



T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ERGOTERAPİ ANABİLİM DALI
ERGOTERAPİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞUNA SAHİP BİREYLERDE
PROPRİOSEPTİF DUYU VE STEREOTİPİK HAREKETLER ARASINDAKİ
İLİŞKİ VE ERGOTERAPİ MÜDAHELESİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Berkan Batın AYDIN

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Arif Aktuğ ERTEKİN

İSTANBUL-2024

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ERGOTERAPİ ANABİLİM DALI
ERGOTERAPİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞUNA SAHİP BİREYLERDE
PROPRİOSEPTİF DUYU VE STEREOTİPİK HAREKETLER ARASINDAKİ
İLİŞKİ VE ERGOTERAPİ MÜDAHALESİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Berkan Batın AYDIN

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Arif Aktuğ ERTEKİN

İSTANBUL-2024

ÖZET

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞUNA SAHİP BİREYLERDE PROPRİOSEPTİF DUYU VE STEREOTİPİK HAREKETLER ARASINDAKİ İLİŞKİ VE ERGOTERAPİ MÜDAHALESİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Bu tezde, otizm spektrum bozukluğu (OSB) tanısı olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ve duysal işleme bozuklukları arasındaki ilişki incelenmiş ve bu ilişkinin müdahale süreçlerindeki değişimi araştırılmıştır. Araştırmada kullanılan araçlar arasında stereotipik hareketleri ölçmek için Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği (TÖDE-R-TV) ve duyu algı motor becerileri ölçmek için Dunn Duyu Değerlendirme Formu yer almaktadır. Bu araçlar, otizmlı çocukların duysal işleme özellikleri ve tekrarlayıcı davranış hareketleri hakkında detaylı bilgi sağlamaktadır. Araştırma, öncelikle müdahale öncesi dönemdeki TÖDE-R-TV ve Dunn Duyu Profili alt boyutları arasındaki ilişkileri analiz etmiştir. Bulgular, TÖDE-R-TV’deki törensel davranışlar ile Dunn Duyu Değerlendirme Formundaki oral duysal işlem ve duysal cevapları etkileyen duysal girdilerin düzenlenmesi gibi alanlarda anlamlı negatif ilişkiler olduğunu göstermiştir. Bu ilişkiler, duysal işleme bozukluklarının tekrarlayıcı davranışları nasıl etkilediğine dair önemli ipuçları sunmaktadır. Müdahale sonrası dönemde yapılan analizler, TÖDE-R-TV ve Dunn Duyu Profili alt boyutları arasındaki ilişkilerin değiştiğini ortaya koymuştur. Örneğin, TÖDE-R-TV’de yer alan törensel davranışlar ve Dunn Duyu Değerlendirme Formundaki oral duysal işleme arasındaki ilişki devam ederken, dokunma işlemi ve sınırlı davranışlar arasındaki ilişki anlamlı derecede azalmıştır. Bu, müdahalenin belirli duysal işleme alanlarında daha etkili olduğunu ve tekrarlayıcı davranış kalıplarını değiştirebileceğini göstermektedir. Tezdeki bulgular, otizmlı çocuklarda duysal işleme bozukluklarının tekrarlayıcı davranışlarla güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu ve müdahale ile bu ilişkilerin değişebileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, bu çalışma, otizmlı çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ve duysal işleme bozuklukları arasındaki karmaşık ilişkileri ortaya koyarak, daha etkili müdahale stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Duyu bütünleme, otizm, propriosepsiyon, stereotipik hareketler.

ABSTRACT

PROPRIOCEPTIVE SENSATION AND STEREOTYPIC MOVEMENTS IN INDIVIDUALS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER THE RELATIONSHIP BETWEEN OCCUPATIONAL THERAPY AND THE EFFECT OF OCCUPATIONAL THERAPY INTERVENTION

In this thesis, the relationship between repetitive behaviors and sensory processing disorders in children with autism spectrum disorder was examined and the change of this relationship in intervention processes was investigated. The instruments used in the study included the Repetitive Behavior Scale (RBSS-R-TV) to measure stereotypic movements and the Dunn Sensory Assessment Form to measure sensory perception motor skills. These instruments provide detailed information about the sensory processing characteristics and repetitive behaviors of children with autism. The study first analyzed the relationships between the subscales of the RBSS-R-TV and the Dunn Sensory Profile in the pre-intervention period. The findings showed that there were significant negative associations between ritualistic behaviors on the RBSS-R-TV and the Dunn Sensory Assessment Form in areas such as oral sensory processing and regulation of sensory inputs affecting emotional responses. These relationships provide important clues about how sensory processing disorders affect repetitive behaviors. Analyses conducted in the post-intervention period revealed that the relationships between the subscales of the RBSS-R-TV and the Dunn Sensory Profile changed. For example, while the relationship between ceremonial behaviors on the RBSS-R-TV and oral sensory processing on the Dunn Sensory Assessment Form persisted, the relationship between touch processing and restricted behaviors decreased significantly. This suggests that the intervention is more effective in specific sensory processing areas and can change repetitive behavior patterns. The findings in the thesis suggest that sensory processing impairments are strongly associated with repetitive behaviors in children with autism and that these associations can change with intervention. In conclusion, this study contributes to the development of more effective intervention strategies by revealing the complex relationships between repetitive behaviors and sensory processing disorders in children with autism.

Keywords: Sensory integration, autism, proprioception, stereotypic movements.

TEŞEKKÜR

Çalışmamda bana yol gösteren, destek ve bilgilerini esirgemeyen, beni yüreklendiren öğrencisi olmaktan her zaman gurur duyacağım sayın Prof. Dr. Arif Aktuğ Ertekin'e, Çalışmamda bana yardımcı olan sevgili arkadaşlarım Buket Altun ve Selman Çınar'a, Maddi ve manevi her türlü desteğini bana hissettiren, her zaman yanımda olan sevgili aileme, En kalpten dileklerimle teşekkür ederim.

Ergoterapist Berkan Batın Aydın



BEYAN FORMU

Tezin, akademik etiğe ve kurallara uygun olarak tamamen kendi çalışmam ve özgün araştırmam sonucu hazırlandığını beyan ederim. Tez çalışmamda yararlandığım tüm kaynakları doğru ve eksiksiz bir şekilde referans gösterdiğimi, başka çalışmalardan aldığım bilgileri kaynak belirterek aktardığımı ve bilimsel etik kurallarına riayet ettiğimi belirtir ve Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna kurallarına uygun olarak yazılmış olduğunu beyan ederim.

