığı, ebeveynde stres oluşturmakta ve ebeveynin stres yanıtı, çocuğun semptomlarının şiddetine göre değişmektedir (128). Stres, ebeveynlerin çocuklarının zorlayıcı davranış ve iletişim sorunlarını anlamakta zorlanmasıyla başladığından, zaman içerisinde değişime uğrayabileceği gibi çok fazla değişkenden de etkilenmektedir. Moh ve Magiati (129)'nin ortalama yaşları 7,3 olan 98 OSB'li çocukla yaptıkları araştırmada, daha hafif semptomlu çocukların ebeveynleri için stresin daha düşük olduğunu ve çocuğun işlevselliği geliştikçe stres seviyesinde düşme eğilimi görüldüğünü bildirilmektedir. Bunun yanı sıra uyum sağlama, anlama, kabullenme ve düzenli günlük rutinlerin geliştirilmesi sonucunda ebeveynin stresinin zamanla azalma eğilimi olduğu da bilinmektedir (130). Lutz ve ark. (131) 2-21 yaş arasında 16 çocukla yaptıkları çalışmada ise ebeveynlerdeki stres düzeyinin yüksek olmasının, çocuklarına yardım etmek için mümkün olan her şeyi yapmadıkları konusunda endişelenmelerinden kaynaklandığı bildirilmektedir. Ebeveynler ayrıca OSB'li çocuklarının geleceğiyle ilgili düşüncelerle de strese girmektedir. Daha yüksek işlevselliğe sahip çocukların ebeveynleri, çocuklarının gelecekteki bağımsızlığı ve güvenliği için endişe duyarken, daha düşük seviyedeki çocukların ebeveynleri ise gelecekte çocuklarına kimin bakacağı konusunda endişe duymaktadır (132). Benzer şekilde bizim çalışmamızın sonucunda da otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukta duyuşal işleme ile annenin stres düzeyi arasında ( $r=-0,492$ ) ve stres rahatsızlık algısı arasında negatif yönlü ( $r=-0,512$ ), yüksek düzeyde korelasyon bulunmuştur. Daha önce yapılan çalışmalarda ebeveynlerin yaş aralıkları esas alınmış olup çocukların yaşları da geniş bir aralıkta tutulurken, çalışmamızda ebeveynin yaş aralığı değil, çocuğun yaş aralığı temel alınmıştır. Duyusal işleme problemleri sonucu çocuk, günlük yaşamda daha çok korunma ve kontrol gereksinimine ihtiyaç duymaktadır. Çocuğun aileye bağımlılığı, duyuşal uyarılara karşı organize olamaması ve duruma uygun yanıtları vermekte zorlanması annelerdeki stres düzeyini arttırmaktadır. Annelerdeki stres düzeyinin artışı ise benzer şekilde annelerdeki rahatsızlık algısını da arttırmaktadır. Daha önce küçük çocuklarda ve bu kadar dar bir yaş aralığında çalışan başka bir çalışma bulunmamakla beraber otizm

spektrum bozukluğuna sahip 36-50 aylık çocukların günlük yaşamda anneye bağımlı kalma durumunun annelerin stres düzeyinin ve rahatsızlık algılarını artırmasının bu yaş grubu için beklenen bir sonuç olabileceği düşünölmektedir.

Çocuğun ebeveynlerine yakınlık düzeyi, ev ve aile içi dinamiklerin farklılığı evde stresten daha çok etkilenen kişiyi değiştirmektedir. Farklı bakış açılarından anne ve babanın stres düzeylerini araştıran pek çok çalışma (126, 127) bulunmasına rağmen, ölkemiz geleneksel yapısında çalışmada motor ve duyu becerileri incelenen çocuklarda birincil bakım vereninin anne olması nedeniyle çalışmamızda stres ölçeği anneye uygulanmıştır. Annelerin stres düzeyinin yüksek görülmesi bu açıdan bakıldığında doğal bir sonuçtur. Aile iletişim kalıplarını güçlendirebilen ve ebeveynliğe birleşik bir yaklaşım geliştirebilenler, durumları değerlendirebilmekte, gerilimi azaltabilmekte ve problem çözme için makul ve gerçekçi bir yaklaşım sergileyebilmektedir. Bunların sonucunda streste azalma görölmektedir (132). Bu durum çocuğun ve ailenin ihtiyaçlarını yönetme becerisinin artmasıyla da ilişkilendirilebilmektedir (133). Annelerin; stresle ve çocuğun zorlayıcı davranışlarını yönetmekle eş zamanlı aileyi yönetmenin günlük zorluklarıyla başa çıkmayı sağlayan stratejilerin de öğretilmesine ihtiyacı olmaktadır (134).

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların motor beceri yönünden kendi yaş grubunun ortalama verilerine göre daha düşük puanlara sahip olduğu görülmektedir. Bu durum otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların motor beceri gelişiminde gecikme olabileceğini göstermektedir. Çocuklarda gelişimin çok hızlı bir ivmesinin olduğu düşünülürse, gerek motor gelişim gerekse duyuşsal gelişimin incelenmesi için kısa zaman aralıklarının ele alınması daha doğru olacağı düşünülebilir. Otizm spektrum bozukluğu tanısı almış çocuklarda da gelişim basamaklarını tanı konulduğu aydan itibaren kısa aralıklarla incelemek hastalığın yaşa bağlı gelişimini ortaya koymada oldukça faydalı olacaktır. Çalışmaların çoğunda geniş yaş aralıkları seçilmiş olup, araştırmamızdaki gibi dar aralıkları veya küçük yaş gruplarını tercih eden çalışma sayısı kısıtlıdır. Çalışmamız da 36-50 ay arasında bu verileri ortaya koyan ilk araştırma olmuştur.

Duyu-motor dönemi çocuğun sosyal-bilişsel gelişiminin ilk aşaması olduğundan, keşif faaliyetleri öğrenmeyi direkt etkilemektedir. Daha sonraki becerilerin öğrenimini ve otomatikleşmesini sağlamak için bu temeli sağlam şekilde oluşturmak önemli rol oynamaktadır. Çocuğun dış dünya ile ilişkisini sağlayan, deneyimler yaşayarak uygun cevaplar oluşturmasını sağlayan, motor beceri gelişiminin temelini oluşturan olgu duyuşsal sistemlerdir. Bu nedenle duyuşsal sistemler çocuğun doğumdan itibaren iletişim, motor ve öğrenme becerileri için uygun zemini hazırlamaktadır. Ancak otizm spektrum bozukluğu gibi duyuşsal sistemlerin etkilendiği durumlarda çocuk iletişim, motor ve öğrenme yönünden zorluk yaşamakta ve geri kalmaktadır. Duyuşsal sistemlerden (özellikle görsel ve vestibüler sistemden) gelen çoklu duyuşsal girdiler bebek yaklaşık 6 aylıkken olgunlaşarak temelinde postüral kontrol ile fonksiyonel aktivitelerde kullanılabilir. Harekete özgü kasların sayısını değiştirilerek veya belirli bir yöne özgü çalışan kasların çalıştırılma sırasını değiştirilerek kullanabilme becerisi bu duruma örnek verilebilmektedir. Bu örnekte de görüldüğu şekilde duyuşsal sistemlerin gelişimi ile motor beceri gerektiren durumlara uyumlanma sağlanmakta, bu durum da bireyin günlük yaşamdaki uyumlanma ve katılım düzeyinde belirleyici rol oynamaktadır. Çalışmamızın hedeflerinden biri motor beceri ile duyuşsal sistemler arasında ilişkinin incelenmesiydi. Ancak yapılan analiz sonucunda motor beceri ile duyuşsal sistemlerin

işlemlenmesi arasında anlamlı bir ilişki görülmedi. İlerleyen çalışmalarda yaş aralığının daha da azaltılması, özellikle de çalışmaya tanıldıktan hemen sonra hiçbir müdahale programına başlamamış çocukların alınması motor becerileri ile duysal sistemlerin ilişkisinin incelenmesi yönünden anlamlı sonuç alınabileceğini düşündürmektedir. Ek olarak, motor gelişim ile duysal gelişim arasındaki karşılıklı ilişkinin zaman içindeki gelişiminin incelenmesinin de faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar; atipik duysal tepkiler, motor zorluklar ve günlük yaşamda bağımsızlıkla ilgili zorlanabilmektedir. Günlük yaşam becerileri; işlevsel bağımsızlıkta zayıflık, atipik duysal tepkiler ve motor güçlükler özellikle de ince motor güçlükler ile ilişkilendirilmektedir. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların motor beceriler yönünden yaşlılarından geride oldukları görülmektedir. Bununla birlikte duysal işleme problemleride eklendiğinde OSB'li çocuklar günlük yaşamda ebeveynlerine daha bağımlı olabilmektedirler. Sürekli bakıma ve desteğe ihtiyacı olan çocuğa bakım veren ebeveynin (çoğunlukla da annelerin) stres ve kaygı düzeyinde artış görülmektedir. Çalışmamızda da görüldüğü üzere otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukta motor beceri gelişimi ile günlük yaşamdaki bağımsızlık seviyesi arasında anlamlı bir ilişki vardır. Erken dönemde motor beceri ve duysal sistemler yönünden yapılan değerlendirmelerle otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuğa özgü ihtiyaçlar belirlenerek, çocuğun erken müdahale programları ile desteklenmesinin faydalı olabileceği ve bu destek ile ilerleyen süreçte annenin de stres düzeyinde azalma olabileceği düşünülmektedir. Bu yönden küçük yaş gruplarından elde edilen test sonuçlarının, erken müdahale için oldukça faydalı olabileceği düşünülmektedir. Araştırmamızda kullanılan en küçük yaş grubu 36 ay olarak belirlenmiş olup, daha sonraki çalışmalarda 36 ayın da altındaki OSB tanısı almış çocuklara ait motor, duysal becerilerin ortaya konmasının, hatta ilk tanı aldıkları yaştaki değerler ile duyu bütünleme ve motor beceri gelişimi için bazı müdahalelerden sonraki değerlerin karşılaştırılması bu tedavilerin hangi ayda başladığında daha faydalı olduğu konusunda da oldukça faydalı verileri ortaya koyacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Stein DJ, Phillips KA, Bolton D, Fulford KWM, Sadler JZ, Kendler KS. What is a mental/psychiatric disorder? From DSM-IV to DSM-V. *Psychol Med*. 2010 Nov;40(11):1759-65.
2. Kanejima Y, Shimogai T, Kitamura M, Ishihara K, Izawa KP. Effect of Early Mobilization on Physical Function in Patients after Cardiac Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Sep 28;17(19):70-91.
3. Ozboke G, Dinsever C, Akpınar S, Özcan K, Sal Y, Öztürk Y. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda terapötik ata binme aktivitelerinin otizm belirtileri ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Anadolu Psikiyatri Derg*. 2017; 18(6):15-19.
4. Ozboke C, Yanardag M, Yılmaz I. Exploring the relationships between motor proficiency, independence and quality of life in adolescents with autism spectrum disorder. *Int J Dev Disabil*. 2021 Mar 15:1-8.
5. Yassıbaş U, Şahin CH, Çolak A, Toprak ÖF. Çocukları Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Annelerin Yaşam Deneyimlerine yönelik Yapılan Çalışmaların İncelenmesi: Meta-Sentez Çalışması. *ENAD*. 2019; 7(1): 86-113.
6. Provost B, Lopez BR, Heimerl S. A Comparison of Motor Delays in Young Children: Autism Spectrum Disorder, Developmental Delay, and Developmental Concerns. *J Autism Dev Disord*. 2007 Feb 22;37(2):321-8.
7. Manjiviona J, Prior M. Comparison of Asperger syndrome and high-functioning autistic children on a Test of Motor Impairment. *J Autism Dev Disord*. 1995 Feb;25(1):23-39.
8. Köroğlu E. (2014). Amerikan Psikiyatri Birliği, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı. Dördüncü Baskı Yeniden Gözden Geçirilmiş Tam Metin (DSM-IV-TR), Hekimler Yayın Birliği. 2014;4, 419-447.
9. Hyman SL, Levy SE, Myers SM, Kuo DZ, Apkon S, Davidson LF, et al. Identification, Evaluation, and Management of Children With Autism Spectrum Disorder. *Pediatrics*. 2020 Jan 1;145(1).
10. 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 Apr 27;67(6):1-23.
11. Lai M, Lombardo MV, Auyeung B, Chakrabarti B, Baron-Cohen S. Sex/Gender Differences and Autism: Setting the Scene for Future Research. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2015 Jan;54(1):11-24.
  12. Loomes R, Hull L, Mandy WPL. What Is the Male-to-Female Ratio in Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2017 Jun;56(6):466-74.
  13. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylere Yönelik Ulusal Eylem Planı (2016-2019). Ankara, 2016.
  14. Johnson M, Griffin R, Csibra G, Halit H, Farroni T, de Haan M, et al. The emergence of the social brain network: Evidence from typical and atypical development. *Development and Psychopathology*. CUP. 2005 17(3), 599-619.
  15. Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child*. 1943;2(3), 217-250.
  16. Asperger H. Die Autistischen psychopathen im kindesalter. *Arch psychiatr nervenkr*. 1944;117(1), 76-136.
  17. Muhle R, Trentacoste SV, Rapin I. The Genetics of Autism. *Pediatrics*. 2004 May 1;113(5):472-486.
  18. Messinger D, Young GS, Ozonoff S, Dobkins K, Carter A, Zwaigenbaum L, et al. Beyond Autism: A Baby Siblings Research Consortium Study of High-Risk Children at Three Years of Age. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2013 Mar;52(3):300-308.
  19. Croen LA, Grether JK, Selvin S. The Changing Prevalence of Autism in California. *J Autism Dev. Disord*. 2002;32(3):217-24.
  20. Hultman C M, Sparén P, Cnattingius S. Perinatal risk factors for infantile autism. *Epidemiol*. 2002;13(4), 417-423.
  21. Croen LA, Najjar DV, Fireman B, Grether JK. Maternal and Paternal Age and Risk of Autism Spectrum Disorders. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007 Apr 1;161(4):334.
  22. Glasson EJ, Bower C, Petterson B, de Klerk N, Chaney G, Hallmayer JF. Perinatal Factors and the Development of Autism. *Arch Gen Psychiatry*. 2004 Jun 1;61(6):618.
  23. Lauritsen MB, Pedersen CB, Mortensen PB. Effects of familial risk factors and place of birth on the risk of autism: a nationwide register-based study. *J Child Psychol & Psychiat*. 2005 Sep;46(9):963-71.

24. Bailey A, Le Couteur A, Gottesman I, Bolton P, Simonoff E, Yuzda E. Autism as a strongly genetic disorder: evidence from a British twin study. *Psychol. Med.* 1995;25(1), 63-77.
25. Arndt TL, Stodgell CJ, Rodier PM. The teratology of autism. *Int J Dev Neurosci.* 2005 Apr;23(2-3):189-99.
26. Lopez-Rangel E, Lewis M. Loud and clear evidence for gene silencing by epigenetic mechanisms in autism spectrum and related neurodevelopmental disorders. *Clin Genet.* 2005 Dec 13;69(1):21-22.
27. Dawson G, Jones EJ, Merkle K, Venema K, Lowy R, Faja S, et al. Early Behavioral Intervention Is Associated With Normalized Brain Activity in Young Children With Autism. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry.* 2012 Nov;51(11):1150-59.
28. Wallace KS, Rogers SJ. Intervening in infancy: implications for autism spectrum disorders. *J Child Psychol Psychiatry.* 2010 Dec;51(12):1300-20.
29. Daniels AM, Mandell DS. Explaining differences in age at autism spectrum disorder diagnosis: A critical review. *Autism.* 2014 Jul;18(5):583-97.
30. Fountain C, King MD, Bearman PS. Age of diagnosis for autism: individual and community factors across 10 birth cohorts. *JECH.* 2011 Jun 1;65(6):503-10.
31. Anderson DK, Liang JW, Lord C. Predicting young adult outcome among more and less cognitively able individuals with autism spectrum disorders. *J Child Psychol Psychiatr.* 2014 May;55(5):485-94.
32. Baranek GT. Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Autism Dev Disord.* 2002;32(5):397-422.
33. Balasco L, Provenzano G, Bozzi Y. Sensory Abnormalities in Autism Spectrum Disorders: A Focus on the Tactile Domain, From Genetic Mouse Models to the Clinic. *Front Psychiatry.* 2020 Jan 28;10.
34. Little LM, Ausderau K, Sideris J, Baranek GT. Activity Participation and Sensory Features Among Children with Autism Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord.* 2015 Sep;45(9):2981-90.
35. Thyne MD, Bednarz HM, Herringshaw AJ, Sartin EB, Kana RK. The impact of atypical sensory processing on social impairments in autism spectrum disorder. *Dev. Cogn. Neurosci.* 2018 Jan;29:151-67.

36. 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 Mar 1;61(2):135-40.
37. McIntosh DN, Miller, LJ, Shyu V, Hagerman RJ. Sensory-modulation disruption, electrodermal responses, and functional behaviors. *DMCN.* 1999;41(9), 608-615.
38. Ausderau KK, Furlong M, Sideris J, Bulluck J, Little LM, Watson LR, et al. Sensory subtypes in children with autism spectrum disorder: latent profile transition analysis using a national survey of sensory features. *J Child Psychol Psychiatr.* 2014 Aug;55(8):935-44.
39. Leekam SR, Nieto C, Libby SJ, Wing L, Gould J. Describing the Sensory Abnormalities of Children and Adults with Autism. *J Autism Dev Disord.* 2007 May;37(5):894-910.
40. Ben-Sasson A, Cermak S, Orsmond G, Tager-Flusberg H, Kadlec M, Carter A. Sensory clusters of toddlers with autism spectrum disorders: differences in affective symptoms. *J. Child Psychol. Psychiatry.* 2008 Aug;49(8):817-25.
41. Schauder KB, Bennetto L. Toward an Interdisciplinary Understanding of Sensory Dysfunction in Autism Spectrum Disorder: An Integration of the Neural and Symptom Literatures. *Front Neurosci.* 2016 Jun 17;10.
42. 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. *Percept Mot Skills.* 2015 Jun;120(3):971-86.
43. Ryckman J, Hilton C, Rogers C, Pineda R. Sensory processing disorder in preterm infants during early childhood and relationships to early neurobehavior. *Early Hum. Dev.* 2017 Oct;113:18-22.
44. Baranek GT, David FJ, Poe MD, Stone WL, Watson LR. Sensory Experiences Questionnaire: discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. *J. Child Psychol. Psychiatry.* 2006 Jun;47(6):591-601.
45. , Rogers SJ, Ozonoff S. Annotation: What do we know about sensory dysfunction in autism? A critical review of the empirical evidence. *J Child Psychol. Psychiatry.* 2005 Dec;46(12):1255-68.
46. Smith IM. 2004. *With Autistic Spectrum Disorders. Developmental motor disorders: neuropsychological perspective*, Guilford Press, New York.