12.08.2024

Berkan Batın Aydın

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
BEYAN FORMU	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar DİZİNİ.....	vii
RESİMLER DİZİNİ.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	ix
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1 Otizmin Tarihçesi	4
2.2 Otizmin Tanı Süreci ve Belirtileri	5
2.3 Otizmin Görülme Sıklığı ve Risk Faktörleri.....	6
2.4 Proprioseptif Duyu.....	8
2.4.1 Stereotipik hareketler ve özellikleri	9
2.4.2 Otizm ve proprioseptif duyu arasındaki ilişki.....	10
2.4.3 Otizm ve Stereotipik Hareketler Arasındaki İlişki	12
2.4.4 Stereotipik hareketler ve proprioseptif duyu arasındaki ilişki	13
2.5 Ergoterapi Tanımı ve İlkeleri.....	15
2.5.1 Ergoterapi ve otizm ilişkisi	16
2.5.2 Otizmde ergoterapi müdahale teknikleri.....	16
2.5.3 Duyu bütünleme nedir	18
2.5.4 Proprioseptif duyu müdahalesinin etkileri	19
2.5.5 Stereotipik Hareketlerin Yönetimi İçin Ergoterapi Müdahaleleri	21
2.5.6 Ergoterapi müdahalesinin etkisi.....	22

3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	26
3.1 Araştırmaya Katılan Bireyler.....	26
3.2 Yöntem.....	26
3.3 Değerlendirme	27
3.3.1 Tekrarlayıcı davranışlar ölçeği (töde-r-tv).....	27
3.3.2 Dunn duyu profili formu.....	27
3.4 Tedavi Planı	27
4. BULGULAR.....	34
5. TARTIŞMA.....	37
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	40
KAYNAKLAR	41
EKLER	47
Ek 1. Etik Kurul Onayı	47
Ek 2. Özgeçmiş	48
Ek 3. Dunn Duyu Profili	49
Ek 4. Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği	64

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1: Müdahale öncesi tekrarlayıcı davranışlar ölçeği alt boyutları ile dunn duyu değerlendirme formu alt boyutları puanları arasındaki ilişkilerine ait korelasyon sonuçları	34
Tablo 2: Müdahale sonrası tekrarlayıcı davranışlar ölçeği alt boyutları ile dunn duyu değerlendirme formu alt boyutları puanları arasındaki ilişkilerine ait korelasyon sonuçları	35
Tablo 3: Müdahale öncesi ve sonrası dunn duyu değerlendirme formu alt boyutu puanlarının karşılaştırmaları	36
Tablo 4: Müdahale öncesi ve sonrası tekrarlayıcı davranışlar ölçeği alt boyutu puanlarının karşılaştırmaları	36

RESİMLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim 1: Trambolinde Zıplamak (5 Dakika)	28
Resim 2: Merdiven Çıkmak (5 Dakika)	28
Resim 3: Trapez Salıncakta Asılı Kalmak (5 Dakika)	29
Resim 4: Pilates Topu ile Derin Basınç Uygulamak (5 Dakika)	29
Resim 5: Maymun Yürüyüşü (5 Dakika)	30
Resim 6: Kaykayı İtmek (5 Dakika)	30
Resim 7: Bilek Ağırlıklarıyla Emeklemek (5 Dakika)	31
Resim 8: Top Havuzuna Atlamak (5 Dakika)	31
Resim 9: Vücut Çorabı İçerisinde Zıplamak (5 Dakika)	32
Resim 10: Tünel İçerisinde Döndürmek (5 Dakika)	32
Resim 11: Kaykayda Yüz üstü Pozisyonda İp Çekmek (5 Dakika)	33
Resim 12: Eklem Kompresyon ve Traksiyonu (5 Dakika)	33

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

OSB:	Otizm ve Spektrum Bozukluğu
DB:	Duyu Bütünleme



1. GİRİŞ

Ergoterapist Anna Jean Ayres (1979) uyumlu davranışı, duyuşsal deneyimlere karşı amaç-yönelimli tepki olarak tanımlar. Duyu bütünleme yaklaşımının nörofizyolojik temelli nöro plastisiteyi yani beyin yapılarının değişebileceğı ve modifiye olabirliğini baz alır. Diğer baz alınan konu ise gelişimsel sıranın her basamağında kazanılan davranışların, daha karmaşık davranışların gelişmesine temel olmasıdır. Duyu bütünleme tedavisinin amacı, belirli beyin seviyelerine yönelecek uyarıyı sağlama, olgunlaşmasını ve normal tepki göstermesini sağlama ve tüm bilgilerin işlenip bütünleştirilmesi için beyne yardımcı olmaktır. Duyu bütünleme tedavisinde amaç öğrenme ve davranışla ilgili problemleri minimize etmektedir. Ergoterapistler farklı tanı gruplarına yönelik duyu bütünleme tedavi yaklaşımını uygulayarak farklı sonuçlar almışlardır. DB temel amacı belirli algısal motor ve akademik becerileri öğretmek değil beynin duyuları organize ederek işleme sürecini geliştirmektir. Çocuklarda DB başlarken ve sürecinde önemli bir konu ise duyuşsal değerlendirmedir. Çocuğun çevresine yerinde bir dönüt verebilmesi duyuşsal uyarıyı algılaması ile başlar. Dışarıdan gelen uyarıya artmış ya da eksik cevap vermek ergoterapistlerin duyu bütünleme tedavisini mümkün kılar. Biz hareket ederken vücudumuz pozisyonunu korumak, dengesini sağlamak için uyumlu ve sıralı bir şekilde hareket etmesi gerekir.

Anne karnındayken gelişmeye başlayan duyular, çevreyle etkileşim kurmada ilk araçlar olarak değerlendirilmektedir. Henüz gebeliğin üçüncü haftasında amniyon sıvısının basınç ve sıcaklığını hisseden bebek, ısı ve dokunmaya yönelik ilk somatik duyu deneyimlerini yaşamaktadır. Duyusal uyarılara verilen ilk cevaplar, döllenmeden yaklaşık beş hafta sonra meydana gelmektedir (Pekçetin, 2015) şeklinde örnek gösterilebilir.

Çevreye uyum sağlamayı da kolaylaştıran duyular, yaşamın devam ettirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Çetin Sultanoğlu ve Aral, 2015). Öğrenmek, istekleri yerine getirmek ve bundan haz duymak, öz-kontrol sahibi olmak, motor beceriler ve üst düzey bilişsel işlevler geliştirmek için duyular kullanılmaktadır (Kranowitz, 2006).

Proprioseptif Duyu, vücudumuzun pozisyon duyusudur. Kaslarımız kasılıp gerildiğinde, eğilip yeniden düzeldiğinde beyne gönderilen dönütler sayesinde hareketin nerede ve nasıl meydana geldiğini biliriz. Yani proprioseptif duyu, vücudumuzun pozisyonunu ve hareketlerimiz arasındaki gerekli mesajları beynimize ileten duyu sistemidir. Proprioseptif sistem, kişinin çevreye adaptasyonu ve çevreyle olan etkileşimini anlamak için gereken kazanımların kazanılmasını sağlar. Gözlerimizi kapattığımızda vücut uzuvlarımızın (elimizin, kolumuzun, bacaklarımızın ve başımızın) ve aslında tüm vücudumuzun hangi durumda olduğunu anlamamızı sağlayan duyu sistemidir. Mesela salıncakta sallanırken, bir potaya top atacağımız esnada topu nereye atacağımızı ve hangi hızla atacağımızı belirlememizi proprioseptif duyumuz sayesinde anlarız. Proprioseptif duyu sayesinde cisimlere ne kadar kuvvet uygulayarak tutmamız ve atmamız gerektiğini de biliriz. İnsanın anlamlı ve sıralı bir şekilde hareket etmesi, öğrenmesi ve davranması için beyin duyuları mutlaka organize etmelidir. Bu olayları sağlarken beyin, duyuları olması gerektiği gibi düzene sokar. Duyular iyi düzene, sıraya sokulduğunda ise beyin bu duyuları algı, davranış ve öğrenme için de kullanabilir. Proprioseptif duyuya aşırı duyarlılık gösteren kişi zıplamak, hoplamak ve sürekli hareket etmesi gereken aktivitelerden kaçınabilir. Ona sarılan birisinden rahatsız olur. Diğer bir yandan da proprioseptif duyuya karşı az duyarlılık da söz vardır. Bu durumda ise birey hareketli aktivitelerden hoşlanmaz. Bu tür aktivitelerden uzak durduğu için ilgisiz veya beceriksiz olarak görünebilir. Böyle olması normaldir çünkü kas tonusu zayıftır. Proprioseptif duyuya karşı istekli olması durumunda ise çocuk bir yerlere çarpmak, vurmak veya kırıp dökmek ister. Sürekli insanlara dokunma isteği olur ve saldırgan gözükebilir. Çetin Sultanoğlu ve Aral'ın ifadesine göre şöyle örnek verilebilir: Derin doku duyusu veya diğer bir adıyla beden farkındalığı duyusu olarak da bilinen proprioseptif duyu; gücü, yönü ve hareketi sağlayan duyusal mesajları ifade etmektedir. Bu duyuya ait reseptörler kas ve eklemlerde yer almaktadır ve vücut pozisyonu ile ilgili bilgi sağlar. Vücudun bölümlerinin birbiri ve boşluktaki uyumunu sağlar, kasların ne kadar kasılacağını belirler, hareketin gerçekleşmesi için gereken hız ve uygun zamanı da proprioseptif duyu belirlemektedir şeklinde özetlenebilir.