47. 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. *J Autism Dev Disord.* 2009 Jan;39(1):1-11.
48. Tomchek SD, Dunn W. Sensory Processing in Children With and Without Autism: A Comparative Study Using the Short Sensory Profile. *Am. J. Occup. Ther.* 2007 Mar 1;61(2):190-200.
49. Ben-Sasson A, Gal E, Fluss R, Katz-Zetler N, Cermak SA. Update of a Meta-analysis of Sensory Symptoms in ASD: A New Decade of Research. *J Autism Dev Disord.* 2019 Dec;49(12):4974-96.
50. Dellapiazza F, Vernhet C, Blanc N, Miot S, Schmidt R, Baghdadli A. Links between sensory processing, adaptive behaviours, and attention in children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Psychiatry Res.* 2018 Dec;270:78-88.
51. Boyd BA, McBee M, Holtzclaw T, Baranek GT, Bodfish JW. Relationships among repetitive behaviors, sensory features, and executive functions in high functioning autism. *RASD.* 2009 Oct;3(4):959-66.
52. Gabriels RL, Agnew JA, Miller LJ, Gralla J, Pan Z, Goldson E, et al. Is there a relationship between restricted, repetitive, stereotyped behaviors and interests and abnormal sensory response in children with autism spectrum disorders? *RASD.* 2008 Oct;2(4):660-70.
53. Bodfish JW, Symons FJ, Parker DE, Lewis MH. Varieties of Repetitive Behavior in Autism: Comparisons to Mental Retardation. *JADD.* 2000;30(3):237-43.
54. Kumazaki H, Muramatsu T, Kosaka H, Fujisawa TX, Iwata K, Tomoda A, et al. Sex differences in cognitive and symptom profiles in children with high functioning autism spectrum disorders. *RASD.* 2015 May;13-14:1-7.
55. Baranek GT, Boyd BA, Poe MD, David FJ, Watson LR. Hyperresponsive Sensory Patterns in Young Children With Autism, Developmental Delay, and Typical Development. *Am J Ment Retard.* 2007;112(4):233.
56. Cascio C, McGlone F, Folger S, Tannan V, Baranek G, Pelphrey KA, et al. Tactile Perception in Adults with Autism: a Multidimensional Psychophysical Study. *J Autism Dev Disord.* 2008 Jan;38(1):127-37.
57. Gliga T, Jones E, Bedford R, Charman T, Johnson M. From early markers to neuro-developmental mechanisms of autism. *Dev Rev.* 2014 Sep;34(3):189-207.

58. Frey H, Molholm S, Lalor EC, Russo NN, Foxe JJ. Atypical cortical representation of peripheral visual space in children with an autism spectrum disorder. *Eur J Neurosci*. 2013 Jul;38(1):2125-38.
59. Tavassoli T, Miller LJ, Schoen SA, Nielsen DM, Baron-Cohen S. Sensory over-responsivity in adults with autism spectrum conditions. *Autism*. 2014 May;18(4):428-32.
60. Nadon G, Feldman DE, Dunn W, Gisel E. Association of Sensory Processing and Eating Problems in Children with Autism Spectrum Disorders. *Autism Res. Treat*. 2011;1-8.
61. Mazurek MO, Vasa RA, Kalb LG, Kanne SM, Rosenberg D, Keefer A, et al. Anxiety, Sensory Over-Responsivity, and Gastrointestinal Problems in Children with Autism Spectrum Disorders. *J Abnorm Child Psychol*. 2013 Jan;41(1):165-76.
62. Cesaroni L, Garber M. Exploring the experience of autism through firsthand accounts. *J Autism Dev Disord*. 1991 Sep;21(3):303-13.
63. Davis G, Plaisted-Grant K. Low. Endogenous neural noise in autism. *Autism*. 2015 Apr;19(3):351-62.
64. Hellendoorn A, Langstraat I, Wijnroks L, Buitelaar JK, van Daalen E, Leseman PP. The relationship between atypical visual processing and social skills in young children with autism. *Res Dev Disabil*. 2014 Feb;35(2):423-8.
65. Vlamings PHJM, Jonkman LM, van Daalen E, van der Gaag RJ, Kemner C. Basic Abnormalities in Visual Processing Affect Face Processing at an Early Age in Autism Spectrum Disorder. *Biol. Psychiatry*. 2010 Dec;68(12):1107-13.
66. Shah A, Frith U. An Islet Of Ability In Autistic Children: A Research Note. *J. Child Psychol. Psychiat*. 1983 Oct;24(4):613-20.
67. Purhonen M, Kilpeläinen-Lees R, Valkonen-Korhonen M, Karhu J, Lehtonen J. Cerebral processing of mother's voice compared to unfamiliar voice in 4-month-old infants. *International J. Psychophysiol*. 2004 May;52(3):257-66.
68. Vouloumanos A, Curtin S. Foundational Tuning: How Infants' Attention to Speech Predicts Language Development. *Cogn Sci*. 2014 Nov;38(8):1675-86.
69. Paul R, Chawarska K, Fowler C, Cicchetti D, Volkmar F. "Listen my children and you shall hear": Auditory preferences in toddlers with autism spectrum disorders. *J. Speech Lang. Hear. Res*. 2007 Oct ;50(5):1350-1464

70. Teder-Sälejärvi WA, Pierce KL, Courchesne E, Hillyard SA. Auditory spatial localization and attention deficits in autistic adults. *Brain Res. Cogn. Brain Res.* 005 May;23(2-3):221-34.
71. Kwakye LD, Foss-Feig JH, Cascio CJ, Stone WL, Wallace MT. Altered Auditory and Multisensory Temporal Processing in Autism Spectrum Disorders. *Front Integr Neurosci.* 2011;4(3),303-310.
72. Edgar JC, Khan SY, Blaskey L, Chow VY, Rey M, Gaetz W, et al. Neuromagnetic Oscillations Predict Evoked-Response Latency Delays and Core Language Deficits in Autism Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord.* 2015 Feb;45(2):395-405.
73. Brandwein A B, Foxe J J, Butler J S, Frey H P, Bates J C, Shulman L H. Neurophysiological indices of atypical auditory processing and multisensory integration are associated with symptom severity in autism. *J. Autism Dev. Disord.* 2015;45(1), 230-244.
74. Curtin S, Vouloumanos A. Speech Preference is Associated with Autistic-Like Behavior in 18-Months-Olds at Risk for Autism Spectrum Disorder. *J. Autism Dev. Disord.* 2013 Sep;43(9):2114-20.
75. Kuhl PK, Coffey-Corina S, Padden D, Dawson G. Links between social and linguistic processing of speech in preschool children with autism: behavioral and electrophysiological measures. *Developmental Sci.* 2005 Jan;8(1):F1-F12.
76. Galle SA, Courchesne V, Mottron L, Frasnelli J. Olfaction in the Autism Spectrum. *Perception.* 2013 Mar;42(3):341-55.
77. Rozenkrantz L, Zachor D, Heller I, Plotkin A, Weissbrod A, Snitz K, et al. A Mechanistic Link between Olfaction and Autism Spectrum Disorder. *Curr. Biol.* 2015 Jul;25(14):1904-10.
78. Tavassoli T, Baron-Cohen S. Taste Identification in Adults with Autism Spectrum Conditions. *J. Autism Dev. Disord.* 2012 Jul;42(7):1419-24.
79. Schreck KA, Williams K, Smith AF. A Comparison of Eating Behaviors Between Children with and Without Autism. *J. Autism Dev. Disord.* 2004 Aug;34(4):433-8.
80. Wiggins LD, Robins DL, Bakeman R, Adamson LB. Brief Report: Sensory Abnormalities as Distinguishing Symptoms of Autism Spectrum Disorders in Young Children. *J. Autism Dev. Disord.* 2009 Jul;39(7):1087-91.

81. Tsatsanis KD, Rourke BP, Klin A, Volkmar FR, Cicchetti D, Schultz RT. Reduced thalamic volume in high-functioning individuals with autism. *Biol. Psychiatry*. 2003 Jan;53(2):121-9.
82. Brauer J, Xiao Y, Poulain T, Friederici AD, Schirmer A. Frequency of Maternal Touch Predicts Resting Activity and Connectivity of the Developing Social Brain. *Cereb Cortex*. 2016 Aug;26(8):3544-52.
83. Morrison I, Löken LS, Olausson H. The skin as a social organ. *Exp Brain Res*. 2010 Jul;204(3):305-14.
84. Uvnäs-Moberg K. Oxytocin May Mediate The Benefits Of Positive Social Interaction And Emotions1the Purpose Of This Paper Is To Describe The Neuroendocrine Mechanisms of positive social interactions.1. *Psychoneuroendocrinology*. 1998 Nov;23(8):819-35.
85. Green L, Fein D, Modahl C, Feinstein C, Waterhouse L, Morris M. Oxytocin and autistic disorder: alterations in peptide forms. *Biol. Psychiatry*. 2001 Oct;50(8):609-13.
86. Sokolov EN. Higher Nervous Functions: The Orienting Reflex. *Annu Rev Physiol*. 1963 Mar;25(1):545-80.
87. Coskun MA, Varghese L, Reddoch S, Castillo EM, Pearson DA, Loveland KA, et al. How somatic cortical maps differ in autistic and typical brains. *NeuroReport*. 2009 Jan 28;20(2):175-9.
88. Blakemore S J, Tavassoli T, Calò S, Thomas R M, Catmur C, Frith U. Tactile sensitivity in Asperger syndrome. *Brain and cognition*. 2006;61(1), 5-13.
89. Güçlü B, Tanidir C, Mukaddes NM, Ünal F. Tactile sensitivity of normal and autistic children. *Somatosens. Mot. Res*. 2007 Jan;24(1-2):21-33.
90. Thomas MSC, Knowland VCP, Karmiloff-Smith A. Mechanisms of developmental regression in autism and the broader phenotype: A neural network modeling approach.. *Psychol. Rev*. 2011;118(4):637-54.
91. Iverson, J. M. Developing language in a developing body: The relationship between motor development and language development. *J.Child Lang*. 2010;37(2): 229-61
92. Yu C, Smith LB. Hand-Eye Coordination Predicts Joint Attention. *Child Dev*. 2017 Nov;88(6):2060-78.

93. Yazıcı D N, Akman B, Usta M B. Otizmlı Çocukları Tarama, Tanılama, Değerlendirmede Kullanılan Psikometrik Araçlar. Arşiv Kaynak Tarama Derg. 2020;29(4): 267-275.
94. Erol N, Sezgin N, Savaşır I. Ankara Gelişim Tarama Envanteri ile ilgili geçerlik çalışmaları. Türk Psikol. Derg. 1993;29(8): 16-22.
95. Anlar B. ve Yalaz K. Denver II Gelişimsel Tarama Testi-Türk Çocuklarına Uyarlanması ve Standardizasyonu. Hacettepe Çocuk Nörolojisi Gelişimsel Tıp Araştırmaları Grubu, 1996, Ankara.
96. Köse B. Bruininks-Oseretsky motor yeterlik testi 2 kısa formunun Türkçe uyarlaması ve özgül öğrenme güçlüğü olan çocuklarda geçerlilik ve güvenilirliği, 2018.
97. Tepeli K. Büyük kas becerilerini ölçme testi (BüKBÖT)'nin Türkiye standardizasyonu. Yayımlanmamış Doktora Tezi: Selçuk Üniversitesi; Konya; 2007.
98. İnan, M. 6-12 yaş grubu normal çocukların "Lincoln Oseretzky Motor Gelişim Testi" ne göre psikomotor yeteneklerinin araştırılması. Doktora tezi: Marmara Üniversitesi; 1996.
99. Folio M Rhonda, Fewell, Rebecca R. The Peabody Developmental Motor Scales (2nd Ed.). Austin, (TX): PRO-ED; 2000.
100. Taştepe T, Akyol A K. 36-47 Aylık Çocuklarda Peabody Motor Gelişim Ölçeği-2'nin Uyarlama Çalışması Ve Motor Gelişimin İncelenmesi. Milli Eğitim Dergisi. 2019;48(223): 61-82.
101. Srinivasan SM, Bhat AN. Differences in object sharing between infants at risk for autism and typically developing infants from 9 to 15 months of age. Infant Behav Dev. 2016 Feb;42:128-41
102. Biscaldi M, Rauh R, Irion L, Jung NH, Mall V, Fleischhaker C, et al. Deficits in motor abilities and developmental fractionation of imitation performance in high-functioning autism spectrum disorders. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2014 Jul;23(7):599-610.
103. Bhat AN, Landa RJ, Galloway JC. Current Perspectives on Motor Functioning in Infants, Children, and Adults With Autism Spectrum Disorders. Phys. Ther. 2011 Jul 1;91(7):1116-29.
104. Srinivasan SM, Pescatello LS, Bhat AN. Current Perspectives on Physical Activity and Exercise Recommendations for Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorders. Phys. Ther. 2014 Jun 1;94(6):875-89.

105. Fournier KA, Hass CJ, Naik SK, Lodha N, Cauraugh JH. Motor Coordination in Autism Spectrum Disorders: A Synthesis and Meta-Analysis. *J Autism Dev Disord*. 2010 Oct;40(10):1227-40.
106. Green D, Charman T, Pickles A, Chandler S, Loucas OM, Simonoff E, et al. Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders. *DMCN*. 2009 Apr;51(4):311-6.
107. Steere DE, Rose ED, Cavaiuolo. *Growing up: Transition to adult life for students with disabilities*. 2007.
108. Aybay C, Erkin G, Elhan AH, Sirzai H, Ozel S. ADL Assessment of Nondisabled Turkish Children with the WeeFIM Instrument. *Am J Phys Med Rehabil*. 2007 Mar;86(3):176-82.
109. Darıca N, Pişkin Ü, Gümüşçü Ş. *Otizm ve Otistik Çocuklar: 3. Baskı, Özgür Yayınları; İstanbul; 2002.*
110. Eskin M, Harlak H, Demirkıran F, Dereboy Ç. Algılanan stres ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: güvenirlik ve geçerlik analizi. *Yeni Symp*. 2013;51(3):132-140.
111. Akın A, Çetin B. Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 2007; 7(1): 241-268.
112. Özmen S K, Özmen A. Anne baba stres ölçeğinin geliştirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*. 2012;42(196):20-35.
113. Aydoğan D, Özbay Y. Ebeveynlik stres ölçeği geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*. 2017;2(2), 24-38.
114. Dunn, W. (2006). *Sensory Profile supplement: User's manual*. Harcourt assessment
115. Vergili Ö, Oktaş B, Koçulu E. Engelli çocuğun bağımsızlık düzeyinin kendisine bakım verenler üzerindeki sağlıkla ilgili yaşam kalitesi açısından etkisinin incelenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*. 2015, Ankara
116. Gibson EJ. Perceptual Learning in Development: Some Basic Concepts. *Ecol. Psycholog*. 2000 Oct;12(4):295-302.
117. Minshew NJ, Sung K, Jones BL, Furman JM. Underdevelopment of the postural control system in autism. *Neurology*. 2004 Dec 14;63(11):2056-61.
118. Damasio AR, Maurer RG. A Neurological Model for Childhood Autism. *Arch. Neurol*. 1978 Dec 1;35(12):777-86.

119. Teitelbaum O, Benton T, Shah PK, Prince A, Kelly JL, Teitelbaum P. Eshkol–Wachman movement notation in diagnosis: The early detection of Asperger's syndrome. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2004 Aug 10;101(32):11909-14.
120. Courchesne E, Saitoh O, Yeung-Courchesne R, Press GA, Lincoln AJ, Haas RH, Schreibman L. Abnormality of cerebellar vermal lobules VI and VII in patients with infantile autism: identification of hypoplastic and hyperplastic subgroups with MR imaging. *AJR*. 1994;162(1), 123–130.
121. Knüppel A, Tellés GK, Jakobsen H, Lauritsen MB. Quality of life in adolescents and adults with autism spectrum disorder: Results from a nationwide Danish survey using self-reports and parental proxy-reports. *Res Dev Disabil*. 2018 Dec; 83:247-59.
122. Matson JL, Dempsey T, Fodstad JC. The effect of Autism Spectrum Disorders on adaptive independent living skills in adults with severe intellectual disability. *Res. Dev. Dis*. 2009 Nov;30(6):1203-11.
123. Bal VH, Kim S, Cheong D, Lord C. Daily living skills in individuals with autism spectrum disorder from 2 to 21 years of age. *Autism*. 2015 Oct;19(7):774-84.
124. Kamp-Becker, I., Schröder, J., Remschmidt, H., & Bachmann, C. J. (2010). Health-related quality of life in adolescents and young adults with high functioning autism-spectrum disorder. *GMS Psycho-Soc. Med*. 2010;7.
125. Baranek GT. The Screening and Diagnosis of Autistic Spectrum Disorders. *J. Autism Dev. Disord*. 1999;29(3):213-24.
126. Zablotsky B, Bradshaw CP, Stuart EA. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların annelerinde ruh sağlığı, stres ve başa çıkma destekleri arasındaki ilişki. *Otizm ve gelişimsel bozukluklar dergisi*. 2013;43(6), 1380-1393.
127. Dabrowska A, Pisula E. Parenting stress and coping styles in mothers and fathers of pre-school children with autism and Down syndrome. *J Intellect Disabil Res*. 2010 Mar;54(3):266-80.
128. Altieri MJ, von Kluge S. Searching for acceptance: Challenges encountered while raising a child with autism. *J Intellect Dev Disabil*. 2009 Jun;34(2):142-52.
129. Moh TA, Magiati I. Factors associated with parental stress and satisfaction during the process of diagnosis of children with Autism Spectrum Disorders. *Res Autism Spectr Disorders*. 2012 Jan;6(1):293-303.

130. Bekhet AK, Johnson NL, Zauszniewski JA. Resilience in Family Members of Persons with Autism Spectrum Disorder: A Review of the Literature. *Issues Ment. Health Nurs.* 2012 Oct 3;33(10):650-6.
131. Lutz HR, Patterson BJ, Klein J. Coping With Autism: A Journey Toward Adaptation. *J. Pediatr. Nurs.* 2012 Jun;27(3):206-13.
132. Ramisch JL, Timm TM, Hock RM, Topor JA. Experiences Delivering a Marital Intervention for Couples With Children With Autism Spectrum Disorder. *Am J Fam Therapy.* 2013 Oct;41(5):376-88.
133. Harper A, Dyches TT, Harper J, Roper SO, South M. Respite Care, Marital Quality, and Stress in Parents of Children with Autism Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord.* 2013 Nov;43(11):2604-16.
134. Ekas NV, Lickenbrock DM, Whitman TL. Optimism, Social Support, and Well-Being in Mothers of Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord.* 2010 Oct;40(10):1274-84.

**EK 1: ETİK KURUL ONAYI**

| BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU               |  |   |                          |                          |        |                                     |              |                          |
|--|--|---|--------------------------|--------------------------|--------|-------------------------------------|--------------|--------------------------|
| ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI  | Ottizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda motor beceri ve duygusal profil ölçeklerinin bağımsızlık ölçeği ile ilişkisinin değerlendirilmesi ve bağımsızlıkla annelerdeki stres düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi |   |                          |                          |        |                                     |              |                          |
| VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU   | KA22/30  |   |                          |                          |        |                                     |              |                          |
| ETİK KURUL BİLGİLERİ   | ETİK KURULUN ADI   | BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU  |                          |                          |        |                                     |              |                          |
|  | AÇIK ADRESİ  |   |                          |                          |        |                                     |              |                          |
|  | TELEFON  |   |                          |                          |        |                                     |              |                          |
|  | FAKS   |   |                          |                          |        |                                     |              |                          |
|  | E-POSTA  |   |                          |                          |        |                                     |              |                          |
| BAŞVURU BİLGİLERİ  | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI  | Dr. Öğr. Üyesi Dr. Hande AYRALER TANER  |                          |                          |        |                                     |              |                          |
|  | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI  | Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları  |                          |                          |        |                                     |              |                          |
|  | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ  | Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi<br>Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı |                          |                          |        |                                     |              |                          |
|  | VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI  | -   |                          |                          |        |                                     |              |                          |
|  | DESTEKLEYİCİ   | Başkent Üniversitesi  |                          |                          |        |                                     |              |                          |
|  | PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)   | -   |                          |                          |        |                                     |              |                          |
|  | DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ   | -   |                          |                          |        |                                     |              |                          |
|  | ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ  | FAZ 1   | <input type="checkbox"/> |                          |        |                                     |              |                          |
|  |  | FAZ 2   | <input type="checkbox"/> |                          |        |                                     |              |                          |
|  |  | FAZ 3   | <input type="checkbox"/> |                          |        |                                     |              |                          |
| FAZ 4  |  | <input type="checkbox"/>  |                          |                          |        |                                     |              |                          |
| Gözlemsel ilaç çalışması   |  | <input type="checkbox"/>  |                          |                          |        |                                     |              |                          |
| Tıbbi cihaz klinik araştırması   |  | <input type="checkbox"/>  |                          |                          |        |                                     |              |                          |
| In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları |  | <input type="checkbox"/>  |                          |                          |        |                                     |              |                          |
| İlaç dışı klinik araştırma   |  | <input checked="" type="checkbox"/>   |                          |                          |        |                                     |              |                          |
| Diğer ise belirtiniz   |  |   |                          |                          |        |                                     |              |                          |
| ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER  | TEK MERKEZ   | <input checked="" type="checkbox"/>   | ÇOK MERKEZLİ             | <input type="checkbox"/> | ULUSAL | <input checked="" type="checkbox"/> | ULUSLARARASI | <input type="checkbox"/> |

## BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI            | Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda motor beceri ve duyuşsal profil ölçeklerinin bağımsızlık ölçeği ile ilişkisinin değerlendirilmesi ve bağımsızlıkla annelerdeki stres düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi |
| VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU | KA22/30   |

| DEĞERLENDİRİLEN BELGELER       | Belge Adı  | Tarihi                              | Versiyon Numarası  | Dili                                       |  |                                    |                                |
|--------------------------------|--|-------------------------------------|--|--|--|------------------------------------|--------------------------------|
|                                |  | ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ                 | 18/04/2022   | 2.0  | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/> | Diğer <input type="checkbox"/> |
|                                | BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU  | 18/04/2022                          | 2.0  | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/>         | Diğer <input type="checkbox"/>     |                                |
|                                | OLGU RAPOR FORMU   | 18/04/2022                          | 1.0  | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/>         | Diğer <input type="checkbox"/>     |                                |
|                                | ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ  |                                     |  | Türkçe <input type="checkbox"/>            | İngilizce <input type="checkbox"/>         | Diğer <input type="checkbox"/>     |                                |
| DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER | Belge Adı  | Açıklama                            |  |  |  |                                    |                                |
|                                | SİGORTA  | <input type="checkbox"/>            |  |  |  |                                    |                                |
|                                | ARAŞTIRMA BÜTÇESİ  | <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |  |                                    |                                |
|                                | BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU  | <input type="checkbox"/>            |  |  |  |                                    |                                |
|                                | İLAN   | <input type="checkbox"/>            |  |  |  |                                    |                                |
|                                | YILLIK BİLDİRİM  | <input type="checkbox"/>            |  |  |  |                                    |                                |
|                                | SONUÇ RAPORU   | <input type="checkbox"/>            |  |  |  |                                    |                                |
|                                | GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ  | <input type="checkbox"/>            |  |  |  |                                    |                                |
|                                | DİĞER:   | <input checked="" type="checkbox"/> | *Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün, araştırmanın Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoloji YLP öğrencisi Öykü Tunçel'in tezi olduğu belirtilen yazısı<br>*PDMS-2 Peabody Gelişimsel Motor Skala<br>*Pediyatrik Duyu Profil<br>*Algılanan Stres Ölçeği<br>*Pediyatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (WEEFIM) |  |  |                                    |                                |
| KARAR BİLGİLERİ                | Karar No: 22/24  | Tarih: 22/04/2022                   |  |  |  |                                    |                                |
|                                | Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tamamının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.<br>İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir. |                                     |  |  |  |                                    |                                |

## EK 2: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU



1993

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

### KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

## BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

**SAYIN VELİ,  
LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!**

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığınız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa hekiminize sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve düşünmeniz için formu imzalamadan önce hekiminiz size zaman tanıyacaktır. Kararınız ne olursa olsun, hekimleriniz sizin tam sağlık halinizin sağlanmasına ve korunmasına yönelik görevlerini bundan sonra da eksiksiz yapacaklardır. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde formu imzalayınız.

### 1. ARAŞTIRMANIN ADI

Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda motor beceri (harekete dayalı performansı) ve duyuşal profil (duyuşal sistemlerin çalışma şekli) ölçeklerinin bağımsızlık ölçeği (günlük yaşamlarında kendileri dışında başka bir bireye ihtiyaç duymama derecesi) ile ilişkisinin değerlendirilmesi ve bağımsızlıkla annelerdeki stres düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi

### 2. GÖNÜLLÜ SAYISI

Bu araştırmada yer alması öngörülen toplam gönüllü sayısı 28 çocuk ve 28 anne' dir.

### 3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Araştırma için çocuğunuza Fizyoterapist Öykü Tunçel tarafından yapılacak olan değerlendirmeler ortalama bir saat, ebeveyni olarak sizin dolduracağımız değerlendirme ölçekleri de yaklaşık bir saat olarak planlanmıştır.

### 4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı, 36-50 ay arasında, otizm spektrum bozukluğu tanısı almış çocuklarda motor performans (hareketi gerçekleştirebilmek için gerekli olan hareket becerisi), duyuşal profiller (görme, işitme, dokunma, tatma, koklama, denge, vücut farkındalığı, iç organlardan gelen bilgilerin işlenmesini sağlayan duyuşal sistemlerin çalışma şekli) ile bağımsızlık dereceleri (günlük yaşam becerilerinde başka bir bireye ihtiyaç duymama derecesi) arasındaki ilişkiyi inceleyerek, bağımsızlık düzeyinin annenin stres düzeyi ile ilişki olup olmadığını araştırmaktır.

## 5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI

Bu araştırmaya dâhil edilebilmeniz için gereken koşullar şunlardır:

1. Çocuğunuzun yaşının 36-50 ay arasında olması,
2. Çocuğunuzun otizm tanısı almış olması
3. Çocuğunuzun herhangi bir ilaç kullanmıyor olması,
4. Sizin herhangi bir ilaç kullanmıyor olmanız,
5. Çocuğunuzun herhangi bir nörolojik-psikiyatrik-tıbbi tanı almamış olması,
6. Sizin herhangi bir psikiyatrik tanı almamış olmanız,
7. Sizin herhangi bir psikolojik destek amaçlı terapi almıyor olmanız,
8. Çocuğunuzun epilepsi veya nöbet geçirmemiş olması.

## 6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışmaya Başkent Üniversitesi Hastanesine başvurmuş olan gönüllü, 28 otizm tanılı çocuk ve anneleri alınacaktır. Yapılacak araştırmada cinsiyet farklılığının test sonuçlarını etkilemeyeceği düşünülmektedir. Bu çocuklarda motor beceriyi değerlendirmek için 'Peabody Gelişimsel Motor Skala' ölçeği kullanılacaktır. Bu ölçek "kaba motor skala" başlığı altında tüm vücut hareketlerini; "ince motor skala" alt başlığında elle yapılan daha ince hareketleri değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Duyusal sistemlerin çalışmalarını değerlendirmek için 'Dunn Duyu Profili' kullanılacaktır. Bu ölçek 7 bölümden oluşmakta olup her soru için günlük yaşamdaki durumlarına göre sıklık içeren 5 farklı seçenektan biri seçilecektir. Bağımsızlık düzeyini değerlendirmek için 'Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği- 2' (WeeFIM) kullanılacaktır. Bu ölçek 6 bölümden oluşmaktadır. Günlük yaşamda tam bağımsızdan, tam yardımcıya kadar ilerleyen 7 seçenektan biri seçilir. Annelerdeki stres düzeyini ölçmek için 'Algılanan Stres Ölçeği-10' kullanılacaktır. Bu ölçek anneye son 1 ay içerisindeki stres düzeyini değerlendirmek üzere oluşturulan 14 sorudan oluşmaktadır. Sorulara son 1 aydaki durumlarına göre sıklık içeren 5 farklı seçenektan biri seçilir.

## 7. GÖNÜLLÜNÜN SORUMLULUKLARI

Araştırma planına ve araştırmacının önerilerine uymalısınız.

Araştırmacının verdiği test yönergelerine uymalısınız.

Uygulama süresi boyunca önerilen dışında herhangi bir ilaç kullanmamalısınız veya zorunlu olarak ilaç almanız durumunda mutlaka sorumlu araştırmacıyı bilgilendirmelisiniz.

Araştırma sırasında sizi rahatsız eden herhangi bir tıbbi durumu sorumlu araştırmacıya bildirmelisiniz.

## 8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

Araştırmamız yalnızca bilimsel amaçlı olup sizin doğrudan yarar görmeyiz ya da tedavinizin seyrini değiştirmesi beklenmemektedir. Ancak, bu araştırmadan elde edilen sonuçların literatüre katkı sağlayacaktır.

## 9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Araştırma kullanılacak bütün yöntemler basit hareket testleri ve anketlerden oluşmaktadır. Bu yüzden herhangi bir olumsuz etki de beklenmemekte olup, olası bir soruna karşı gerekli tedbirler tarafımızdan alınacaktır.

## 10. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU

Araştırma nedeniyle bir zarar görmeyiz söz konusu olursa, tedavi için gereken masraflar Başkent Üniversitesi tarafından karşılanacaktır.

## **11. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ**

Uygulama süresince, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğer rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili araştırmacıya ulaşabilirsiniz.

## **İstediginizde Günün 24 Saati Ulaşılabilir Hekimin Adres ve Telefonları:**

**Proje Yürütücüsü:** Dr. Hande AYRALER TANER

## **12. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER**

Bu araştırmaya katılmanız için veya araştırmadan kaynaklanabilecek giderler için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.

## **13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM**

Araştırmayı destekleyen kurum Başkent Üniversitesi'dir.

## **14. GÖNÜLLÜYE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI**

Bu araştırmayı destekleyen kurum Başkent Üniversitesi'dir. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

## **15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ**

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmacının izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere verilerin analizinden sonra ulaşabileceksiniz.

## **16. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI**

Uygulanan değerlendirme ölçeklerinin gereklerini yerine getirmemeniz, araştırmaya bağlı veya araştırmadan bağımsız gelişebilecek istenmeyen bir etkiye maruz kalmanız, değerlendirme sırasında herhangi bir nedenden dolayı değerlendirmenin yarıda bırakılması vb. nedenlerle araştırmacı sizin izniniz olmadan sizi araştırmadan çıkarabilir.

Ancak araştırma dışı bırakılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

## **17. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER**

Araştırma kapsamında herhangi bir tedavi uygulanmayacaktır.

## **18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU**

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; araştırmada yer almayı reddetmeniz veya

katıldıktan sonra vazgeçmeniz halinde de kararınız size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkartılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

## **19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŞILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI**

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni tıbbi bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

### ***(Katılımcının/Hastanın/Anne-Baba/Yasal Temsilcinin Beyanı)***

Sayın Öykü Tunçel tarafından Başkent Üniversitesi Hastanesi'nde bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" (gönüllü) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam terapist ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim anlatıldı.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

**ARAŞTIRMAYA KATILMA ONAYI**

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 5 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum. Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

| GÖNÜLLÜ             |  | İMZASI |
|---------------------|--|--------|
| <i>İSİM SOYİSİM</i> |  |        |
| <i>ADRES</i>        |  |        |
| <i>TELEFON</i>      |  |        |
| <i>TARİH</i>        |  |        |

| VASİ (Varsa)        |  | İMZASI |
|---------------------|--|--------|
| <i>İSİM SOYİSİM</i> |  |        |
| <i>ADRES</i>        |  |        |
| <i>TELEFON</i>      |  |        |
| <i>TARİH</i>        |  |        |

| ARAŞTIRMACI                   |  | İMZASI |
|-------------------------------|--|--------|
| <i>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</i> |  |        |
| <i>ADRES</i>                  |  |        |
| <i>TELEFON</i>                |  |        |
| <i>TARİH</i>                  |  |        |

| ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK<br>EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ |  | İMZASI |
|--|--|--------|
| <i>İSİM SOYİSİM ve<br/>GÖREVİ</i>  |  |        |
| <i>ADRES</i>   |  |        |
| <i>TELEFON</i>   |  |        |
| <i>TARİH</i>   |  |        |