Stereotipiler; ilk bakışta istemsiz, belli bir örüntüde, yapılan ritmik hareketlerdir. Stereotipiler; el çırpma, el sallama, vücudunu sallama, başını vurma, kendini ısırma veya vücuduna vurma gibi amaca yönelik gibi gözükse, ancak amaçsız olan tekrarlayıcı

davranışlarla karakterizedir. Bu davranışlar bireyin kendisini veya çevresindeki birini yaralama ile sonuçlanabilir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1 Otizmin Tarihçesi

Otizm, ilk kez 1943 yılında Avusturyalı psikiyatrist Dr. Leo Kanner tarafından tanımlanan bir nörogelişimsel bozukluktur. Dr. Kanner, "Affective Contact" adlı bir makalede, sosyal izolasyon, tekrarlayıcı davranışlar ve dil gelişiminde gecikme gibi belirtileri olan on bir çocuktan bahsetti. Bu çocukların davranışları, o dönemde "erken çocukluk otizmi" olarak adlandırılan bir durumun tanımını oluşturdu (Leo's Kanner's 1943 Paper: A Milestone in the History of Autism).

Aynı dönemde, Hans Asperger adlı Avusturyalı bir pediatrist de benzer belirtilere sahip çocuklar üzerinde çalışmalar yürütmekteydi. Asperger'in çalışmaları, otizmi kavramsal olarak daha da derinleştirdi ve Asperger Sendromu olarak bilinen daha hafif bir otizm türünün tanımını sağladı.

Otizmin tarihsel olarak anlaşılması ve kabul edilmesi zaman aldı. Başlangıçta, otizm "duygusal soğukluk" veya "anne soğukluğu" gibi yanlış ve ayrımcı teorilerle ilişkilendirildi ancak 1960'larda ve 1970'lerde, otizm üzerine daha fazla araştırma yapılırken, bu yanlış anlayışlar yavaş yavaş değişmeye başladı.

1980'lerde, "Otizm" terimi yaygın olarak kabul edildi ve Amerikan Psikiyatri Birliği'nin Tanı ve İstatistik El Kitabı (DSM) bu bozukluğu tanımlayan resmi tanı kriterlerini belirledi. Daha sonra, Otizm Spektrum Bozuklukları (OSB) terimi, farklı semptomlar ve şiddet derecelerine sahip otistik bozukluklar arasındaki çeşitliliği tanımlamak için kullanılmaya başlandı.

Bugün, otizm spektrum bozuklukları, erken teşhis ve erken müdahale ile yönetilebilen yaygın bir nörogelişimsel bozukluk olarak kabul edilmektedir. Otizmin hakkında insanların bilgilerinin artmasıyla ve günümüzde görülme sıklığının artmasıyla otizmlili bireylere daha iyi hizmet ve eğitim sağlama çabaları da artmıştır (Baxter, A. J., Brugha, T. S., Erskine, H. E., Scheurer, R. W., Vos, T., & Scott, J. G. (2015). The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychological medicine*, 45(3), 601–613.)

2.2 Otizmin Tanı Süreci ve Belirtileri

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), çoğunlukla çocukluk döneminde ortaya çıkan, sosyal etkileşimde ve iletişim becerilerinde belirgin zorluklarla karakterize edilen bir nörogelişimsel bozukluktur. Otizmin tanı süreci, aşağıdaki adımları içerebilir:

1. Gözlem ve Değerlendirme:

- İlk adım genellikle çocuğun gelişimini değerlendirmekle başlar. Bu gözlemler, aile üyeleri, öğretmenler ve sağlık profesyonelleri tarafından yapılabilir.
- Çocuğun sosyal etkileşim, iletişim ve davranışları gözlemlenir ve belirtiler kaydedilir.

2. Aile Röportajı ve Anamnez:

- Çocuğun ailesi ile görüşmeler yapılır ve çocuğun doğum öncesi, doğum sonrası ve erken çocukluk dönemine ilişkin ayrıntılı bir tıbbi geçmiş alınır.
- Aileye çocuğun davranışları, dil gelişimi ve sosyal etkileşim becerileri hakkında sorular sorulur.

3. Gelişimsel Değerlendirme:

- Çocuğun gelişimsel düzeyi, dil becerileri, motor becerileri ve sosyal etkileşim becerileri gibi çeşitli alanlarda değerlendirilir.
- Bu değerlendirme, genellikle bir psikolog, pediatrist veya çocuk gelişimi uzmanı tarafından yapılır.

4. DSM-5 Kriterlerine Göre Değerlendirme:

- Amerikan Psikiyatri Birliği'nin Tanı ve İstatistik El Kitabı (DSM-5), otizm spektrum bozukluğu için resmi tanı kriterlerini belirler.
- Çocuğun davranışları, bu kriterlere uygun olup olmadığı açısından değerlendirilir.

5. Ek Değerlendirme ve Testler:

- Bazı durumlarda, çocuğun dil, bilişsel ve duygusal yeteneklerini değerlendirmek için ek testler yapılabilir.

- Bu testler, otizm spektrum bozukluğunun yanı sıra diğer gelişimsel bozuklukları da ekarte etmek için kullanılabilir.

6. Tanı ve Raporlama:

- Tüm bu değerlendirmeler ve testlerin sonucunda, bir tanı konur veya çocuğun gelişiminde belirli bir sorunun olup/olmadığı raporlanır.

- Otizm spektrum bozukluğu tanısı konan çocuğun ailesine, bu tanıyı destekleyici ve yönlendirici bilgiler sağlanır.

Otizmin tanı süreci, uzmanlar tarafından yapılan kapsamlı bir değerlendirme gerektirir. Bu değerlendirme, çocuğun sosyal etkileşim becerileri, iletişim yetenekleri, tekrarlayıcı davranışları ve özel ilgi alanları üzerinde odaklanır. Otizm tanısı koyma sürecinde çocuğun gelişimsel özelliklerinin ve belirtilerinin diğer tıbbi veya psikiyatrik durumlarla karıştırılmaması önemlidir. Tanı süreci, çocuğun ailesiyle iş birliği içinde yürütülür ve çocuğun ihtiyaçlarına uygun bir müdahale planı oluşturulur (Filipek et al., 2000).