# EK 3: PEABODY MOTOR GELİŞİM ÖLÇEĞİ-2

## PDMS-2

Uygulamacı Kayıt Kitapçığı

### Peabody Gelişimsel Motor Skala

#### Bölüm I. Tanımlayıcı Bilgiler

|                        |                              |   |                              |
|------------------------|------------------------------|---|------------------------------|
| Çocuğun İsmi _____     |                              | Kız <input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/> |                              |
| <b>1-Uygulama</b>      | Yıl _____ Ay _____ Gün _____ | <b>2-Uygulama</b>   | Yıl _____ Ay _____ Gün _____ |
| Test Tarihi            | Doğum Tarihi                 | Test Tarihi   | Doğum Tarihi                 |
| Kronolojik Yaş         | Kronolojik Yaş               | Kronolojik Yaş  | Kronolojik Yaş               |
| Prematürite Ayarlaması | Prematürite Ayarlaması       | Prematürite Ayarlaması                                      | Prematürite Ayarlaması       |
| Düzeltilmiş Yaş        | Düzeltilmiş Yaş              | Düzeltilmiş Yaş   | Düzeltilmiş Yaş              |
| Ay Yaşı                | Ay Yaşı                      | Ay Yaşı   | Ay Yaşı                      |
| Uygulamacının İsmi     | Uygulamacının İsmi           | Uygulamacının İsmi  | Uygulamacının İsmi           |
| Uygulamacının Ünvanı   | Uygulamacının Ünvanı         | Uygulamacının Ünvanı  | Uygulamacının Ünvanı         |
| Alttest Sonuçları      | Alttest Sonuçları            | Alttest Sonuçları   | Alttest Sonuçları            |
| Ham puan               | Ham puan                     | Ham puan  | Ham puan                     |
| Refleksler             | Nesne Manipülasyonu          | Refleksler  | Nesne Manipülasyonu          |
| Stabilite              | Kavrama                      | Stabilite   | Kavrama                      |
| Hareket                | Görsel-Motor Entegrasyon     | Hareket   | Görsel-Motor Entegrasyon     |
| <b>3-Uygulama</b>      | Yıl _____ Ay _____ Gün _____ | <b>4-Uygulama</b>   | Yıl _____ Ay _____ Gün _____ |
| Test Tarihi            | Doğum Tarihi                 | Test Tarihi   | Doğum Tarihi                 |
| Kronolojik Yaş         | Kronolojik Yaş               | Kronolojik Yaş  | Kronolojik Yaş               |
| Prematürite Ayarlaması | Prematürite Ayarlaması       | Prematürite Ayarlaması                                      | Prematürite Ayarlaması       |
| Düzeltilmiş Yaş        | Düzeltilmiş Yaş              | Düzeltilmiş Yaş   | Düzeltilmiş Yaş              |
| Ay Yaşı                | Ay Yaşı                      | Ay Yaşı   | Ay Yaşı                      |
| Uygulamacının İsmi     | Uygulamacının İsmi           | Uygulamacının İsmi  | Uygulamacının İsmi           |
| Uygulamacının Ünvanı   | Uygulamacının Ünvanı         | Uygulamacının Ünvanı  | Uygulamacının Ünvanı         |
| Alttest Sonuçları      | Alttest Sonuçları            | Alttest Sonuçları   | Alttest Sonuçları            |
| Ham puan               | Ham puan                     | Ham puan  | Ham puan                     |
| Refleksler             | Nesne Manipülasyonu          | Refleksler  | Nesne Manipülasyonu          |
| Stabilite              | Kavrama                      | Stabilite   | Kavrama                      |
| Hareket                | Görsel-Motor Entegrasyon     | Hareket   | Görsel-Motor Entegrasyon     |





| Sıra                      | Yaş (Ay/bk) | Yaş (Ay/bk) | Maedde ismi, pozisyon ve tanımlama   | Skor Kriteri   |   |   |   |
|---------------------------|-------------|-------------|--|--|---|---|---|
|                           |             |             |  | 1  | 2 | 3 | 4 |
| 12<br>Başlar:<br>7-9 AY   | 6           | 6           | <b>OTURMA/UZANMA</b> (oturma, yasmalılarla kalça direksiyon) Çocukların 12 inç (30 cm) bir ip ile göğsünün önüne sarfılan bir oyuncu çek.<br><b>OTURMAYA ÇEKİLME</b> (tırıtıcı yataktan, otokları bism döşer) İşaret parmaklarını kavraması için çocuğa uzat, gerekirse de çocuğun eline dokun. Çocuk parmakları tutar tutmaz "Kaik" de. Çocuğun işaret parmağına dokunması için ellerini geri çek.<br><b>OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek.<br><b>OYUNCAKLA OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle.  | 2- Oyuncuğu yakalamak için kolun ve elleri ekstansiyon yaparak 8 saniye boyunca dengeli kalır.<br>1- Oyuncuğu yakalamak için kolun ve elleri ekstansiyon yaparak 5-7 saniye boyunca dengeli kalır.<br>2- Oturma pozisyonuna çekilir.<br>1- Yerdem 45-90 derece oynatılacak şekilde çekilir.<br>D- 45 dereceden daha az çekilir veya yerde kalır.<br>2- 600 saniye denetksiz oturur<br>1- 30-59 saniye denetksiz oturur<br>D- 30 saniyeden daha az denetksiz oturur |   |   |   |
| 14<br>Başlar:<br>10-11 AY | 6           | 7           | <b>OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle.<br><b>OYUNCAKLA OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle.<br><b>OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle.<br><b>OYUNCAKLA OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle.<br><b>OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle.<br><b>OYUNCAKLA OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle. | 2- Oyuncuğu tutarak 60 saniye boyunca dengekle kalır<br>1- Oyuncuğu tutarak 30-59 saniye boyunca dengekle kalır<br>D- 30 saniyeden az dengekle kalır<br>2- Standartlıyıcı denetk için kullanılarak kenarını oturmaya çekilir<br>1- Standartlıyıcı kavrar ve kalıcılıkla için denetk için kullanılır<br>D- Yerde kalır<br>2- Oturma pozisyonuna kalır<br>1- Oturma pozisyonuna gelmek için hareketlenir<br>D- Yerde kalır   |   |   |   |
| 16<br>Başlar:<br>12-15 AY | 9           | 10          | <b>OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle.<br><b>OYUNCAKLA OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle.<br><b>OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle.<br><b>OYUNCAKLA OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle.   | 2- Oyuncuğu tutarak 60 saniye boyunca dengekle kalır<br>1- Oyuncuğu tutarak 30-59 saniye boyunca dengekle kalır<br>D- 30 saniyeden az dengekle kalır<br>2- Standartlıyıcı denetk için kullanılarak kenarını oturmaya çekilir<br>1- Standartlıyıcı kavrar ve kalıcılıkla için denetk için kullanılır<br>D- Yerde kalır<br>2- Oturma pozisyonuna kalır<br>1- Oturma pozisyonuna gelmek için hareketlenir<br>D- Yerde kalır   |   |   |   |
| 18                        | 10          | 10          | <b>OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle.<br><b>OYUNCAKLA OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle.<br><b>OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle.<br><b>OYUNCAKLA OTURMA</b> Çocuğu oturma pozisyonuna yerleştir ve dengeğini çek. Çocuğun 12 inç (30 cm) önüne oyuncak yerleştir. Oyuncuğ almasını söyle.   | 2- Oyuncuğu tutarak 60 saniye boyunca dengekle kalır<br>1- Oyuncuğu tutarak 30-59 saniye boyunca dengekle kalır<br>D- 30 saniyeden az dengekle kalır<br>2- Standartlıyıcı denetk için kullanılarak kenarını oturmaya çekilir<br>1- Standartlıyıcı kavrar ve kalıcılıkla için denetk için kullanılır<br>D- Yerde kalır<br>2- Oturma pozisyonuna kalır<br>1- Oturma pozisyonuna gelmek için hareketlenir<br>D- Yerde kalır   |   |   |   |
| 19<br>Başlar:<br>16-25 AY | 13          | 13          | <b>DİZÜSTÜ</b> Çocuğu kalça topuklara değmeyecek şekilde dizüstü pozisyonuna yerleştir. Bir oyuncuğu çocuğun göz seviyesinde ve yaklaşık 2 ft (60 cm) uzakta tutarak çocuğu hareket ettir. "Oyuncuğu izle" de. Başlangıçta pozisyonuna dön ve yarı sekinde diğer tarafına hareket ettir. (hareket döngüsünün her seferinde 4 saniye say; önden sola, soldan öne, önden sağa, sağdan öne)<br><b>TEK AYAK ÜZERİNDE DURMA</b> Boşta ki ayak dizden bükülü ve eller kalçada olacak şekilde tek ayak üzerinde dur. "Ellerini kalçaya koy ve tek ayak üzerinde benim yaptığım gibi dur" de.  | 2- Başlangıçta 5 saniye boyunca dengekle kalır<br>1- 2-4 saniye boyunca dengekle kalır<br>D- 2 saniyeden daha az süre dengekle kalır   |   |   |   |
| 20<br>Başlar:<br>27-45 AY | 31-32       | 31-32       | <b>TEK AYAK ÜZERİNDE DURMA</b> Boşta ki ayak dizden bükülü ve eller kalçada olacak şekilde tek ayak üzerinde dur. "Ellerini kalçaya koy ve tek ayak üzerinde benim yaptığım gibi dur" de.  | 2- Eller kalçada 3 saniye boyunca tek ayak üzerinde durur.<br>1- Eller kalçada 1-2 saniye boyunca tek ayak üzerinde durur.<br>D- Tek ayak üzerinde durmak için yardıma ihtiyacı duyar  |   |   |   |
| 21                        | 41-42       | 41-42       | <b>TEK AYAK ÜZERİNDE DURMA</b> Boşta ki ayak dizden bükülü ve eller kalçada olacak şekilde tek ayak üzerinde dur. "Ellerini kalçaya koy ve tek ayak üzerinde benim yaptığım gibi dur" de.  | 2- Eller kalçada 5 saniye boyunca tek ayak üzerinde durur.<br>1- Eller kalçada 2-4 saniye boyunca tek ayak üzerinde durur.<br>D- 2 saniyeden daha az süre dengekle kalır   |   |   |   |
| 22<br>Başlar:<br>45-55 AY | 43-44       | 43-44       | <b>PARMAK UÇLARI ÜZERİNDE DURMA</b> Eller baş üzerinde olacak şekilde 3 saniye boyunca parmak uçlarında durdur. "Ellerini kalçaya koy ve parmak uçlarında benim yaptığım gibi dur" de.   | 2- Eller baş üzerinde, ayakları hareket ettirmeden 3 saniye boyunca parmak uçlarında durur.<br>1- Eller baş üzerinde, ayakları hareket ettirmeden 1-2 saniye boyunca parmak uçlarında durur<br>D- Ayakları hareket ettirir veya topukları yerde kalır.   |   |   |   |











| Sıra                      | Yaş - (Aydak) | Maddede isimli, pozitif ve tanımlama  | YAN YÜRÜME<br>Yüzün çocuğa dönük, "İzle beni" de. Aynı ayak ilk basacak şekilde 10 adım yama yürü. "Benim yaptığım gibi yürü" de.<br>21-22<br>21-22<br>23-24<br>23-24<br>23-24<br>23-24<br>25-26<br>25-26<br>25-26<br>27-28<br>27-28  | Uygulama | Skor Kriteri | Uygulama |   |   |   |
|---------------------------|---------------|---|---|----------|--------------|----------|---|---|---|
|                           |               |   |   |          |              | 1        | 2 | 3 | 4 |
| 47<br>Başlar:<br>25-26 Ay |               |   | 2- Aynı ayak ilk basacak şekilde 10 adım yama yürü.<br>Yüzün ayak ilk basacak şekilde 4-9 adım yama yürü.<br>O-Sabit kalır veya yarı yarıya eğilir.<br>2-Bir ayak çizgide 6 fl (1,8m) yürü.<br>3-Bir ayak çizgide 4 fl (1,2m) yürü.<br>O-Çizgide 4 fl (1,2m)/den daha az yürü.  |          |              |          |   |   |   |
| 48                        |               | <b>YAN YÜRÜME</b><br>Yüzün çocuğa dönük, "İzle beni" de. Aynı ayak ilk basacak şekilde 10 adım yama yürü. "Benim yaptığım gibi yürü" de.<br><b>ÇİZGİDE YÜRÜME</b><br>Normal adım genişliğinde (topuklar parmaklara temas etmeyecek genişlikte) çizgide 3 adım önce yürü. "Benim yaptığım gibi yürü" de. Çizgide yürü" de.   | 2- Aynı ayak ilk basacak şekilde 10 adım yama yürü.<br>Yüzün ayak ilk basacak şekilde 4-9 adım yama yürü.<br>O-Sabit kalır veya yarı yarıya eğilir.<br>2-Bir ayak çizgide 6 fl (1,8m) yürü.<br>3-Bir ayak çizgide 4 fl (1,2m) yürü.<br>O-Çizgide 4 fl (1,2m)/den daha az yürü.  |          |              |          |   |   |   |
| 49                        |               | <b>MADDİDE İSİMLİ, POZİTİF VE TANIMLAMA</b><br><b>ÖNE ZİPLAMA</b><br>Başta normal çizgi (2 inc x6 fl, 15 cm x 1,8 m) 2 ayak ile zıplayıp yere basacak şekilde başlangıç noktasından 12 inc (30 cm) öne zıpla. "Benim yaptığım gibi zıpla" de. Başlangıç noktası ile ilgili yazılı talimatlar ve diğer yazılı talimatlar ile ilgili yazılı talimatlar.<br><b>YUKARI ZİPLAMA</b><br>Ayaklar bitişik, dizler fleksiyonda kendini yukarı iterek yukarı zıplamasını göster. "Benim yaptığım gibi zıpla" de.<br><b>ASAGI ZİPLAMA</b><br>(7 inc (17,5 cm) yüksekliğindeki basamaklar durur)<br>Çocuğun önünde dur ve "Aşağı zıpla" de.<br><b>MERDİVEN ÇIKMA</b> (ayaklar durmuş, yüzü merdivene dönük, basamakların ortasında) 6. basamağa oynayacak koy. "Tutuşmadan basamakları çık" de. | 2- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa tek veya her iki ayağıyla koyabilir)<br>1- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa iki elleriyle tutularak)<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleri veya dizleri üzerine düşer<br>2- Her basamağa tek veya her iki ayağıyla çıkabilir<br>1- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık<br>0- Sabit kalır veya ilave destek için durur veya korkuluğa tutunur<br>2- Topuklar parmaklara değmeyecek şekilde 10 fl (3,0 cm) den daha az geri geri yürü<br>0- 1 fl (30 cm) den daha az geri geri yürü<br>2- Yukarı zıpla, çizgiye veya çizgiye dokunur<br>1- Yukarı zıpla, çizgi ile nokta arasında dokunur<br>0- Ayak parmaklarını yere dokunmaz veya el parmakları noktasından dokunur |          |              |          |   |   |   |
| 50                        |               |   | 2- Aynı ayak bitişik 2 inc (5cm) yukarı zıpla<br>1- Ayaklar çok az yere dokunacak şekilde zıpla<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleriyle tutularak<br>2- Yarıya eğilir, bir ayak diğerini takip eder<br>1- Yarıya eğilir, alt ayak<br>0- Yarıya eğilir, alt ayak<br>2- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa tek veya her iki ayağıyla koyabilir)<br>1- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa iki elleriyle tutularak)<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleri veya dizleri üzerine düşer   |          |              |          |   |   |   |
| 51<br>Başlar:<br>27-30 Ay |               |   | 2- Aynı ayak bitişik 2 inc (5cm) yukarı zıpla<br>1- Ayaklar çok az yere dokunacak şekilde zıpla<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleriyle tutularak<br>2- Yarıya eğilir, bir ayak diğerini takip eder<br>1- Yarıya eğilir, alt ayak<br>0- Yarıya eğilir, alt ayak<br>2- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa tek veya her iki ayağıyla koyabilir)<br>1- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa iki elleriyle tutularak)<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleri veya dizleri üzerine düşer   |          |              |          |   |   |   |
| 52                        |               |   | 2- Aynı ayak bitişik 2 inc (5cm) yukarı zıpla<br>1- Ayaklar çok az yere dokunacak şekilde zıpla<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleriyle tutularak<br>2- Yarıya eğilir, bir ayak diğerini takip eder<br>1- Yarıya eğilir, alt ayak<br>0- Yarıya eğilir, alt ayak<br>2- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa tek veya her iki ayağıyla koyabilir)<br>1- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa iki elleriyle tutularak)<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleri veya dizleri üzerine düşer   |          |              |          |   |   |   |
| 53                        |               |   | 2- Aynı ayak bitişik 2 inc (5cm) yukarı zıpla<br>1- Ayaklar çok az yere dokunacak şekilde zıpla<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleriyle tutularak<br>2- Yarıya eğilir, bir ayak diğerini takip eder<br>1- Yarıya eğilir, alt ayak<br>0- Yarıya eğilir, alt ayak<br>2- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa tek veya her iki ayağıyla koyabilir)<br>1- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa iki elleriyle tutularak)<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleri veya dizleri üzerine düşer   |          |              |          |   |   |   |
| 54                        |               |   | 2- Aynı ayak bitişik 2 inc (5cm) yukarı zıpla<br>1- Ayaklar çok az yere dokunacak şekilde zıpla<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleriyle tutularak<br>2- Yarıya eğilir, bir ayak diğerini takip eder<br>1- Yarıya eğilir, alt ayak<br>0- Yarıya eğilir, alt ayak<br>2- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa tek veya her iki ayağıyla koyabilir)<br>1- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa iki elleriyle tutularak)<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleri veya dizleri üzerine düşer   |          |              |          |   |   |   |
| 55                        |               |   | 2- Aynı ayak bitişik 2 inc (5cm) yukarı zıpla<br>1- Ayaklar çok az yere dokunacak şekilde zıpla<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleriyle tutularak<br>2- Yarıya eğilir, bir ayak diğerini takip eder<br>1- Yarıya eğilir, alt ayak<br>0- Yarıya eğilir, alt ayak<br>2- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa tek veya her iki ayağıyla koyabilir)<br>1- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa iki elleriyle tutularak)<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleri veya dizleri üzerine düşer   |          |              |          |   |   |   |
| 56                        |               |   | 2- Aynı ayak bitişik 2 inc (5cm) yukarı zıpla<br>1- Ayaklar çok az yere dokunacak şekilde zıpla<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleriyle tutularak<br>2- Yarıya eğilir, bir ayak diğerini takip eder<br>1- Yarıya eğilir, alt ayak<br>0- Yarıya eğilir, alt ayak<br>2- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa tek veya her iki ayağıyla koyabilir)<br>1- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa iki elleriyle tutularak)<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleri veya dizleri üzerine düşer   |          |              |          |   |   |   |
| 57<br>Başlar:<br>31-34 Ay |               |   | 2- Aynı ayak bitişik 2 inc (5cm) yukarı zıpla<br>1- Ayaklar çok az yere dokunacak şekilde zıpla<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleriyle tutularak<br>2- Yarıya eğilir, bir ayak diğerini takip eder<br>1- Yarıya eğilir, alt ayak<br>0- Yarıya eğilir, alt ayak<br>2- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa tek veya her iki ayağıyla koyabilir)<br>1- Duvardan veya korkuluktan östecek şekilde 4 basamak çık (her basamağa iki elleriyle tutularak)<br>0- Sabit kalır veya alt basamağa elleri veya dizleri üzerine düşer   |          |              |          |   |   |   |