Otizmin belirtileri, genellikle çocuğun sosyal etkileşim becerilerinde ve iletişim yeteneklerinde görülen belirgin sınırlılıkları içerir. Otizm spektrum bozukluğu olan bireyler, tipik olarak göz teması kurmakta zorlanır, duygusal ifadeleri tanımakta güçlük çeker ve diğer insanlarla doğal bir şekilde etkileşime giremezler. Ayrıca, otizmlili bireyler genellikle tekrarlayıcı davranışlar sergilerler ve sıkı ilgi alanlarına yoğun bir şekilde odaklanırlar. Örneğin, belirli bir konuya veya objeye takıntılı bir ilgi gösterebilirler ve bu ilgiyi diğer aktiviteler üzerinde tercih edebilirler (American Psychiatric Association, 2013).

2.3 Otizmin Görülme Sıklığı ve Risk Faktörleri

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), dünya çapında oldukça yaygın olan bir nörogelişimsel bozukluktur. Otizmin görülme sıklığı, farklı coğrafi bölgelere ve toplum

kesimlerine göre değişiklik gösterebilir, ancak son yıllarda giderek artan bir eğilim göstermektedir.

Görölme Sıklığı:

- Otizmin görölme sıklığı, son yıllarda artış göstermiştir. Amerikan Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'ne (CDC) göre, 2000'li yılların başlarında, 150 çocuktan biri otizm tanısı alırken, 2020 itibarıyla bu oran 54 çocuktan birine yükselmiştir.

- Otizm, erkek çocuklarda kız çocuklara göre daha sık görülür. CDC' ye göre, erkek çocuklarda otizm sıklığı, kız çocuklara göre yaklaşık dört kat daha fazladır. Geçtiğimiz son on senede görölme sıklığının değişkenliği ile alakalı farklı ülkelerde farklı yaş grubunda çocuklar ile çalışılmış olup bu alana olan ilgi artmaktadır.

Risk Faktörleri:

Otizmde risk faktörleri gebelik döneminden başlayıp genetik ve çevresel olarak kabaca ikiye ayrılabilir ki çalışmalar da bize bunları göstermektedir. Günümüzde otizmlı olmanın neye bağlı olduğu veya nereden kaynaklandığı tam olarak bilinmemekte olup araştırmalar devam etmektedir.

Genetik ve çevresel faktörlerin otizm riskinde oynadığı rolü inceleyen bir araştırma, Gardener ve ekibi (2011) tarafından yapılmıştır. Bulgular, otizmin gelişiminde genetik yatkınlığın yanı sıra doğum öncesi ve doğum sonrası çevresel faktörlerin de etkili olduğunu göstermektedir.

(Gardener, H., et al. (2011). Prenatal Risk Factors for Autism: Comprehensive Meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*.) Xiang ve ekibi (2017), otizmde çevresel risk faktörlerini incelemiştir. Yapılan araştırma, çocukluk çağındaki çevresel stresin, sosyal ve duygusal gelişim üzerinde olumsuz bir etkisinin olabileceğini ortaya koymaktadır. (Kim, Y. S., et al. (2011). The prevalence of parent-reported autism spectrum disorder among US children. *Pediatrics*.) Yapılan çalışmalar elde edilen bulgular otizmin neden olduğunu veya nelerden kaynaklı olabileceğini bu denli karmaşık bir nörogelişimsel bozukluğu anlamak için hem otizm tanılı bireyin çevresini ve genetik faktörlerinin multidisipliner bir ekip tarafından değerlendirilmesinin önemini

vurgulamaktadır. Multidisipliner bir şekilde değerlendirilen ve erken teşhis alan bireyler müdahale programına da erken başlayacakları için bu durum kritik bir öneme sahiptir.

2.4 Proprioseptif Duyu

Proprioseptif duyu, vücuttaki kaslar, eklemler ve tendonlar tarafından alınan girdilerinin işlenmesiyle vücudun konumunu ve hareketini algılama ve pozisyonlama yeteneğidir. Bu duyu sistemi, bireyin bedensel farkındalığını geliştirir, motor kontrolü sağlar ve günlük aktiviteleri gerçekleştirmede önemli bir rol oynar. Otizm spektrum bozukluğu (OSB) gibi durumlarda, proprioseptif duyu sistemi etkilenebilir ve bu da motor becerilerde ve sosyal etkileşimde zorluklara yol açabilir. Bu nedenle, proprioseptif duyunun değerlendirmek klinikteki uygulamalarda önemli bir rol oynar.

Proprioseptif duyu, vücudun uzayda ve hareket sırasında kendi konumunu algılama yeteneğini ifade eder. Bu duyu sistemi, kaslar, eklemler ve tendonlar aracılığıyla sağlanan bilgileri işleyerek vücudun hareket kontrolünü ve uzaysal farkındalığını sağlar. Klinik pratikte, proprioseptif duyunun değerlendirilmesi bireylerin motor becerilerinin ve yaşam kalitesinin belirlenmesinde kritik öneme sahiptir (Davies ve Schmidt, 2017).

Proprioseptif duyunun değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan bir test, Ayres Tepki Entegrasyonu Testi'dir (Ayres SIPT). Ayres (1971), bu testi geliştirerek proprioseptif duyu yanı sıra diğer duyu sistemleri de değerlendirmek için bir araç sağlamıştır. Ayres SIPT, otizm ve diğer duyu işleme bozukluklarının tanısında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklarda proprioseptif duyu bozukluğunu araştıran bir çalışma, Bo ve Chiu (2017) tarafından yürütülmüştür. Sonuçlar, otizmlili çocuklarda proprioseptif duyu algısının etkilendiğini ve bu durumun motor becerilerin üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, otizmlili çocukların değerlendirilmesinde ve tedavisinde proprioseptif duyunun önemini vurgulamaktadır.

Proprioseptif duyu ve motor beceriler arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma, Mc Bride ve Boyer (2019) tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırma, proprioseptif duyu eksikliğinin motor becerilerdeki bozukluklarla ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu

bulgular, motor gelişimin değerlendirilmesinde proprioseptif duyunun dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır.

Proprioseptif duyunun yaşlanma sürecindeki değişimini inceleyen bir çalışma, Fuentes ve Bastian (2010) tarafından yapılmıştır. Araştırma, proprioseptif duyunun yaşlanma sürecinde azaldığını ve bu değişikliklerin yaşlı bireylerin günlük yaşam aktivitelerini etkileyebileceğini göstermektedir. Bu çalışma, yaşlı bireylerin değerlendirilmesinde proprioseptif duyunun önemini vurgulamaktadır. Sonuç olarak, proprioseptif duyunun klinik değerlendirmesi, bireylerin motor becerilerinin ve yaşam kalitesinin belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Bu değerlendirme süreci, Ayres SIPT gibi yaygın olarak kullanılan testler aracılığıyla gerçekleştirilebilir ve otizm gibi durumlarda da önemli bilgiler sağlayabilir.

2.4.1 Stereotipik hareketler ve özellikleri

Stereotipik hareketler, yineleyici, amacı olmayan ve dürtüsel davranışlar olarak gözükmektedir. Bu tür hareket, bireyin kendisinin kendi vücuduna veya etrafındaki nesnelere yönelik tekrarlayıcı ve belirli sıklıklarla gerçekleştirdiği hareketler olarak tanımlanabilir.

Bu hareketler genellikle bireyin normal gelişim sürecinde ortaya çıkan davranışların dışındadır ve sosyal veya dışsal uyarıcılarla tetiklenmez. Stereotipik hareketler, genellikle otizm spektrum bozukluğu gibi nörogelişimsel bozukluklarla ilişkilendirilir (Leekam ve Ramsden, 2006).