| Sıra | Yapı - (Ayrıntı) | Maddede işlenmiş, pozisyon ve tanımlama   | Skor Kriteri  | Uygunluğunu |
|------|------------------|---|---|-------------|
|      |                  |   |   | 1 2 3 4     |
| 76   | 47-48            | <b>ONE ZIPLAMA</b><br>Başlanma yüksekliği (2 inç x 2 ft.) (5 cm x 0,6 m)<br>İki ayakla ayakla yürüyüş yere basacak şekilde<br>Eğer iki ayakla yürüyüş yere basacak şekilde<br>Başlanma yüksekliği (2 inç x 2 ft.) (5 cm x 0,6 m)<br>Çizgi ile toplanmış en arkasından yere düşeceği noktaya<br>aramadaki mesafeyi ölçer.  | <b>O-5</b> defolmuş dalba fazla çizgiyle çabak<br>2- İki ayakla yürüyüş yere basacak şekilde<br>30 inç (75 cm) öne ziplar<br>1- Tek ayakla yürüyüş yere basacak şekilde<br>20-29 inç (50-72,5 cm) öne ziplar<br>0-20 inç (50 cm) öne dalba az öne ziplar veya<br>diğer  |             |
| 77   | 47-48            | <b>SEKME</b><br>İki ayakla yürüyüş öne doğru 5 kere sek ve sonra<br>diğer ayakla yürüyüş öne doğru 5 kere sek<br>gibi öne doğru sek' de.  | 2- Tek ayakla yürüyüş öne doğru 5 kere sek<br>30 inç (75 cm) öne ziplar<br>1- Tek ayakla yürüyüş öne doğru 5 kere sek<br>ve sonra diğer ayakla yürüyüş öne doğru 5 kere sek<br>0-Olduğu yerde sekler veya ayrılmış yerden<br>sekmeye başlanmaz olur.  |             |
| 78   | 51-52            | <b>Maddede işlenmiş, pozisyon ve tanımlama</b><br><b>ÇİZGİDE GERİ YÜRÜME</b><br>Başlanma yüksekliği (4 inç x 8 ft.) (10 cm x 2,4 m)<br>Topuklar parmaklara itilerek çizgide geriye ve diğer<br>kaydırma ayakla yürüyüş yere basacak şekilde<br>topuklar parmaklara değecek şekilde çizgide<br>berim yapıldığı gibi geri yürür. Çizginin dışına<br>basılmaması şarttır.  | <b>2- Topuklar parmaklara değecek şekilde ve<br/>eller kalçada, çizgi altına basılmadan 5 adım<br/>geriye yürür</b><br>1- Topuklar parmaklara değecek şekilde ve<br>eller kalçada, çizgi altına basılmadan 2-4 adım<br>geriye yürür<br>0-2 adımından daha az geriye yürür<br>0-2 adımından daha az geriye yürür   |             |
| 79   | 51-52            | <b>ONE YUVARLANMA (Önemli)</b><br>Öne yuvarlanmayı gösterir. Çocukta matın<br>köşesinde çömelmiş pozisyona yerleştirilir. 'Benim<br>yağmırım gibi öne yuvarlan' de.   | 4- Diğer tarafta 15 dereceden daha fazla<br>dönüş yapar<br>1- Öne yuvarlanmayı tasarımlar fıkata diğer<br>tarafa 15 dereceden daha fazla döner<br>0- Farklı öne yuvarlanmayı yapamaz  |             |
| 80   | 51-52            | <b>A.T. KOŞUSU</b><br>Önce basacak şekilde 8-10 B(2-4-3<br>m) at koşusunu gösterir. 'Benim yağmırım gibi at<br>koşusu yap' de.  | 1- Öne yuvarlanmayı tasarımlar fıkata diğer<br>tarafa 15 dereceden daha fazla döner<br>0- Farklı öne yuvarlanmayı yapamaz<br>10 B(2-4-3 m) at koşusunu gösterir<br>1- Akıcı ve eşit olarak algılamak için yapararak<br>yaparak 5-9 B(3-5,4 m) at koşusunu yapar. Koşullar<br>0-5 B(3m) öne dalba az at koşusunu yapar   |             |
| 81   | 53-54            | <b>ONE ZIPLAMA</b><br>Başlanma yüksekliği (2 inç x 2 ft.) (5 cm x 0,6 m)<br>Başlanma yüksekliği çizgisinden, her 2 ayak ile<br>ziplayış yere basacak şekilde öne ziplama<br>yapılır. Yuvarlanma, kalbar tarzı şekilde benim<br>yapıldığı gibi zipla' de.  | 2- İki ayakla yürüyüş yere basacak şekilde<br>36 inç (90 cm) öne ziplar<br>1- İki ayakla yürüyüş yere basacak şekilde<br>18 inç (45 cm) öne ziplar<br>0-20 inç (50 cm) öne dalba az öne ziplar veya<br>diğer  |             |
| 82   | 53-54            | <b>DÖNEREK ZIPLAMA</b> (Eller kalçada, ayaklar<br>çizginin 2-4 inç (5-10cm) yanlarında ayakta durma)<br>Başlanma yüksekliği (2 inç x 2 ft.) (5 cm x 0,6 m)<br>Başlanma yüksekliği çizgisinden, her 2 ayak ile<br>ziplayış yere basacak şekilde öne ziplama<br>yapılır. Yuvarlanma, kalbar tarzı şekilde benim<br>yapıldığı gibi zipla' de.  | 2- Eller kalçada, vücut veritikalından 20<br>dereceden daha fazla taşınmadan, ayaklar yere<br>değmeden çizgiyle yürüyüş yere basacak şekilde<br>olacak şekilde yürüyüş yapılır<br>1- Eller kalçada, vücut veritikalından 20<br>dereceden daha fazla taşınmadan ayaklar ve en az<br>90 derece fıkata 180 dereceden daha az döner<br>0-90 dereceden daha az döner |             |
| 83   | 53-54            | <b>ONE SEKME</b><br>2 Başlanma yüksekliği (2 inç x 2 ft.) (5 cm x 0,6 m) 3<br>ft. (1,8m) uzaklıkta<br>Eğer iki ayakla yürüyüş yere basacak şekilde<br>Başlanma yüksekliği çizgisinden, her 2 ayak ile<br>ziplayış yere basacak şekilde öne ziplama<br>yapılır. Yuvarlanma, kalbar tarzı şekilde benim<br>yapıldığı gibi zipla' de. Eğer gerekirse geri sekerken<br>çocuğa ayarlamı değiştirilmesini hatırlat. | 2- Tek ayakla yürüyüş bir çizgide diğerine<br>seker, ayarlamı değiştirir ve ilk çizgiye sekererek<br>döner<br>1- Tek ayakla yürüyüş bir çizgiden diğerine<br>seker, ayarlamı değiştirir ve ilk çizgiye doğru 1-<br>2 kere seker<br>0-Olduğu yerde seker veya çizgide sekmeye<br>başlanmaz olur  |             |
| 84   | 57-58            | <b>ENGELER ÜZERİNDE ZIPLAMA</b><br>2 Başlanma yüksekliği (2 inç x 2 ft.) (5 cm x 0,6 m)<br>Başlanma yüksekliği çizgisinden, her 2 ayak ile<br>ziplayış yere basacak şekilde öne ziplama<br>yapılır. Yuvarlanma, kalbar tarzı şekilde benim<br>yapıldığı gibi zipla' de. Eğer gerekirse geri sekerken<br>çocuğa ayarlamı değiştirilmesini hatırlat.  | 2- İki ayakla yürüyüş basacak şekilde taşınmadan<br>ziplayış yere basacak şekilde ipen ziplar<br>1- Tek bir ayakla yürüyüş sekererek ziplayış<br>yere basacak şekilde taşınmadan ipen ziplar<br>0-Adım atar veya ziplar fıkata ayarlamı tasarımlar<br>kataler   |             |
| 85   | 57-58            | <b>KOŞU HIZI VE ÇEVREK</b><br>2- Takılmadan veya kutuya düşmeden buru   |   |             |

| Sıra | Yas (Ayık) | Maddede İsmi, Perzihyon ve Tasavvur  | 2 Baantlamış çığı (2 inc x2 ft.) (5 cm x 0,6 m) ile çığıyın başında arkasında durdur. "Beimim yapıtığım gibbi sçra" de.                        | 5 sanıye veya daha kısa sızede tasavvur<br>1- Tıkılmasızan veya kusayu dıymımden turu<br>2- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>3- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>4- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>5- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>6- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>7- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>8- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>9- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>10- Çığıyın başında arkasında durdur. | Uyuzlaama | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|------------|--|--|--|-----------|---|---|---|---|
| 86   | 57-58      | 2 Baantlamış çığı (2 inc x2 ft.) (5 cm x 0,6 m) ile çığıyın başında arkasında durdur. "Beimim yapıtığım gibbi sçra" de.                        | 2 Baantlamış çığı (2 inc x2 ft.) (5 cm x 0,6 m) ile çığıyın başında arkasında durdur. "Beimim yapıtığım gibbi sçra" de.                        | 5 sanıye veya daha kısa sızede tasavvur<br>1- Tıkılmasızan veya kusayu dıymımden turu<br>2- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>3- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>4- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>5- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>6- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>7- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>8- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>9- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>10- Çığıyın başında arkasında durdur. |           |   |   |   |   |
| 87   | 59-60      | 3 Baantlamış çığı (2 inc x2 ft.) (5 cm x 0,6 m) ile çığıyın başında arkasında durdur. "Beimim yapıtığım gibbi sçra" de.                        | 3 Baantlamış çığı (2 inc x2 ft.) (5 cm x 0,6 m) ile çığıyın başında arkasında durdur. "Beimim yapıtığım gibbi sçra" de.                        | 5 sanıye veya daha kısa sızede tasavvur<br>1- Tıkılmasızan veya kusayu dıymımden turu<br>2- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>3- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>4- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>5- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>6- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>7- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>8- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>9- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>10- Çığıyın başında arkasında durdur. |           |   |   |   |   |
| 88   | 61-62      | 4 Baantlamış çığı (2 inc x2 ft.) (5 cm x 0,6 m) ile çığıyın başında arkasında durdur. "Beimim yapıtığım gibbi sçra" de.                        | 4 Baantlamış çığı (2 inc x2 ft.) (5 cm x 0,6 m) ile çığıyın başında arkasında durdur. "Beimim yapıtığım gibbi sçra" de.                        | 5 sanıye veya daha kısa sızede tasavvur<br>1- Tıkılmasızan veya kusayu dıymımden turu<br>2- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>3- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>4- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>5- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>6- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>7- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>8- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>9- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>10- Çığıyın başında arkasında durdur. |           |   |   |   |   |
| 89   | 63-64      | 5 Baantlamış çığı (2 inc x2 ft.) (5 cm x 0,6 m) ile çığıyın başında arkasında durdur. "Beimim yapıtığım gibbi sçra" de.                        | 5 Baantlamış çığı (2 inc x2 ft.) (5 cm x 0,6 m) ile çığıyın başında arkasında durdur. "Beimim yapıtığım gibbi sçra" de.                        | 5 sanıye veya daha kısa sızede tasavvur<br>1- Tıkılmasızan veya kusayu dıymımden turu<br>2- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>3- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>4- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>5- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>6- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>7- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>8- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>9- Çığıyın başında arkasında durdur.<br>10- Çığıyın başında arkasında durdur. |           |   |   |   |   |
| 1    | 12-16 Ay   | <b>TOPU YAKALAMA</b><br>(becekler ayırak oturma, yızıl sızda dımsık, çocuk ile 3 ft (0,9m) uzaklıkta otur)<br>"Topu yakala" de.                | <b>TOPU YAKALAMA</b><br>(becekler ayırak oturma, yızıl sızda dımsık, çocuk ile 3 ft (0,9m) uzaklıkta otur)<br>"Topu yakala" de.                | 2- Dıngımsızan kızıyımmden topa koollan ve/vaya ellıci ile sanlır<br>1- Topu sanlır, fakat dıngımsızan kızıyımmden<br>0- Topu sanlır   |           |   |   |   |   |
| 2    | 13         | <b>TOPU YUVARLAMA</b><br>(becekler ayırak oturma, yızıl sızda dımsık, çocuk ile 3 ft (0,9m) uzaklıkta otur)<br>"Topu yuvarla" de.              | <b>TOPU YUVARLAMA</b><br>(becekler ayırak oturma, yızıl sızda dımsık, çocuk ile 3 ft (0,9m) uzaklıkta otur)<br>"Topu yuvarla" de.              | 2- Ellıklı kemassız koollanarak topu 3 ft (0,9m) ileri yuvarlar.<br>1- Ellıklı kemassız koollanarak topu 2-3 ft (0,6-0,9m) ileri yuvarlar.<br>0- Topu 2ft (0,6m) veya daha az, ileri yuvarlar.   |           |   |   |   |   |
| 3    | 13         | <b>TOPU SAUVURMA</b> (çocuk oturma, yızıl sızda dımsık, çocuk ile 3 ft (0,9m) uzaklıkta otur. Ellerini çocuga uzat ve "Topu bana fırlat" de.   | <b>TOPU SAUVURMA</b> (çocuk oturma, yızıl sızda dımsık, çocuk ile 3 ft (0,9m) uzaklıkta otur. Ellerini çocuga uzat ve "Topu bana fırlat" de.   | 2- Kollama emuzdan veya dımsızan emuzdan yuvarak topu bechıngı bir yızıl sızda<br>1- Kollama dımsızan emuzdan yuvarak topu bechıngı bir yızıl sızda<br>0- Topu bechıngı bir yızıl sızda  |           |   |   |   |   |
| 4    | 15-16      | <b>TOPU AYAKLA VURMA</b> (çocuk oturma, yızıl sızda dımsık, çocuk ile 3 ft (0,9m) uzaklıkta otur. Elleri çocuga uzat ve "Topu bana fırlat" de. | <b>TOPU AYAKLA VURMA</b> (çocuk oturma, yızıl sızda dımsık, çocuk ile 3 ft (0,9m) uzaklıkta otur. Elleri çocuga uzat ve "Topu bana fırlat" de. | 2- Ayıgını koollanarak ve topu kemassız<br>1- Ayıgını koollanarak ve topu kemassız<br>0- Ayıgını koollanarak   |           |   |   |   |   |
| 5    | 15-16      | <b>TOPU FIRLATMA</b> (çocuk oturma, yızıl sızda dımsık, çocuk ile 3 ft (0,9m) uzaklıkta otur. Elleri çocuga uzat ve "Topu bana fırlat" de.     | <b>TOPU FIRLATMA</b> (çocuk oturma, yızıl sızda dımsık, çocuk ile 3 ft (0,9m) uzaklıkta otur. Elleri çocuga uzat ve "Topu bana fırlat" de.     | 2- Dıngımsızan kızıyımmden koollama emuzdan veya dımsızan emuzdan yuvarak topu fırlatır fakat dıngımsızan kızıyımmden<br>1- Dıngımsızan kızıyımmden koollama emuzdan veya dımsızan emuzdan yuvarak topu fırlatır<br>0- Dıngımsızan kızıyımmden koollama emuzdan veya dımsızan emuzdan yuvarak topu fırlatır  |           |   |   |   |   |



| 47-52 AY |       | Ayrıntılı durumlar)<br>Çocuğun en az 10 ft (3 m) uzunluğ atacak şekilde yüksekten tenis topunu atmaya gözetir. Topu çocuğa ver ve 11 ft(3.3m) uzakta dur. * Topu atabildiğin kadar uzunluğ fırlat' de.  | gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket ettirecek topu 10 ft (3 m) ileri atar<br>1- Kollar ve ayaklar zıt hareket eder, üst gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket eder.<br>O- Topu 3 ft(0.9 m) den daha az ileri atar veya gövde sabit kalırken kollar aşağı ve geriye hareket ettirecek topu fırlatır |  |  |  |  |
|----------|-------|---|--|--|--|--|--|
| 16       | 39-40 | <b>HEDEFİ VURMA</b> alçaktan (duvardan 5 ft(1.5m) uzakta) ayakkabı (duvarın 5 ft(1.5m) uzakta) tenis topundan 2 ft(0.6m) yukarıda başlatmış 2 ft(0.6m) uzakta hedefe alçaktan fırlat. * Topu benim yazdığım gibi fırlat ve hedefi vur' de.              | gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket ettirecek topu 10 ft (3 m) ileri atar<br>1- Kollar ve ayaklar zıt hareket eder, üst gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket eder.<br>O- Topu 3 ft(0.9 m) den daha az ileri atar veya gövde sabit kalırken kollar aşağı ve geriye hareket ettirecek topu fırlatır |  |  |  |  |
| 17       | 41-42 | <b>Maddede izri, pozisyon ve tanımlama</b><br><b>TOPU YAKALAMA</b> (açık alanda ayakkabı duvarın) Çocuğun 5 ft(1.5m) önünde dur. 'Topu yakala' de. Topu göğüs hizasından güdecek ve çocuğun uzunluğ kollarına ulaşacak yükseklikte fırlat.              | gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket ettirecek topu 10 ft (3 m) ileri atar<br>1- Kollar ve ayaklar zıt hareket eder, üst gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket eder.<br>O- Topu 3 ft(0.9 m) den daha az ileri atar veya gövde sabit kalırken kollar aşağı ve geriye hareket ettirecek topu fırlatır |  |  |  |  |
| 18       | 43-44 | <b>HEDEFİ VURMA</b> yüksekten (duvardan 5ft(1.5m) uzakta) ayakkabı duvarın) 5 ft(1.5m) uzakta tenis topundan 2 ft(0.6m) yukarıda başlatmış 2 ft(0.6m) uzakta hedefe yüksekten fırlat. * Topu benim yazdığım gibi fırlat ve hedefi vur' de.              | gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket ettirecek topu 10 ft (3 m) ileri atar<br>1- Kollar ve ayaklar zıt hareket eder, üst gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket eder.<br>O- Topu 3 ft(0.9 m) den daha az ileri atar veya gövde sabit kalırken kollar aşağı ve geriye hareket ettirecek topu fırlatır |  |  |  |  |
| 19       | 45-46 | <b>TOPU FIRLATMA</b> alçaktan (açık alanda) Çocuğun en az 10 ft (3 m) uzunluğ atacak şekilde topu fırlat ve 12 ft(3.6 m) uzakta dur. * Topu atabildiğin kadar uzunluğ fırlat' de.   | gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket ettirecek topu 10 ft (3 m) ileri atar<br>1- Kollar ve ayaklar zıt hareket eder, üst gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket eder.<br>O- Topu 3 ft(0.9 m) den daha az ileri atar veya gövde sabit kalırken kollar aşağı ve geriye hareket ettirecek topu fırlatır |  |  |  |  |
| 20       | 51-52 | <b>HEDEFİ VURMA</b> yüksekten (duvardan 12ft(3.6m) uzakta) ayakkabı duvarın) 12ft(3.6m) uzakta tenis topunu zeminden 2 ft(0.6m) yukarıda başlatmış 2 ft(0.6m) uzaklıktaki hedefe yüksekten fırlat. * Topu benim yazdığım gibi fırlat ve hedefi vur' de. | gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket ettirecek topu 10 ft (3 m) ileri atar<br>1- Kollar ve ayaklar zıt hareket eder, üst gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket eder.<br>O- Topu 3 ft(0.9 m) den daha az ileri atar veya gövde sabit kalırken kollar aşağı ve geriye hareket ettirecek topu fırlatır |  |  |  |  |
| 21       | 51-52 | <b>TOPU SIKIŞIKLIK</b> (duvardan 5ft(1.5m) uzakta) duvarın) Top bir kere sıkıp sonrasında duvara vuracak şekilde tek el kullanılarak tenis topuna sektir. Topu çocuğa ver ve 'Topu benim yaptığım gibi sektir' de                                       | gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket ettirecek topu 10 ft (3 m) ileri atar<br>1- Kollar ve ayaklar zıt hareket eder, üst gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket eder.<br>O- Topu 3 ft(0.9 m) den daha az ileri atar veya gövde sabit kalırken kollar aşağı ve geriye hareket ettirecek topu fırlatır |  |  |  |  |
| 22       | 51-52 | <b>TOPU YAKALAMA</b> (açık alanda ayakkabı duvarın) Çocuğun 5 ft(1.5m) önünde dur. 'Topu yakala' de. Tenis topunu 45 dereceylek bir yny çözdürerek çocuğun ellerine ulaşacak şekilde fırlat.  | gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket ettirecek topu 10 ft (3 m) ileri atar<br>1- Kollar ve ayaklar zıt hareket eder, üst gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket eder.<br>O- Topu 3 ft(0.9 m) den daha az ileri atar veya gövde sabit kalırken kollar aşağı ve geriye hareket ettirecek topu fırlatır |  |  |  |  |
| 23       | 68-72 | <b>TOPU AYAKLA VURMA</b> (açık alanda ayakkabı duvarın) Hareketsiz bir topa havada 12 ft (3.6m) mesafte kat edecek şekilde ayakkabı vur. Topu çocuğun 6 inç (15cm) önünde koy ve 'Topu benim yaptığım gibi ayakkabı vur' de.                            | gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket ettirecek topu 10 ft (3 m) ileri atar<br>1- Kollar ve ayaklar zıt hareket eder, üst gövde rotasyonu ile kollar yukarı ve geriye hareket eder.<br>O- Topu 3 ft(0.9 m) den daha az ileri atar veya gövde sabit kalırken kollar aşağı ve geriye hareket ettirecek topu fırlatır |  |  |  |  |