Stereotipik hareket genellikle bireyin fiziksel veya zihinsel rahatsızlığından kaynaklı olduğu ve bu hareketlerin şiddeti ve tekrarlama periyodu bireyden bireye farklılık gösterebilir. Bu hareketler bireyin normal gelişim evresinde ortaya çıkmaz ve genellikle otizm spektrum bozukluğu gibi nörogelişimsel bozukluklarla ilişkisinin olduğu araştırmalar ve gözlemlerle anlaşılmaktadır. Yapılan çalışmalarda bu tip tekrarlayan hareketlerin ortaya çıkmasında birçok etmen ve etkinin sebep olabileceğini savunan uzmanlar stereotipik hareketlerin kendini sakinleştirmek veya uyarılmışlık seviyesini düzenlemek ve kaygı veya stres ile ortaya çıktığını savunmuştur (Evans ve Gray, 2000). Bazı araştırmalar, stereotipik hareketlerin nörolojik ve duyuşal işleme bozukluklarıyla ilişkili olduğunu göstermektedir (Mehler ve Purpura, 2009).

Genel özete baktığımızda geçmiş senelerden ve günümüze kadar yapılan araştırmalardan ve klinik gözlemlerden stereotipik hareketler hakkında şöyle bir özet çıkarmak mümkündür: Stereotipik hareketler, tekrarlayıcı, amaçsız ve otomatik davranışlar olarak tanımlanır ve genellikle otizm spektrum bozukluğu gibi nörogelişimsel bozukluklarla ilişkilendirilir. Bu hareketler, bireyin fiziksel veya zihinsel rahatsızlığının bir belirtisi olabilir ve sıklıkla stres veya kaygı ile ilişkilendirilir. Stereotipik hareketler, dikkati dağıtan faktörlerle azalabilir veya artabilir ve çevresel etkileşimlerle değişebilir. Genellikle çocukluk döneminden başlayıp bazı durumlarda yetişkinlik dönemine kadar devam edebilirler. Bu tür hareketlerin sebepleri hala tam anlamıyla bilinmiyor olsa bile genetik yatkınlık, çevresel faktörler ve nörogelişimsel bozukluklar gibi bir dizi etkileşen faktörün rol oynadığı düşünülmektedir. Stereotipik hareketlerin değerlendirilmesi ve tedavisinin uygulanması bireyin yaşam kalitesini ve sosyal etkileşimini artırmak için önemlidir.

2.4.2 Otizm ve proprioseptif duyu arasındaki ilişki

Otizm spektrum bozukluğuna (OSB) sahip bireylerde proprioseptif duyu sorunlarının birçok probleme yol açabileceği geçmişten günümüze yapılan araştırmalarla kanıtlanmıştır. Bu sorunlar, emosyonel regülasyonu sağlamak, motor beceriler, dikkat ve odaklanma, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmekte zorluk yaşama ve bireyin işlevselliğini azaltmaktadır. Sadece otizm spektrum bozukluğunda değil araştırmalar bireyler yaşlandıkça proprioseptif algının zayıfladığını kanıtlayan çalışmalar da vardır. Proprioseptif işleme bozukluğu, deri, eklemler ve kaslardan alınan uyarıların eksik veya fazla işlenmesinden dolayı ortaya çıkan bir bozukluk türüdür.

Proprioseptif Duyuya Karşı Aşırı Duyarlılık

Zıplama, koşma, emekleme gibi proprioseptif duyuusal sistemin rol aldığı aktiviteleri yerine getirirken zorluk yaşanabilir. Kişilerde;

- Hareket etmede isteksizlik,
- Vücudunun bir başkası tarafından konumunun değiştirilmesinden kaçınma (sarılma, döndürme gibi),
- Kasların aktif kullanılmasını gerektiren aktivitelerden kaçınma,
- Zıplama, hoplama, koşma ve yürümek istememe durumları oluşabilir.

Proprioseptif Duyuya Karşı Az Duyarlılık

Proprioseptif uyarana karşı az tepki gösterme halidir. Hareket etmek ve oyun oynamak için çaba göstermezler. Bu çocukların postüral sorunları ve praksi bozuklukları vardır. Oyun oynama esnasında veya çeşitli aktiviteler yaparken ilgisiz veya beceriksiz görülebilirler. Aşırı tepki gösteren çocuktan farkı, rahat olmayan bir pozisyonda uzun süre oturduğunu fark etmeyebilir mesela w oturuşu gibi veya iğnenin batma hissinden rahatsız olmayabilir.

-Kas tonusu zayıftır fakat dışarıdan kilolu ve güçlü de görülebilirler.

-Masa başı aktivitelerde dirseğini masaya dayar ve kafasını eliyle tutar, ayakta dururken dizlerini birbirine yapıştırır.

Proprioseptif Duyuya Karşı İstekli Olmak

Proprioseptif uyararı arayan çocuk, bir yerlere vurmaya ister ve bundan zevk alır. Kendisine sıkıca sarılan birisinden rahatsızlık duymaz, özellikle eklemlerine baskı uygulanmasını, sıkıştırılmasını veya vurulmasını ister. Cisimleri ısırabilir, vurabilir, tekme atabilir. Eğer daha fazla uyarana ihtiyacı varsa kendini ısırabilir, kendisine vurabilir, başını sert bir yere vurabilir. Stereotipik hareketler genellikle proprioseptif duyu ihtiyacı olan çocuklarda görülür çünkü bireyin kendisini regüle etmesi gereklidir bunu da stereotipik hareket ile sağlar.

-Etraftaki cisimlere veya duvarlara isteyerek çarparlar.

-Yüksek yerden atlar ve acı duymazlar.

-İnsanlara dokunmayı insanların ona dokunmasını ister.

-Yürürken ayak tabanını yere vurur.

-Ellerini farklı yüzeylere sürerler.

-Yorgana sıkıca sarılmaktan hoşlanır ve ağır yorganlarda baskı hissini severler.

Proprioseptif duyu; dokunma (taktil) ve denge (vestibüler) duyumuz ile ilişkilidir. Doğru çalışan bir proprioseptif duyu vücut farkındalığımız hakkında bize bilgi verir, kaba motor ve ince motor aktivitelerimizi koordine etmemiz için gerekli bilgiyi

sağlar. Proprioseptif duyu sayesinde cisimlere ne kadar kuvvet uygulayarak tutmamız gerektiğini biliriz.

2.4.3 Otizm ve Stereotipik Hareketler Arasındaki İlişki

Otizm Spektrum Bozukluğu olan bireyler genellikle stereotipik hareketler sergilerler. Stereotipik hareketler, belirli aralıklarla sürekli tekrarlanan, amaçsız ve otomatik hareketlerdir ve bu hareketler küçük yaşlarda ortaya çıkıp otizmin belirtileri arasında yer alır. Otizm spektrum bozukluğu sosyal etkileşimde zorluklar, tekrarlayıcı davranışlar ve sınırlı ilgi alanları ile karakterize edilen bir nörogelişimsel bozukluktur (Turner & Stone, 2007).

Otizmli bireylerde sıkça gözlemlenen stereotipik hareketler, genellikle bireyin kendini regüle etmek veya stresle başa çıkmak için yaptığı hareket bütünüdür. Araştırmalar, stereotipik hareketlerin genellikle otizmli bireylerin duygusal ve sosyal davranışlarını olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Stereotipik hareketler, otizmli bireylerin çevresel uyaranlara karşı duyarlılığını azaltabilir veya uyarılmışlık seviyelerini düzenleyebilir bu durum bireyin hangi amaçla stereotipik harekete başvurduğuna bağlıdır.

Stereotipik hareketlerin otizm belirtileriyle yakından ilişkili olduğunu gösteren araştırmalar bulunmaktadır. Bu hareketler, otizmli bireylerin yaşla birlikte değişen yoğunlukta ve türde tekrarlayıcı davranışlar sergilediğini ortaya koymaktadır. Stereotipik hareketlerin yaygınlığı, otizmin şiddeti ile de ilişkilidir. Ağır regülasyon problemi yaşayan bireylerde küçüklükten beri stereotipik hareketlere başvurulur fakat kendi regülasyonunu sağlayamazlarsa yaşla birlikte artan bir stereotipik hareket skalası görülebilir.

Stereotipik hareketlerin tedavisi ve yönetimi, otizmli bireylerin yaşam kalitesini artırmak için önemlidir ve burada da erken yaşta müdahale etmek de yararlıdır. Stereotipik hareketleri azaltma tedavisinde bilişsel davranış terapisi, duyu bütünleme ve ilaç tedavisi gibi yöntemler etkili olabilir. Aile destek programları ve eğitim stratejileri de stereotipik hareketlerle başa çıkmada ailelere yardımcı olabilir.

Sonuç olarak, geçmişten günümüze dek yapılan araştırmalarla şunu söyleyebiliriz, otizm ve stereotipik hareketler arasında güçlü bir ilişki vardır. Stereotipik hareketler,

otizmlı bireylerin günlük yaşamlarını olumsuz yönde etkiler ve sosyal etkileşimlerini azaltabilir. Ancak uygun ve erken müdahalelerle stereotipik hareketlerin etkileri azaltılabilir ve otizmlı spektrum bozukluğuna (OSB) sahip bireylerin yaşam kalitesinde artış gözlemlenmesi mümkün olabilir.

2.4.4 Stereotipik hareketler ve proprioseptif duyu arasındaki ilişki

Stereotipik hareketler, tekrarlayan, kişinin regülasyonunu sağlama amaçlı, amaçsız ve otomatik olarak yapılan hareketlerdir. Genellikle bireyin içinden gelen uyarıları veya çevresel uyarılara yanıt olarak ortaya çıkar. Örneğin, parmak sallama, el çırpma, baş sallama gibi hareketler şeklinde ortaya çıkabilir ve kişinin kendini rahatlatma veya stresle başa çıkma mekanizmaları olarak görülebilir.

Proprioseptif duyu, vücudun konumlandırılması, vücudun hareketini ve yerçekimiyle olan ilişkisini algılamayı sağlayan bir duysal sistemdir. Proprioseptif sistem, kasların, eklemlerin ve derinin içindeki reseptörler aracılığıyla uyarıyı beyne ileterek, vücudunuzun uzayda nasıl hareket ettiğini ve konumlandığını anlamaya yardımcı olur. Proprioseptif duyu sistemi, günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirirken vücudunuzun koordinasyonunu ve dengeyi sağlamada önemli bir rol oynar. Stereotipik hareketler, otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireylerde sıkça görülen tekrarlayıcı ve amaçsız davranışlardır. Bu hareketler genellikle bireyin kendini sakinleştirmesi veya rahatlaması için kullanılır. Proprioseptif duyu ise vücut konumunu, hareketlerini ve kas gerilimini algılamak için gereklidir. Bu iki kavram arasında bir ilişki bulunmaktadır (Robertson & Baron-Cohen, 2017).

Stereotipik hareketlerin etkileri çeşitli şekillerde ortaya çıkabilir:

- Sosyal Etkileşimde Zorluklar: Stereotipik hareketler, diğer insanlarla etkileşim kurmada zorluklar yaratabilir. Bu hareketler, sosyal etkileşimdeki iletişimi engelleyebilir.

- Dikkat Dağınıklığı: Stereotipik hareketler, bireyin dikkatini dağıtabilir ve odaklanma yeteneğini azaltabilir ki bu durum eğitim ve öğrenme süreçlerini etkileyebilir.

- Günlük Yaşam Aktivitelerinde Kısıtlamalar: Stereotipik hareketler, günlük yaşam aktivitelerini tamamlamayı zorlaştırabilir. Örneğin, bu hareketler banyo yapma, yemek yeme veya uyuma gibi temel ihtiyaçların karşılanmasını engelleyebilir.

Proprioseptif duyu sistemi ve stereotipik davranışlar arasında birçok bağlantı bulunmaktadır bunlardan bazıları şunlardır:

1. Duyusal İşleme Bozuklukları: Otizmlı bireylerde proprioseptif duyu sisteminin işlevinde farklılıklar gözlemlenebilir. Bu farklılıklar, stereotipik davranışların ortaya çıkmasında etkili olabilir.

2. Strese ve Duyusal Uyarılara Tepki: Proprioseptif duyu sorunları, bireyin çevresel uyarıcılara tepkisini olumsuz etkileyebilir. Bu da kişinin kendi regülasyonunu sağlamada problem çıkartabilir buna bağlı olarak stereotipik davranışlar ortaya çıkabilir.

3. Denge ve Koordinasyon Bozuklukları: Proprioseptif duyu sisteminin etkilenmesi, bireyin vücudunu konumlandırmasını olumsuz etkileyebilir. Bu da stereotipik davranışların bireyin vücudunu konumlandırmak için daha sık ortaya çıkmasına neden olabilir.

Ergoterapi müdahaleleri, proprioseptif duyu sisteminin işlevini geliştirme ve stresle başa çıkma becerilerini artırma yoluyla stereotipik davranışları azaltmada etkili olabilir. Bu müdahaleler, bireyin günlük yaşam aktivitelerinde daha fazla bağımsızlık kazanmasına ve yaşam kalitesinin artmasına yardımcı olabilir.

Araştırmalar, otizmlı bireylerde proprioseptif duyunun bozulmuş olabileceğini ve bu durumun stereotipik hareketlerin gelişimine katkıda bulunabileceğini göstermektedir. Proprioseptif duyu sisteminin düzensizliği, bireyin vücut pozisyonunu ve hareketlerini doğru bir şekilde algılamasını engelleyebilir. Bu durum da bireyin tekrarlayıcı ve amaca yönelik olmayan hareketler sergilemesine yol açabilir (Lim et al., 2020).

Stereotipik hareketlerin tedavisi sırasında, proprioseptif duyunun iyileştirilmesi önemli bir rol oynayabilir. Ergoterapi ve duyu bütünleme gibi müdahaleler, proprioseptif duyu sisteminin işlevini artırabilir.

Sonuç olarak, stereotipik hareketler ve proprioseptif duyu arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. Otizmlı bireylerde proprioseptif duyuya az veya çok duyarlı olmak stereotipik hareketlerin ortaya çıkmasına sebep olabilir. Bu nedenle, bireye özgü yapılan terapi programları bu iki nedeni birlikte ele almalı ve bireyin işlevselliğini artırmaya yönelik müdahaleler multidisipliner bir ekiple geliştirmelidir.

2.5 Ergoterapi Tanımı ve İlkeleri

Ergoterapi, bireylerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmelerindeki yaşadığı zorlukları aşmalarına yardımcı olan terapötik bir yöntemdir. Ergoterapistler, bireylerin iş, görev, eğitim ve sosyal etkileşim gibi alanlarda bağımsızlıklarını artırmak için çeşitli yaklaşımlar ve araçlar kullanırlar. Ergoterapi, bireyin yaşam kalitesini artırmayı, günlük yaşamında bağımsızlığını kazanmasını, topluma ve bireyin kendisine daha etkin bir şekilde katılmasını sağlamayı amaçlar.