| Sıra | Yaş (Azbk) | Maddede izri, pozisyon ve tanımlama   | Uygulama |
|------|------------|---|----------|
| 17   | 41-42      | <b>Maddede izri, pozisyon ve tanımlama</b><br><b>TOPU YAKALAMA</b> (açık alanda ayakkabı duvarın) Çocuğun 5 ft(1.5m) önünde dur. 'Topu yakala' de. Topu göğüs hizasından güdecek ve çocuğun uzunluğ kollarına ulaşacak yükseklikte fırlat.              | 1 2 3 4  |
| 18   | 43-44      | <b>HEDEFİ VURMA</b> yüksekten (duvardan 5ft(1.5m) uzakta) ayakkabı duvarın) 5 ft(1.5m) uzakta tenis topundan 2 ft(0.6m) yukarıda başlatmış 2 ft(0.6m) uzakta hedefe yüksekten fırlat. * Topu benim yazdığım gibi fırlat ve hedefi vur' de.              |          |
| 19   | 45-46      | <b>TOPU FIRLATMA</b> alçaktan (açık alanda) Çocuğun en az 10 ft (3 m) uzunluğ atacak şekilde topu fırlat ve 12 ft(3.6 m) uzakta dur. * Topu atabildiğin kadar uzunluğ fırlat' de.   |          |
| 20   | 51-52      | <b>HEDEFİ VURMA</b> yüksekten (duvardan 12ft(3.6m) uzakta) ayakkabı duvarın) 12ft(3.6m) uzakta tenis topunu zeminden 2 ft(0.6m) yukarıda başlatmış 2 ft(0.6m) uzaklıktaki hedefe yüksekten fırlat. * Topu benim yazdığım gibi fırlat ve hedefi vur' de. |          |
| 21   | 51-52      | <b>TOPU SIKIŞIKLIK</b> (duvardan 5ft(1.5m) uzakta) duvarın) Top bir kere sıkıp sonrasında duvara vuracak şekilde tek el kullanılarak tenis topuna sektir. Topu çocuğa ver ve 'Topu benim yaptığım gibi sektir' de                                       |          |
| 22   | 51-52      | <b>TOPU YAKALAMA</b> (açık alanda ayakkabı duvarın) Çocuğun 5 ft(1.5m) önünde dur. 'Topu yakala' de. Tenis topunu 45 dereceylek bir yny çözdürerek çocuğun ellerine ulaşacak şekilde fırlat.  |          |
| 23   | 68-72      | <b>TOPU AYAKLA VURMA</b> (açık alanda ayakkabı duvarın) Hareketsiz bir topa havada 12 ft (3.6m) mesafte kat edecek şekilde ayakkabı vur. Topu çocuğun 6 inç (15cm) önünde koy ve 'Topu benim yaptığım gibi ayakkabı vur' de.                            |          |





|    |       |   |   |  |  |  |  |
|----|-------|---|---|--|--|--|--|
| 25 | 48-50 | <b>GÖZ.</b> En sondaki duğmucüyü işaret ederek "bu duğmucüyü göze bildiğim kadar hızlı, dik ve göz" de. oturma) <b>MARKER KALEMİ KAVRAMA (Mantada)</b> Kağıt marker kaleminin masada çocuğın eline tutulması "Kağıt sacı koy" de. Çocuğın markeri masal tuttuğunu gözlemle. | İrklek ve çubuk<br>0- Bütün kalem tutar<br>2- Markeri basırmak ve işaret parmağın ucunu ile kavrar, marker ortaparmadığı ile ekleme<br>1- Markeri basırmak ve işaret parmağın ucunu ile kavrar, marker ortaparmadığı ile boğumunu veya ucunda tutar<br>0- Markeri basırmamak ve 1 parmak ile kavrar içinde tutar<br>1- Bütün parmaklarını basırmadığı ile 8 saniye parmaklarını basırmakla basırmadığı ile 9-12 saniye içinde tutar<br>0- Bütün parmaklarını basırmadığı ile 13 saniye veya daha fazla sürede tutar |  |  |  |  |
| 26 | 53-64 | <b>PARMAKLARA DOKUNMA</b> Sağ elin 1. 2. 3. 4. 5. parmaklarını işaret parmağınla dokuyarak basırmak ile tüm parmaklara dokun. "Benim yaptığım gibi yapabildiğın kadar hızlı parmaklarına dokun" de.   |   |  |  |  |  |

| Sıra          | Yaş (Ay/bak) | Madde İsmi, pozisyon ve tanımlama   | Skor Kriteri  | Uygulama |   |   |   |
|---------------|--------------|---|---|----------|---|---|---|
|               |              |   |   | 1        | 2 | 3 | 4 |
| Başar: 1-2 AY | 1            | <b>CINGIRAK TAKİBİ (varitör)</b><br>Çocuğın burnundan 12 inc(30cm) uzaklıkta bir çingirak tut. Çingirakın başı sağa dönük, orta hatta dök ve diğer taraf için prosedürü tekrarla.   | <b>GÖRSEL-MOTOR ENTEGRASYON</b><br>2- Orta burnun her iki tarafında çingirakı 90<br>1- Orta burnun her iki tarafında veya tek bir tarafında çingirakı 90 derece den daha az takip eder<br>0- 3 saniye veya daha az süre ile çingirakı         |          |   |   |   |
|               | 2            | <b>CINGIRAK TAKİBİ -Yan (varitör), baş yama dönük)</b><br>Çocuğın burnundan 12 inc(30cm) uzaklıkta bir çingirak tut. Çingirakı yavaşça orta hatta döğru hareket ettir. Çocuğın başı diğer tarafı dönmekle hareket ettir.  | 2- Her iki tarafda da çingirakı orta hatta döğru takip eder<br>1- Tek bir tarafda çingirakı orta hatta döğru takip eder<br>0- Baş yama dönük pozisyonunda kalır   |          |   |   |   |
| Başar: 3 AY   | 1            | <b>ELİNİ YERLEŞTİRME (Kucakta oturma, oturduğun başka yöne bakacak şekilde)</b><br>Yükarı yönde hareketi kullanarak çocuğın elinin üstünü nazikçe masanın kenarına tut  | 2- Elini açık şekilde masaya koyar<br>1- Elini yummak şeklinde masaya koyar<br>0- Elini masaya koymaz   |          |   |   |   |
|               | 2            | <b>CINGIRAKI ALGILAMA (varitör)</b><br>Çocuğın burnundan 12 inc(30cm) uzaklıkta bir çingirak tut. Çingirakı burnunun 1 inc (2,5cm) kalınlaşa kadar çekilir.   | 2- Başını 10 derece den daha fazla çevirir<br>1- Başını 10 derece den daha az çevirir<br>0- Baş hareketi kalır  |          |   |   |   |
| Başar: 4 AY   | 2            | <b>ELİNİ YERLEŞTİRME (varitör)</b><br>Çocuğın elini yüzünün önünde tut ve sağla, sevir ve tek eli sağla   | 2- Ellerine 3 saniye kalır<br>1- Ellerine 1-2 saniye kalır<br>0- Gözleri sabitler veya başla yöne bakar   |          |   |   |   |
|               | 2            | <b>TOP TAKİBİ-Soldan Sağa (Kucakta oturmuş, oturduğun başka yöne bakacak şekilde)</b><br>Tennis topunu masanın üstünde soldan sağa tut. Çingirakı 109gülmüşce masanın yüzüne dokunur.<br>Tennis topunu üstünde sağdan sola tut. Çingirakı 109gülmüşce masanın yüzüne dokunur. | 2- Topu orta burnun önünde takip eder<br>1- Topu orta burnun önünde takip eder<br>0- Baş aynı yerinde kalır   |          |   |   |   |
| Başar: 4 AY   | 2            | <b>TOP TAKİBİ-Sağdan Sola (Kucakta oturmuş, oturduğun başka yöne bakacak şekilde)</b><br>Tennis topunu masanın üstünde sağdan sola tut. Çingirakı 109gülmüşce masanın yüzüne dokunur.   | 2- Topu orta burnun önünde takip eder<br>1- Topu orta burnun önünde takip eder<br>0- Baş aynı yerinde kalır   |          |   |   |   |
|               | 2            | <b>YUVARLA "Topu İzle" de.</b><br>Çocuğın burnundan 12 inc(30cm) uzaklıkta bir çingirak tut. Çingirakı 110 derece yöne pozisyonu geri getir. Çocuğın başı diğer tarafı dönmekle tekrarla.   | 2- Her iki tarafda da çingirakı orta hat boyunca takip eder<br>1- Tek bir tarafda çingirakı orta hat boyunca takip eder<br>0- Çingirakı orta hatta kalır veya daha az takip eder  |          |   |   |   |
| Başar: 4 AY   | 3            | <b>KOLLARI ÜZATMA (varitör)</b><br>Çocuğın ellerini masanın 12 inc(30 cm) üstünde tut. "Çingirakını al" de.   | 2- Kollarını çingirakı döğru extansiyonla tutar<br>1- Kollarını çingirakı döğru bükülüğle 90 derece veya daha az açıyla uzatar veya kollarını çingiraktan başka yöne döğru uzatar<br>0- Her iki kolun önünde kalır veya aynı aktiviteye döner |          |   |   |   |
|               | 4            | <b>ORTA HATTA YAKLAŞMA (varitör)</b>  | 2- Oyuncakla oynamak için uzanırken ellerini orta   |          |   |   |   |



|                        |    |  |   |  |  |  |
|------------------------|----|--|---|--|--|--|
| 24<br>Başlar:<br>12 Ay | 10 | <b>İpece bağlı oyuncak</b><br>Bir ucunda masadan aşağıya sarkmış ve çocuğun görebildiği alanda diğersinde oyuncak olan ipece ucu masaya koyulmuş oyuncak.<br><b>YERLEŞTİRME</b> (Kucakta oturmuş, yüz masaya dönük)<br>Çocuğun önüne çivi tahnısını 3 çivisi gevşekçe takılmış olanak koy. Çivileri çakar' de.<br><b>KUPLERİ BIRAKMA</b> (Kucakta oturmuş, yüz masaya dönük)<br>Çocuğun eline küp ver. "Küpeyi eline bırak" de. Birini çocuğun eli tarafında ve 6 tane (1.5 cm) aşağıda tut. | <b>0- İpece dikilmesin</b><br><br><b>2- 3 çivi çikar</b><br><b>1- 2 çivi çikar</b><br><b>0- 0-1 çivi çikar</b><br><br><b>2- Küpü uygulamasından önce bırak</b><br><b>1- Küpü bırak</b><br><b>0- Küpü eline al</b> |  |  |  |
| 25                     | 10 |  |   |  |  |  |

| Sıra                      | Yaş - (Aylık) | Madde ismi, pozisyon ve tanımlama  | Skor Kriteri  | Uygulama |   |   |   |
|---------------------------|---------------|--|---|----------|---|---|---|
|                           |               |  |   | 1        | 2 | 3 | 4 |
| 26<br>Başlar:<br>13 Ay    | 11            | <b>CORAPLARI ÇIKARMA</b> (Yerde oturmuş)<br>Çocuğun ayakbaşımsı çikar ve "Çoraplarını çikar" de.<br><br><b>YEMEK TOPUNU YERLEŞTİRME</b> (Kucakta oturmuş, yüz masaya dönük)<br>Yemek topu ve bir kabı masaya koy. Yemek toplarını göster ve "Bunu kabın içine koy" de.<br><br><b>KUPLERİ YERLEŞTİRME</b> (Kucakta oturmuş, yüz masaya dönük)<br>7 tane küp ve bir kabı masaya koy. "Blokları kabı içine koy" de.<br><b>CEVİRME</b> (Kucakta oturmuş, yüz masaya dönük)<br>Kalın kapaklı ve kalın sayfaflı bir kitabı masaya koy. "Kitabı aç" de.<br><br><b>KAŞIK KARIŞTIRMA</b> (Kucakta oturmuş veya ayakta oturmuş)<br>Bir bardağa kaşık karıştırmağı göster. Kaşığı diğer bardağa içine koy. "Kaşığı karıştır" de.<br><br><b>YEMEK TOPLARINI ÇIKARMA</b> (Kucakta oturmuş veya ayakta oturmuş)<br>Çocuğun önüne yemek toplarını oltan kapaklız bir pişpe ver ve "Çikar topları" de.<br><br><b>KUPLERİ YERLEŞTİRME</b> (Kucakta oturmuş veya ayakta oturmuş)<br>7 tane küp ve bir kabı masaya koy. "Blokları kabı içine koy" de.<br><br><b>CİVİLERİ TAKMA</b> (Kucakta oturmuş veya ayakta oturmuş)<br>Masaya çivi tahnısını 3 çivi tak. Çivileri diğer çivi tahnısına "Çivileri tak" de.<br><br><b>KASIK YÜRME</b> (Kucakta oturmuş veya ayakta oturmuş)<br>Horizontel hareketli kullanarak kaşığı bardağa sürme göster. Kaşığı masaya koy. "Sür yür" de.<br><br><b>YEMEK TOPUNU YERLEŞTİRME</b> (Kucakta oturmuş veya ayakta oturmuş)<br>Çocuğun önüne yemek toplarını oltan kapaklız bir pişpe ver ve "Çikar topları" de.<br><br><b>KUPLERİ YERLEŞTİRME</b> (Kucakta oturmuş veya ayakta oturmuş)<br>7 tane küp ve bir kabı masaya koy. "Blokları kabı içine koy" de.<br><br><b>CİVİLERİ TAKMA</b> (Kucakta oturmuş veya ayakta oturmuş)<br>Masaya çivi tahnısını 3 çivi tak. Çivileri diğer çivi tahnısına "Çivileri tak" de.<br><br><b>KASIK YÜRME</b> (Kucakta oturmuş veya ayakta oturmuş)<br>Horizontel hareketli kullanarak kaşığı bardağa sürme göster. Kaşığı masaya koy. "Sür yür" de.<br><br><b>YEMEK TOPUNU YERLEŞTİRME</b> (Kucakta oturmuş veya ayakta oturmuş)<br>Çocuğun önüne yemek toplarını oltan kapaklız bir pişpe ver ve "Çikar topları" de.<br><br><b>KUPLERİ YERLEŞTİRME</b> (Kucakta oturmuş veya ayakta oturmuş)<br>7 tane küp ve bir kabı masaya koy. "Blokları kabı içine koy" de. | <b>2- Her iki çorabı da çikar</b><br><b>1- Tek bir çorabı çikar</b><br><b>0- Çorabı çikarınmayı denir veya çoraba dokunmaz</b><br><br><b>2- Yemek topunu başparmak ve işaret parmağı ile kavrar ve kabın içine bırakır</b><br><b>1- Yemek topunu başparmak ve işaret parmağı ile kavrar ve kabı başına değeni elini uzatır</b><br><b>0- Yemek</b><br><br><b>2- 3-7 küpü kabı yerleştirir</b><br><b>1- 1-2 küpü kabı yerleştirir</b><br><b>0- Hiçbir küpü kabı yerleştirmez</b><br><br><b>2- Kitabı açar</b><br><b>1- Kitabı açmaz</b><br><b>0- Kitabı vurur</b><br><br><b>2- Bardağa kaşığı karıştır</b><br><b>1- Kaşığı bardağa içine koyar</b><br><b>0- Kaşığı eline alır</b><br><br><b>2- Şişeyi çevirir ve yemek toplarını aşağıya düşür</b><br><b>1- Yemek toplarını başparmakla tutar</b><br><b>0- Şişeyi eline alır</b><br><br><b>2- 7 küpü kabı yerleştirir</b><br><b>1- 4-6 küpü kabı yerleştirir</b><br><b>0- 0-3 küpü kabı yerleştirir</b><br><br><b>2- 3 çivi takar</b><br><b>1- 2 çivi takar</b><br><b>0- Çivileri elyle toplar</b><br><br><b>2- Horizontel hareketle bardağa vurur</b><br><b>1- Vertikal hareketle bardağa vurur</b><br><b>0- Kaşığı eline alır</b><br><br><b>2- 1 seki değiri deliğe takar</b><br><b>1- 1 seki değiri deliğe koymaz</b><br><b>0- Sekki eline alır ve tablaya koyar</b><br><br><b>2- Yemek topunu pişpeye koyar</b><br><b>1- Yemek topunu pişpeye koymaz</b><br><b>0- Yemek topunu eline alır</b> |          |   |   |   |
| 27                        | 11            |  |   |          |   |   |   |
| 28                        | 11            |  |   |          |   |   |   |
| 29<br>Başlar:<br>14 Ay    | 12            |  |   |          |   |   |   |
| 30                        | 12            |  |   |          |   |   |   |
| 31<br>Başlar:<br>15-16 Ay | 12            |  |   |          |   |   |   |
| 32                        | 13            |  |   |          |   |   |   |
| 33                        | 13            |  |   |          |   |   |   |
| 34                        | 13            |  |   |          |   |   |   |
| 35                        | 13            |  |   |          |   |   |   |
| 36<br>Başlar:<br>17-18 Ay | 14            |  |   |          |   |   |   |