Ergoterapi, bireye özel olma ilkesi üzerine kuruludur. Ergoterapide, her bireyin benzersiz ihtiyaçlarına odaklanılır. Her bireyin günlük yaşam aktivitelerini yerine getirebilmesi için farklı bir yaklaşım ve müdahale gerekebilir (Hocking et al., 2017). Her bireyin kendisine özgü ihtiyaçlarına odaklanılır ve terapi planları bireyselleştirilir ve özelleştirilir. Amacın ne olduğunun dikkate alınması da önemli bir ilkedir. Ergoterapistler, bireyin yaşadığı çevresel faktörleri ve sosyal bağlamı dikkate alarak müdahale planlarını oluştururlar. Bu yaklaşım uygulanan terapinin verimliliğini artırır ve bireyin günlük yaşam aktivitelerinde daha başarılı olmasını sağlar.

Ergoterapide hedef odaklılık önemli bir ilkedir. Belirlenen hedeflere ulaşmak için yapılandırılmış bir yaklaşım benimsenir ve terapi süreci bu hedefler etrafında şekillenir. Eğitim ve öncülük, ergoterapinin bir diğer önemli ilkesidir. Ergoterapistler, bireye ve ailesine gerekli becerileri öğretmek ve kullanımı kolay araçlar sağlamak için öncülük ederler ve bireylerle etkili iletişim kurarak güvenli bir terapi ortamı oluştururlar, bireylerin terapi sürecine katılımını teşvik ederler (Craig & Polatajko, 2014).

Ergoterapi yaklaşımlarında etik ilkeler büyük önem taşır. Ergoterapistler, mesleki etik kurallara bağlı kalmalı bireylerin haklarını ve gizliliğini korumalı ve profesyonel davranış standartlarına uymalıdır. Ayrıca, sürekli değerlendirme ve iyileştirme ilkesi de ergoterapinin temel bir ilkesidir. Ergoterapistler, terapi sürecinin etkinliğini düzenli olarak değerlendirir ve gerektiğinde müdahale planını yenilerler.

Sonuç olarak, ergoterapi bireylerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmelerindeki zorlukları aşmalarına yardımcı olan önemli bir rehabilitasyon yöntemidir. Bu terapi, bireyin yaşam kalitesini artırmayı, bağımsızlığını kazanmasını ve topluma daha etkin bir şekilde katılmasını sağlamayı hedefler.

2.5.1 Ergoterapi ve otizm ilişkisi

Otizm Spektrum Bozukluğuna (OSB) sahip bireylerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları zorlukları konu edinen bir yaklaşım olan ergoterapi, OSB'ye sahip bireylerin yaşam kalitesini artırmaya ve günlük yaşamlarındaki bağımsızlıklarını geliştirmeyi hedefler. OSB'ye sahip bireylerin günlük yaşam becerilerini geliştirmek için çeşitli stratejiler ve araçlar kullanır. Bunlar arasında duyu bütünleme terapisi, motor becerilerin geliştirilmesi, iletişim becerilerinin desteklenmesi ve günlük yaşam aktivitelerindeki engellerin minimize edilmesi gibi yöntemler bulunur. Duyu bütünleme terapisi, otizmlili bireylerin içsel veya çevresinden aldığı duyuşsal uyarınları olması gerektiğı gibi işlemelerine ve duyuşsal olarak aşırı ya da eksik tepkilerle başa çıkmalarına ve kendi kendilerinin öz regölasyonlarını sağılamalarına yardımcı olabilir.

Ergoterapistler, her hastalık grubunda olduğı gibi OSB'ye sahip bireylerin de yaşam kalitesini artırmak, topluma ve kendilerine daha etkin bir şekilde katılmalarını sağılamak için kişiyeye göre özelleştirilmiş terapi planları oluştururlar. Bu planlar, bireyin günlük yaşam aktivitelerindeki engelleri aşmasına yardımcı olurken, aynı zamanda ailelerin ve bakıcıların da bilinçlendirilmesiyle hem kişinin hem çevresinin desteklenmesini sağılar.

Sonuç olarak ergoterapi otizmlili bireylerin yaşamlarında önemli bir rol oynar ve bu bireylerin mevcut olan potansiyellerini maksimize etmeyi amaçlar. Bireyin kendine ait özel ihtiyaçlarına odaklanarak, yaşam kalitesini artırmaya ve bağımsızlığını geliştirmeye yönelik müdahaleler sunar. Ergoterapi, OSB'ye sahip bireylerin günlük yaşamındaki engellerle başa çıkmalarına ve daha bağımsız bir yaşam sürmelerine yardımcı olabilir.

2.5.2 Otizmde ergoterapi müdahale teknikleri

Otizm spektrum bozukluğuna (OSB) sahip bireylerde ergoterapi, yaşam kalitesini artırmak ve günlük yaşam becerilerini düzenlemek ve geliştirmek için etkili bir tedavi yaklaşımıdır. Ergoterapistler, geçmişten günümüze otizmlili bireylere yönelik kanıta dayalı müdahale teknikleri geliştirmiş olup bu teknikleri uygulamaktadırlar. Genellikle uygulanan teknikler duyu bütünleme terapisi, motor beceri eğitimi, iletişim becerilerine destek programları, günlük yaşam aktivitelerinde düzenlemeler yapma ve özel ihtiyaçlara

uygun araçlar sağlama gibi yöntemlerdir. Yapılan bir çalışmada duyu bütünleme terapisinin, otizmli bireylerin duyuşal uyarılara daha iyi uyum sağlamalarını ve davranışlarını düzenlemelerini sağladığını gösterilmiştir (Case-Smith & Arbesman, 2008). Ayrıca, motor beceri eğitimi programlarının otizmli çocukların günlük yaşam aktivitelerinde daha bağımsız olmalarına yardımcı olduğu bilinmektedir (Pfeiffer et al., 2011). Bu kanıtlar, ergoterapi müdahale tekniklerinin otizmli bireylerin yaşam kalitesini artırmada önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), bireylerin günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkileyen bir nörogelişimsel bozukluktur. Bu bireylerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmelerini ve bağımsızlık düzeylerini artırmalarını sağlamak için ergoterapi, kanıta dayalı bir müdahale yöntemi olarak öne çıkar. Ergoterapi, otizmli bireylerin yaşam kalitesini artırmak için çeşitli stratejiler ve araçlar sunar.

1. Duyu Bütünleme Terapisi: Ergoterapistler otizmli bireylerin kendi içinden ve çevresinden gelen duyuşal uyarıları normal bir şekilde işlemelerine yardımcı olmak için duyu bütünleme terapisi yöntemine başvururlar.
2. Yapılan bir çalışmada, duyu bütünleme terapisinin otizmli çocukların duyuşal hassasiyetini azalttığı ve duyuşal uyarılara daha iyi uyum sağladıkları gösterilmiştir. (Case-Smith & Arbesman, 2008).
3. Motor Becerilerin Geliştirilmesi: Ergoterapi, otizmli bireylerin motor planlama becerilerini geliştirmek için bireye ve çevresindeki aile veya bakıcısına çeşitli egzersizler ve aktiviteler sunar.
4. Ergoterapinin otizmli çocukların motor planlama becerilerini artırdığını ve günlük yaşam aktivitelerinde daha bağımsız olmalarına yardımcı olduğunu gösterilmiştir (Pfeiffer et al., 2011).
5. İletişim Becerilerinin Desteklenmesi: Ergoterapi, otizmli bireylerin iletişim becerilerini geliştirmek için özel teknikler ve araçlar kullanır. Örneğin, bir çalışma, alternatif ve artırılmış iletişim (AAC) araçlarının otizmli bireylerin iletişim becerilerini artırdığı ve kendilerini daha etkili bir şekilde ifade etmelerine yardımcı olduğunu gösterilmiştir (Schlosser & Wendt, 2008).