|    |       |  |   |  |  |  |
|----|-------|--|---|--|--|--|
| 37 | 14    | <b>ÇİZGİ ÇİZME</b> (Kuzakda oturmaq vəya gümənli oturmaq pozisyonunda, yüz mənzərəsində) 2. Kalem ve 2 kağıt 1- 1 inc(2,5 cm)'dən daha kəsik çizgi çəkir 0- Kağıda və kalemə dokunmur  | 2- 1 inc(2,5 cm)'dən daha uzun em az 1 çizgi çəkir<br>1- 1 inc(2,5 cm)'dən daha kəsik çizgi çəkir<br>0- Kağıda və kalemə dokunmur |  |  |  |
| 38 | 15-16 | <b>KÜLE YAPMA</b> (Kuzakda oturmaq, yüz mənzərəsində) 6 kılıp 1- Bənim kule yapmanı izlə' d.e. 3 kılıpın kule yap. Kulemin yuxarıda uzaklaş. Çocuğa 3 kılıp ver ve "Sən kule yap" d.e. | 2- 2-3 kılıpı üst üste koyar<br>1- 2 kılıpı üst üste koymaya çalışar<br>0- Kılıpları cümle alır                                   |  |  |  |

| Sıra | Yaş - (AYLIK) | Maddə İsmi, pozisiyon və təsnifatı  | Skor Kriteri  | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|---------------|---|---|---|---|---|---|
| 39   | 17-18         | <b>ŞƏKİLLƏRİ TƏKİMƏ</b> (Kuzakda oturmaq, yüz mənzərəsində) Masaya koy. 3 şəkili təbii ilə çocuk arasında və doğru deliğini altına koy. Şekilləri və sonrasında delikləri göstər və "Şekilləri təbiiyə yerləşdir" d.e.    | 2- 2 şəkili doğru deliğe təkər deliğe kəmərlə təkər<br>0- 1 şəkili doğru deliğe təkər   |   |   |   |   |
| 40   | 19-20         | <b>KÜLE YAPMA</b> (Kuzakda oturmaq vəya gümənli oturmaq pozisyonunda, yüz mənzərəsində) 10 kılıp 1- Bənim kule yapmanı izlə' d.e. 5 kılıpın kule yap. Kulemin yuxarıda uzaklaş. Çocuğa 5 kılıp ver ve "Sən kule yap" d.e. | 2- 4-5 kılıpı üst üste koyar<br>1- 3 kılıpı üst üste koyar<br>0- 2 kılıpı üst üste koyar  |   |   |   |   |
| 41   | 19-20         | <b>SAVƏ ÇEVİRMƏ</b> (Kuzakda oturmaq, yüz mənzərəsində) Kəlin kapağı və kəlin sayfını bir kitabın masaya qoy. "Sən kule yap" d.e.   | 2- 1 defində 3 sayfını çevirir<br>1- 2 sayfını təkər təkər çevirir vəya 2. vəya daha fazla sayfını birlikte çevirir   |   |   |   |   |
| 42   | 19-20         | <b>ŞƏKİLLƏRİ TƏKİMƏ</b> (Kuzakda oturmaq, yüz mənzərəsində) Şəkili təbiiyə masaya koy. 3 şəkili təbii ilə çocuk arasında fəkat doğru deliğini altına olınacaq şəkili göstər və "Şekilləri təbiiyə yerləşdir" d.e.         | 2- 3 şəkili doğru deliğe təkər<br>1- 2 şəkili doğru deliğe təkər və 3. şəkili doğru deliğe kəmərlə təkər<br>0- 2 şəkili doğru deliğe təkər  |   |   |   |   |
| 43   | 21-22         | <b>KÜLE YAPMA</b> (Kuzakda oturmaq vəya gümənli oturmaq pozisyonunda, yüz mənzərəsində) 10 kılıp 1- Bənim kule yapmanı izlə' d.e. 6 kılıpın kule yap. Kulemin yuxarıda uzaklaş. Çocuğa 6 kılıp ver ve "Sən kule yap" d.e. | 2- 6 kılıpı üst üste koyar<br>1- 5 kılıpı üst üste koyar<br>0- 4 kılıpı üst üste koyar  |   |   |   |   |
| 44   | 23-24         | <b>VERTİKAL ÇİZİMİ KOPYALAMA</b> (Kuzakda oturmaq, yüz mənzərəsində) 3 inc (7,5 cm) uzunluğunda 2 vertikal çizgi çiz. Masaya 2 kağıdı və 2 kalemı koy. " Bənim yaptığım gibi yukarı ve aşağı yönde çizgi çək" d.e.        | 2- 2 inc(5 cm) uzunluğunda ve 20 dərəcə vertikal çizgi çəkir<br>1- 2 inc(5 cm) uzunluğunda ve 21-45 dərəcə vertikal çizgi çəkir<br>0- 2 inc(5 cm)'dən daha kəsik və 45 dərəcədən fazla vertikal çizgi çəkir |   |   |   |   |
| 45   | 25-26         | <b>KAPAĞI KALDIRMA</b> (rossada oturmaq) Sığay çocuğa ver ve "Yeməği al" d.e.   | 2- Kapağı kaldırar<br>1- Kapağı kaldırmayar dımar   |   |   |   |   |
| 46   | 25-26         | <b>KÜLE YAPMA</b> (rossada oturmaq) "Bənim kule yapmanı izlə" d.e. 10 kılıpın kule yap. Kulemin birkaç saniyə durmasına izin ver ve kuleyi yık. Çocuğa 10 kılıp ver ve "Sən kule yap" d.e.                                | 2- 8 kılıpı üst üste koyar<br>1- 7 kılıpı üst üste koyar<br>0- 6 kılıpı üst üste koyar  |   |   |   |   |
| 47   | 25-26         | <b>MAKAZA KESMƏ</b> (rossada oturmaq) Bir parça kağıdı 3 yerindən kəs. Çocuğa kağıdı və makazı ver. "Kağıdı sən kəs" d.e.   | 2- Kağıdı 3 yerindən kəsir<br>1- Makazı açar ve kəcməyi dımar   |   |   |   |   |
| 48   | 27-28         | <b>HORIZONTAL ÇİZİMİ KOPYALAMA</b> (rossada oturmaq) 2 kalem ve 2 kağıt   | 2- 2 inc(5 cm) uzunluğunda ve 20 dərəcə vertikal çizgi çəkir<br>1- 2 inc(5 cm) uzunluğunda ve 21-45 dərəcə vertikal çizgi çəkir<br>0- 2 inc(5 cm) uzunluğunda ve 20 dərəcə vertikal çizgi çəkir             |   |   |   |   |

|                           |       |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|
| 49                        | 27-28 | 3 inç (7,5 cm) uzunluğunda 2 horizontal çizgi çiz. Masaya 2 kağıdı ve 2 kalemli koy. " Benim yaptığım gibi bir çizgi çiz." de.   | 3 inç (7,5 cm) uzunluğunda 2 horizontal çizgi çiz. Masaya 2 kağıdı ve 2 kalemli koy. " Benim yaptığım gibi bir çizgi çiz." de. | horizontal çizgi çeker<br>0- 2 inç(5 cm)'den daha kısa ve 4.5 dereceden fazla horizontal çizgi çeker |  |  |  |
| 50<br>Başlar:<br>33-34 AY | 27-28 | <b>BONCUKLARI İPE DİZME (massada oturma)</b><br>8 kupa<br>Uygulama kitapçığında gösterildiği gibi ipe yap. Tren seni yaparak massanın diğer ucuna atir. Çocuğa göstereceği bir yere bırak. Çocuğun önce 4 kupa bırak ve " Benimki gibi bir tren yap" de.<br><b>BONCUKLARI İPE DİZME (massada oturma)</b><br>Bağcık ve 6 kare boncuk<br>Bağcığı 2 boncuk diz. Bağcığı çocuğa ver. 4 tane boncukla tren yap. " Benimki gibi tren yap" de.<br><b>BONCUKLARI İPE DİZME (massada oturma)</b><br>Bağcık ve 6 kare boncuk<br>Bağcığı 2 boncuk diz. Bağcığı çocuğa ver. 4 tane boncukla tren yap. " Benimki gibi tren yap" de.<br><b>BONCUKLARI İPE DİZME (massada oturma)</b><br>Bağcık ve 6 kare boncuk<br>Bağcığı 2 boncuk diz. Bağcığı çocuğa ver. 4 tane boncukla tren yap. " Benimki gibi tren yap" de.<br><b>BONCUKLARI İPE DİZME (massada oturma)</b><br>Bağcık ve 6 kare boncuk<br>Bağcığı 2 boncuk diz. Bağcığı çocuğa ver. 4 tane boncukla tren yap. " Benimki gibi tren yap" de. | 2- 2 boncuk dizez<br>1- 1 boncuk dizez<br>0- Bir boncucuğuz dizmeyezi dezer  |  |  |  |  |

| Sıra                      | Yaş (Aya) | Madde ismi, pozisyon ve tanımlama   | Skor Kriteri  | Uygulama |   |   |   |
|---------------------------|-----------|---|---|----------|---|---|---|
|                           |           |   |   | 1        | 2 | 3 | 4 |
| 51                        | 29-30     | <b>TREN İNŞA ETME (massada oturma)</b><br>8 kupa<br>Uygulama kitapçığında gösterildiği gibi tren yap. Tren seni yaparak massanın diğer ucuna atir. Çocuğa göstereceği bir yere bırak. Çocuğun önce 4 kupa bırak ve " Benimki gibi bir tren yap" de.   | 2- 3 kupa sıralar ve 4 kupa boncuktan birinin üzerine pozisyonlar<br>1- 3 kupa sıralar fakat üst kupa yanlış yere pozisyonlar<br>0- 2 kupa sıralar  |          |   |   |   |
| 52<br>Başlar:<br>35-36 AY | 29-30     | <b>BONCUKLARI İPE DİZME (massada oturma)</b><br>Bağcık ve 6 kare boncuk<br>Bağcığı 2 boncuk diz. Bağcığı çocuğa ver. 4 tane boncukla tren yap. " Benimki gibi tren yap" de.<br><b>BONCUKLARI İPE DİZME (massada oturma)</b><br>Bağcık ve 6 kare boncuk<br>Bağcığı 2 boncuk diz. Bağcığı çocuğa ver. 4 tane boncukla tren yap. " Benimki gibi tren yap" de.<br><b>BONCUKLARI İPE DİZME (massada oturma)</b><br>Bağcık ve 6 kare boncuk<br>Bağcığı 2 boncuk diz. Bağcığı çocuğa ver. 4 tane boncukla tren yap. " Benimki gibi tren yap" de. | 2- 4 boncuk dizez<br>1- 3 boncuk dizez<br>0- 2 boncuk dizez   |          |   |   |   |
| 53                        | 29-30     | <b>KULE YAPMA (massada oturma)</b><br>"Benim yüksekk kule yapmasını izle" de. 5 kupa tren kule yap. Kulemin her tarafı aynı şekilde durmasını tren ver çocuğa. Çocuğa gösterilecek bir kule yap. "Kullandığımız kuleler çok blok kullanılarak sen yüksekk bir kule yap" de.   | 2- 10 kupa üst üste koyar<br>1- 9 kupa üst üste koyar<br>0- 9 kupa daha az kupa üst üste koyar  |          |   |   |   |
| 54                        | 31-32     | <b>KÖPRÜ İNŞA ETME (massada oturma)</b><br>3 kupa<br>Uygulama kitapçığında gösterildiği gibi bir köprü yap. Köprü için kuleler kullan. "Kullandığımız köprüler çok blok kullanılarak sen yüksekk bir kule yap" de.  | 2- Gösterilen gibi bir köprü yapar<br>1- Altıkk iki köprü birbirine değecek şekilde bir köprü yapar<br>0- Köprüleri üst üste koyar  |          |   |   |   |
| 55<br>Başlar:<br>39-42 AY | 33-34     | <b>DAİREYİ KOPYALAMA (massada oturma)</b><br>Masaya kağıt, kalem ve daire kartını koy. "Bir daire çiz" de.  | 2- Bitiy noktaları arasında 1/2 inç(1,25 cm) olan bir daire çiz<br>1- 1/2 inç(1,25-2,5 cm) olan bir daire çiz<br>0- Bitiy noktaları arasında 1/2 inç(1,25-2,5 cm) olan bir daire çiz<br>1- 1/2 inç(1,25-2,5 cm) olan bir daire çiz<br>0- Bitiy noktaları arasında 1/2 inç(1,25-2,5 cm) olan bir daire çiz |          |   |   |   |
| 56                        | 35-36     | <b>DUVAR İNŞA ETME (massada oturma)</b><br>8 kupa<br>4 kupa uygulama kitapçığında gösterildiği gibi bir duvar yap ve bozmadan yeniden uzatlas. 4 kupa tren yap. " Benimki gibi bir duvar yap" de.   | 2- Gösterilen gibi bir duvar yapar veya iki kule birbirine temas eder<br>1- 2 kupa 2 tane kule yapar ve kuleler arasında boşluk vardır<br>0- Tek kule yapar   |          |   |   |   |
| 57<br>Başlar:<br>43-46 AY | 37-38     | <b>KAGIT KESME (massada oturma)</b><br>8,5X11 inç(21,25X27,5 cm) kağıdı yaradan kes. Çocuğa kağıdın diğer parçasını ver ve "Kağıdı kes" de.   | 2- Kağıdı 2 parçaya keser<br>1- Kağıdı 3 veya daha az oranında karpaya doğru keser<br>0- Kağıdı kesmez  |          |   |   |   |
| 58                        | 39-40     | <b>BACAKLIK DÜĞÜNLEME (massada oturma)</b><br>Düğüne kerit ve bağcık<br>2. delikten yukarı yönde ip geçir. 3. Delğe ipi öze geçirecek bağcığı bulur. Çocuğa ipi gösterir. "Kağıdı ve yereğe ver." Benim yaptığım gibi yap" de.  | 2- 3 delik delinir<br>1- 2 delik delinir<br>0- 0-1 delik delinir  |          |   |   |   |

| Sıra                      | Yaş - (Ayınık)          | Maddeler   | Soru İçeriği  | Uygunlama |   |   |   |
|---------------------------|-------------------------|--|---|-----------|---|---|---|
|                           |                         |  |   | 1         | 2 | 3 | 4 |
| 59                        | 39-40                   | <b>CARPIYI KOPYALAMA</b> (mussada oturma)<br>Masaya kağıt, kalem ve çarpı kartını koy. "Bu karttaki gibi, orada çarpı oluşturur çizgiyi çek" de.   | 2- 20 derece açıyla birbirini kesen dik çizgiler çiz. Dairelerden fazla açıyla birbirini kesen dik çizgiler çiz.<br>O- Çizgiyi kesiyemez  |           |   |   |   |
| 60                        | 41-42                   | <b>ÇİZGİ KESME</b> (mussada oturma)<br>5x1/4 inç(12,5x0,6cm) çizgi olan bir kağıt ve makası çocuğa ver. Parmalığını çizgi üzerinde gezdir ve "Çizgiyi kes" de.   | 2- 20 derece açıyla birbirini kesen dik çizgiler çiz. Dairelerden fazla açıyla birbirini kesen dik çizgiler çiz.<br>O- Çizgiyi kesiyemez  |           |   |   |   |
| 61<br>Başlar:<br>47-54 Ay | 41-42                   | <b>CARPIYI KOPYALAMA</b> (mussada oturma)<br>Masaya kağıt, kalem ve çarpı kartını koy. "Bu karttaki gibi, orada çarpı oluşturur çizgiyi çek" de.   | 2- 20 derece açıyla birbirini kesen dik çizgiler çiz. Dairelerden fazla açıyla birbirini kesen dik çizgiler çiz.<br>O- Çizgiyi kesiyemez  |           |   |   |   |
| 62                        | Yaş - (Ayınık)<br>41-42 | <b>Maddeler</b><br><b>YEMEK TOPLARINI KOYMA</b> (mussada oturma)<br>Masaya 10 yemecik topa ve bir şişe koy. "Yemecikleri şişeye koyabildiğin kadar hızlı koy. Bir seferde sadece bir tane koy" de.             | 2- 30 saniye veya daha kısa sürede 10 yemecik 1- 31-60 saniye içinde 5-10 yemecik topunu şişeye koyar<br>O- 60 saniye içinde 4 veya daha az yemecik   |           |   |   |   |
| 63<br>Başlar:<br>50-56 Ay | 41-42                   | <b>ÇİZGİYİ TAKİP ETME</b> (mussada oturma)<br>5x1/4 inç(12,5x0,6cm) horizontal çizgi olan bir kağıda masaya koy. Parmalığını çizgi üzerinde gezdir ve "Bu çizgiyi çiz. Çizgi üzerinde kalmanıza izin ver." de. | 2- 3 line çizgiyi takip çizgiden sapmaz ve sapmalar en fazla 1/2 inç(1,25 cm)'dir.<br>1- 3-4 kere çizgiden sapar ve sapmalar en fazla 1/2 inç(1,25 cm)'dir.<br>O- Kalem kağıda çizgiyi takip etmez  |           |   |   |   |
| 64                        | 49-50                   | <b>KARE KOPYALAMA</b> (mussada oturma)<br>Masaya kağıt, kalem ve kare kartını koy. "Bir kare çiz" de.  | 1- Vertikal veya horizontalde 16-30 derece ile sapma gösteren çizgiler çizme veya bir köşe çizme<br>O- Vertikal veya horizontalde 30 dereceden daha fazla sapma gösteren çizgiler çizme veya bir köşe çizme<br>2- Çizginin 1/3 inç (0,6 cm) içinde dairenin 1/2 kısmını çizme<br>1- Çizginin 1/3-1/2 inç (1,2-0,6 cm) içinde dairenin 1/2-2/3 kısmını çizme<br>O- Çizginin 1/3 inç (1,2 cm)'den daha fazla olacak şekilde daireyi keser |           |   |   |   |
| 65                        | 49-50                   | <b>DAİRE KESME</b> (mussada oturma)<br>Üzerinde daire olan bir kağıt ve makası çocuğa ver. Parmalığını daire üzerinde gezdir ve "Çizgi boyunca daireyi kes" de.  | 2- Çizginin 1/3 inç (0,6 cm) içinde dairenin 1/2 kısmını çizme<br>1- Çizginin 1/3-1/2 inç (1,2-0,6 cm) içinde dairenin 1/2-2/3 kısmını çizme<br>O- Çizginin 1/3 inç (1,2 cm)'den daha fazla olacak şekilde daireyi keser  |           |   |   |   |
| 66<br>Başlar:<br>63-71 Ay | 51-52                   | <b>MEDİVEN İNŞA ETME</b> (mussada oturma)<br>12 küp ile kutuda gösterildiği gibi sıralıya bozmadan bürak. Mediveni yık ve çocuğa 6 tane küp ver. "Benim yaptığım gibi mediveni yap" de                         | 1- Küplerin sıralıya bozmadan mediveni yapma<br>O- Medivenin dışında bir yapı oluşturur   |           |   |   |   |
| 67                        | 53-54                   | <b>MOKTALAHİ HİRSİZİ</b> (mussada oturma)<br>Mussada oturma ve 2 küp olan bir kağıt ve makası koy. Nöktaları göster ve "Bir çizgiden diğerine diğer bir çizgi çek" de  | 2- Nöktaları birbirlerine çizgiyle horizontalde 1/4 inç(0,6 cm)'den daha fazla sapmaz<br>1- Nöktaları birbirlerine çizgiyle horizontalde 1/4-1/2 inç (1,2-0,6 cm) arasında sapar<br>O- Nöktaları birbirlerine çizgiyle horizontalde 1/4 inç(0,6 cm) içinde keseyi keser   |           |   |   |   |
| 68                        | 53-54                   | <b>KARE KESME</b> (mussada oturma)<br>Üzerinde kare olan bir kağıt ve makası çocuğa ver. Parmalığını kare üzerinde gezdir ve "Çizgi boyunca kareyi kes" de.  | 2- Çizginin 1/3 inç (0,6 cm) içinde kareyi keser<br>1- Çizginin 1/3-1/2 inç (1,2-0,6 cm) içinde kareyi keser<br>O- Çizginin 1/3 inç 1,2 cm)'den daha fazla olacak şekilde kareyi keser  |           |   |   |   |
| 69                        | 53-54                   | <b>PİRAMİT İNŞA ETME</b> (mussada oturma)<br>12 küp ile uygulama kitapçığında gösterildiği gibi bir piramit yap ve yukarıdan bürak. Çocuğun üzerine 6 küp koy ve "Benimki gibi bir piramit yap" de             | 2- Çizginin 1/3 inç (0,6 cm) içinde kareyi keser<br>1- Çizginin 1/3-1/2 inç (1,2-0,6 cm) içinde kareyi keser<br>O- Çizginin 1/3 inç 1,2 cm)'den daha fazla olacak şekilde kareyi keser  |           |   |   |   |
| 70                        | 55-56                   | <b>KAGİT KATLAMA</b> (mussada oturma)  | 2- Çizginin 1/3 inç (0,6 cm) içinde kareyi keser<br>1- Çizginin 1/3-1/2 inç (1,2-0,6 cm) içinde kareyi keser<br>O- Çizginin 1/3 inç 1,2 cm)'den daha fazla olacak şekilde kareyi keser  |           |   |   |   |



## EK 4: DUNN DUYU PROFİLİ

# PEDİATRİK DUYU PROFİLİ

Winnie Dunn, PhD, OTR, FAOTA

## Bakım veren Anketi

|                   |  |       |  |
|-------------------|--|-------|--|
| Çocuğun adı       |  |       |  |
| Dolduran kişi     |  |       |  |
| Hizmet veren kişi |  |       |  |
| Doğum tarihi      |  | Tarih |  |
| Çocuğa yakınlığı  |  |       |  |
| Kurum             |  |       |  |

### AÇIKLAMA

Lütfen çocuğunuzun ankette belirtilen davranışları ne kadar sıklıkla yaptığını en iyi tanımlayan kutuyu işaretleyin. Lütfen tüm ifadeler için cevap verin. Eğer hiç gözlemediğiniz veya çocuğunuza hiç uymadığını düşündüğünüz bir davranış olduğu için yorum yapamıyorsanız, o soru sayısının üzerine X işareti koyun. Her bölümün sonuna düşüncelerinizi yazın. Lütfen toplam ham skor satırına yazmayın.

Cevapları işaretlemek için Aşağıdaki Kılavuzu Kullanın:

|              |  |
|--------------|--|
| Her zaman    | Fırsat sunulduğu zaman çocuğunuz her zaman bu şekilde yanıt verir; zamanın %100'ünde         |
| Sıklıkla     | Fırsat sunulduğu zaman çocuğunuz sıklıkla bu şekilde yanıt verir; zamanın yaklaşık %75'inde  |
| Ara sıra     | Fırsat sunulduğu zaman çocuğunuz ara sıra bu şekilde yanıt verir; zamanın yaklaşık %50'sinde |
| Nadiren      | Fırsat sunulduğu zaman çocuğunuz nadiren bu şekilde yanıt verir; zamanın yaklaşık %25'inde   |
| Hiçbir zaman | Fırsat sunulduğu zaman çocuğunuz hiçbir zaman bu şekilde yanıt vermez; zamanın %0'ında       |

## DUYUSAL İŞLEM

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

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

|                               | <b>C.VESTİBULAR İŞLEM</b>   | <b>Her zaman</b> | <b>Sıklıkla</b> | <b>Ara sıra</b> | <b>Nadiren</b> | <b>Hiçbir zaman</b> |
|-------------------------------|---|------------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------------|
| <b>L18</b>                    | Ayaklarının yerle teması kesildiğinde endişeli ve stresli olur  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L19</b>                    | Tepetaklak olduğu aktivitelerden hoşlanmaz (örneğin takla atmak, güreşmek)  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L20</b>                    | Oyun parkındaki araçlardan ya da hareket eden oyuncaklardan kaçınır (örneğin salıncak, atlıkarınca)   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L21</b>                    | Arabanın içindeyken sürülmesinden hoşlanmaz   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L22</b>                    | Eğildiğinde ya da sarkıtığında bile başını dik pozisyonda tutar (örneğin aktivite sırasında sabit pozisyon/postürünü korur)                           |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L23</b>                    | Masa ya da lavaboya eğildikten sonra yönünü şaşırır (örneğin düşer ya da sendeler)  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H24</b>                    | Sürekli hareket ister ve bunu günlük işlerine karıştırır (örneğin düzgün oturamaz, huzursuz olur)   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H25</b>                    | Sürekli hareketli aktivite ister (örneğin erişkin biri tarafından döndürülmek, atlıkarıncaya binmek, oyun parkı araçları ve hareket eden oyuncaklar ) |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H26</b>                    | Gün boyunca sıklıkla kendi kendine döner (örneğin baş dönmesi hissinden hoşlanır)   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H27</b>                    | Bilinçsizce sallanır (örneğin televizyon izlerken)  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H28</b>                    | Sandalye/sıra/zemin üzerinde sallanır   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>Bölüm ham toplam skoru</b> |   |                  |                 |                 |                |                     |

| <b>D.DOKUNMA İŞLEMİ</b>       |  | <b>Her zaman</b> | <b>Sıklıkla</b> | <b>Ara sıra</b> | <b>Nadiren</b> | <b>Hiçbir zaman</b> |
|-------------------------------|--|------------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------------|
| <b>L29</b>                    | Düzensiz/kirli olmaktan kaçınır (örneğin hamur, kum, parmak boyası, yapıştırıcı ve bant kullanmaktan kaçınma)  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L30</b>                    | Kendine bakım aktiviteleri sırasında huzursuz/stresli olduğunu ifade eder (örneğin saç kesimi, yüz yıkama, tırnak kesimi sırasında ağlar ya da kavga eder) |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L31</b>                    | Ilık havalarda uzun kollu giyinmeyi ya da soğuk günlerde kısa kollu giyinmeyi tercih eder  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L32</b>                    | Diş bakımı ya da diş fırçalama sırasında huzursuzlaşır (örneğin ağlama ya da kavga etme)   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L33</b>                    | Belli kumaşlara karşı hassastır (örneğin özellikle belirli bazı kıyafetlere ya da yatak çarşaflarına karşı)  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L34</b>                    | Ayakkabılardan ya da çoraplardan rahatsız olur   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L35</b>                    | Yalınayak dolaşmaktan kaçınır, özellikle kumda ya da çimenlerin üstünde  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L36</b>                    | Dokunmaya karşı duygusal ya da saldırgan davranır  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L37</b>                    | Su sıçramasından kaçınır   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L38</b>                    | Sıraya girmekte ya da diğer insanlara yakın durmakta zorlanır  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L39</b>                    | Başkası tarafından dokunulan bir yeri ovar ya da çizer   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H40</b>                    | Başkalarına rahatsızlık verecek ölçüde insanlara ve objelere dokunur   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H41</b>                    | Belli oyuncaklara, yüzeylere ve dokulara dokunmak için alışılmamış şekilde istek gösterir (örneğin sürekli objelere dokunmak)                              |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H42</b>                    | Ağrı ve ısı farkındalığı azalmıştır  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H43</b>                    | Herhangi biri sırtına ya da koluna dokunduğunda fark etmemiş gibi gözükür (örneğin farkında olmaz)   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H44</b>                    | Ayakkabı giymekten kaçınır, yalınayak olmaktan hoşlanır  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H45</b>                    | İnsanlara ve objelere dokunur  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H46</b>                    | Elleri ya da yüzü kirli olduğunda, bunun farkında değilmiş gibi görünür  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>Bölüm ham toplam skoru</b> |  |                  |                 |                 |                |                     |

| <b>E.ÇOKLU DUYSAL İŞLEM</b>   |   | <b>Her zaman</b> | <b>Sıklıkla</b> | <b>Ara sıra</b> | <b>Nadiren</b> | <b>Hiçbir zaman</b> |
|-------------------------------|---|------------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------------|
| <b>47</b>                     | Kolayca kaybolur (Tanıdık yerlerde bile)  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>48</b>                     | Dikkatini toplamada zorlanır  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L49</b>                    | Odada olan bitenleri fark edebilmek için önündeki işlerden başka yerlere bakar                        |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H50</b>                    | Aktif (hareketli) bir ortamda iken ilgisiz gözüdür (örneğin aktivitenin farkında değilmiş gibi olmak) |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H51</b>                    | Tanıdık bir çevrede bile insanlara, mobilyalara ya da objelere asılır                                 |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H52</b>                    | Parmak ucunda yürür   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H53</b>                    | Üstündeki kıyafetleri buruşuk bırakır   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>Bölüm ham toplam skoru</b> |   |                  |                 |                 |                |                     |

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

## MODÜLASYON

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

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

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

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

|                               | <b>K. DUYGUSAL CEVAPLARI VE AKTİVİTE SEVİYESİNİ ETKİLEYEN GÖRSEL GİRDİLERİN DÜZENLENMESİ</b> | <b>Her zaman</b> | <b>Sıklıkla</b> | <b>Ara sıra</b> | <b>Nadiren</b> | <b>Hiçbir zaman</b> |
|-------------------------------|--|------------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------------|
| <b>92</b>                     | Göz temasından kaçınır   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>L93</b>                    | Objelere ve insanlara gözünü dikip bakar   |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H94</b>                    | Oda içerisinde hareket eden herkesi izler  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>H95</b>                    | Kişiler odaya girdiğinde farkına varmaz  |                  |                 |                 |                |                     |
| <b>Bölüm ham toplam skoru</b> |  |                  |                 |                 |                |                     |

## 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                           | Duyularını 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                           | Duyularını ifade edemez   |           |          |          |         |              |
| <b>Bölüm ham toplam skoru</b> |   |           |          |          |         |              |

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

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

## EK 5: WEEFİM PEDIATRİK BAĞIMSIZLIK ÖLÇEĞİ

### PEDIATRİK FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK ÖLÇÜMÜ (WEEFİM)

|  |  |
|--|--|
| 1. Kendine Bakım   |  |
| A)Yemek yeme<br>B)El-yüz yıkama, diş fırçalama<br>C)Banyo yapma<br>D)Vücudun üst kısmını giyinme<br>E)Vücudun alt kısmını giyinme<br>F)Tuvalet yapma |  |
| 2. Sfinkter kontrolü   |  |
| G)Mesane alışkanlığı<br>H)Barsak alışkanlığı   |  |
| 3. Transferler   |  |
| I)İskemle, tekerlekli iskemle<br>J)Tuvalet<br>K)Küvet,duş  |  |
| 4. Hareket   |  |
| L)Yürüme, emekleme<br>M)Merdiven inme, çıkma   |  |
| 5. İletişim  |  |
| N)Anlama<br>O)İfade etme   |  |
| 6. Sosyal durum  |  |
| Ö)Sosyal ilişkiler<br>P)Problem çözme<br>R)Hafıza  |  |

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 7=Tam olarak bağımsız<br>6=Modifiye bağımsız  | Yardımsız                         |
| 5=Gözetim gerektiriyor<br>4=Minimal yardım (%75'ini çocuk yapıyor)<br>3=Orta derecede yardım (%50'sini çocuk yapıyor) | Yardımla /<br>Modifiye<br>Bağımlı |
| 2=Maksimal yardım (%25'ini çocuk yapıyor)<br>1=Tam yardım (<%25'inden azını çocuk yapıyor)                            | Tamamen<br>Bağımlı                |

## EK 6: ALGILANAN STRES ÖLÇEĞİ

### ALGILANAN STRES ÖLÇEĞİ-10

**Yönerge:** Aşağıda geçtiğimiz ay içerisindeki kişisel deneyimleriniz hakkında bir dizi soru yöneltilmektedir. Her soruyu dikkatlice okuyarak size en uygun seçeneğin altındaki kutuya bir çarpı işareti koyarak cevaplayınız. Soruların doğru veya yanlış cevabı yoktur. Önemli olan sizin duygu ve düşüncelerinizi yansıtan yanıtları vermenizdir.

|  | Hiçbir Zaman | Neredeyse Hiçbir Zaman | Bazen | Oldukça Sık | Çok sık |
|--|--------------|------------------------|-------|-------------|---------|
| 1. Geçen ay, beklenmedik bir şeylerin olması nedeniyle ne sıklıkta rahatsızlık duydunuz?         |              |                        |       |             |         |
| 2. Geçen ay, hayatınızdaki önemli şeyleri kontrol edemediğinizi ne sıklıkta hissettiniz?         |              |                        |       |             |         |
| 3. Geçen ay, kendinizi ne sıklıkta sinirli ve stresli hissettiniz?                               |              |                        |       |             |         |
| 6. Geçen ay, kişisel sorunlarınızı ele alma yeteneğinize ne sıklıkta güven duydunuz?             |              |                        |       |             |         |
| 7. Geçen ay, her şeyin yolunda gittiğini ne sıklıkta hissettiniz?                                |              |                        |       |             |         |
| 8. Geçen ay, ne sıklıkta yapmanız gereken şeylerle başa çıkamadığınızı fark ettiniz?             |              |                        |       |             |         |
| 9. Geçen ay, hayatınızdaki zorlukları ne sıklıkta kontrol edebildiniz?                           |              |                        |       |             |         |
| 10. Geçen ay, ne sıklıkta her şeyin üstesinden geldiğinizi hissettiniz?                          |              |                        |       |             |         |
| 11. Geçen ay, ne sıklıkta kontrolünüz dışında gelişen olaylar yüzünden öfkeleniniz?              |              |                        |       |             |         |
| 14. Geçen ay, ne sıklıkta problemlerin üstesinden gelemeyeceğiniz kadar biriktiğini hissettiniz? |              |                        |       |             |         |

\* Eskin M, Harlak H, Demirkıran F, Dereboy Ç. Algılanan Stres Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Güvenirlik ve Geçerlik Analizi. Yeni Symposium Journal 2013; 51 (3): 132-140.