6. Günlük Yaşam Aktivitelerinde Engellerin Aşılması: Ergoterapistler, otizmli bireylerin günlük yaşam aktivitelerindeki engelleri aşmalarına yardımcı olmak için pratik stratejiler sunarlar. Örneğin, evde veya okulda kullanılabilecek özel araçlar ve düzenlemeler yapılabilir.

7. Aile ve Bakıcıların Desteklenmesi: Ergoterapi, otizmli bireylerin ailelerine ve bakıcılarına da destek sunar. Ailelere özel eğitim ve rehberlik hizmetleri sağlanabilir ve günlük yaşam aktivitelerindeki zorluklarla başa çıkmalarına yardımcı olunabilir.

Sonuç olarak otizmde ergoterapi müdahale teknikleri otizmli bireylerin günlük yaşam kalitesini artırmak, topluma ve bireyin kendisine daha etkin bir şekilde katılmalarını sağlamak için önemli bir yaklaşımdır. Ergoterapi ve ergoterapistlerin geliştirmiş olduğu müdahale teknikleri, bireyin günlük yaşam aktivitelerindeki engelleri aşmasında ve bireyin çevresinin de bilinçlenmesinde önemli rol oynar.

2.5.3 Duyu bütünleme nedir

Duyu bütünleme terapisi, bireylerin içeriden veya çevresinden gelen duyuşal uyarılara uygun yanıt verme becerilerini geliştirmeyi amaçlayan bir terapi yaklaşımıdır. Özellikle duyu işleme bozukluğu gibi durumlarla ilişkilendirilen bu terapi, bireylerin duyuşal deneyimlerini daha etkili bir şekilde organize etmelerine ve düzenlemelerine yardımcı olur. Duyu bütünleme, çocukluk dönemindeki gelişim aşamaları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir ve ergoterapistler tarafından uygulanır.

Duyu bütünleme terapisi, bireyin içeriden veya çevresinden gelen duyuşal uyarıları etkili bir şekilde işlemesini ve düzenlemesini sağlamak için çeşitli aktiviteler ve teknikler kullanır. Terapi sürecinde ele alınan sekiz duyumuz vestibüler, proprioseptif, intoreseptif, görsel, işitsel, dokunsal, koku ve tat gibi duyuşal uyarılar kullanılabilir. Bu uyarılar, bireyin duyuşal deneyimlerini zenginleştirmeye, duyuşal bilgileri daha etkili bir şekilde düzenlemelerine ve organize etmelerine yardımcı olur.

Duyu bütünleme terapisi sırasında, bireyin duyuşal hassasiyeti ve toleransı da değerlendirilir. Ergoterapist bireyin duyuşal tepkilerini gözlemleyerek, hangi uyarılara nasıl tepki verdiğini değerlendirir ve uygun müdahaleler geliştirir. Bu müdahaleler arasında, duyuşal uyarıların yoğunluğunu ayarlama, duyuşal odaklanma ve dikkat becerilerini geliştirme gibi stratejiler bulunabilir.

Duyu bütünleme terapisi, otizm spektrum bozukluğu (OSB), dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), duyuşal işleme bozukluğu ve diğer nörogelişimsel veya duyuşal uyarılarla ilgili sorunları olan bireyler için yaygın olarak kullanılan bir terapi yöntemidir. Bu terapi, bireyin günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlığını artırmaya ve yaşam kalitesini iyileştirmeye yardımcı olur.

Duyu bütünleme terapisi üzerine yapılan araştırmalar, bu terapinin etkili olduğunu ve bireylerin duyuşal deneyimlerini daha etkili bir şekilde düzenlemelerine yardımcı olduğunu göstermektedir. Örneğin, Dunn (1997), duyu bütünleme terapisinin çocukların günlük yaşam aktivitelerinde daha bağımsız olmalarına yardımcı olduğunu ve ailelerin yaşam kalitelerini artırdığını belirtmektedir. Parham ve diğerleri (2007), terapi uygulamasının doğru bir şekilde yapılmasının ve terapistlerin bu yöntemi etkin bir şekilde kullanmasının önemini vurgularlar.

Duyu bütünleme terapisi ayrıca, bireyin zorlandığı günlük yaşam aktivitelerinde duyuşal uyarılarla daha etkili bir şekilde başa çıkmasına yardımcı olacak stratejilerin öğretimini de içerir. Bu stratejiler arasında, duyuşal uyarıların yönetimi, duyuşal uyarılara dikkatin odaklanması, duyuşal uyarıcılara uygun yanıt verme becerilerinin geliştirilmesi ve duyuşal entegrasyonun maksimum seviyeye getirilmesi örnek gösterilebilir.

Duyu bütünleme terapisi üzerine yapılan araştırmalar, bu terapinin etkinliğini desteklemektedir. Örneğin, Schaaf ve Mailloux (2015), duyu bütünleme terapisinin otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar için etkili bir müdahale olduğunu ve duyuşal uyarılara yanıt verme becerilerini ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlıklarını artırdığını gösteren kanıtları sunarlar. Benzer şekilde, Miller, Coll ve Schoen (2007), duyu bütünleme terapisinin otizm spektrum bozukluğu, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve diğer nörogelişimsel bozukluklarla ilişkili duyuşal işleme zorluklarına etkili bir müdahale olduğunu çalışmalarında göstermişlerdir.

2.5.4 Proprioseptif duyu müdahalesinin etkileri

Proprioseptif duyu, vücudun konumlandırılmasını, aksiyonunu ve kas gerilimini algılamak için kullanılan bir duyuşal sistemin bir parçasıdır. Proprioseptif duyu sistemi bireylerin çevreleriyle etkileşimde bulunurken bedenlerini daha etkili bir şekilde kontrol

etmelerine ve uygun motor tepkileri üretmelerine yardımcı olur. Proprioseptif duyu etkinlikleri, bireylerin proprioseptif duyularını geliştirmeyi, düzenlemeyi ve düzgün işlenmesini amaçlayan terapi yaklaşımıdır. Ayrıca Proprioseptif duyu müdahaleleri, bireylerin öz-bakım becerilerini geliştirmeye yardımcı olabilir. Özellikle, bireylerin bedenlerini etkili bir şekilde kullanmalarını ve günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştirmelerini destekleyebilir. Proprioseptif duyu müdahaleleri genellikle ergoterapistler tarafından uygulanır ve çeşitli teknikler, araçlar ve aktiviteleri içerebilir.

Kanıtı dayalı araştırmalar proprioseptif duyu müdahalesinin birçok olumlu etkilere sahip olduğunu göstermektedir, örneğin proprioseptif duyu müdahalesinin çocuklarda motor becerilerini ve dengeyi artırdığının gösterilmesi gibi (Case-Smith & O'Brien, 2010). Bu müdahale bireylerin vücut farkındalığını artırarak günlük yaşam aktivitelerinde daha bağımsız olmalarına yardımcı olabilir.

Başka bir araştırmada, proprioseptif duyu müdahalelerinin dikkat ve odaklanmayı artırdığı ve duygusal düzenlemeyi desteklediği bulunmuştur (Lane & Schaaf, 2010). Bu müdahaleler, özellikle dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) gibi durumlarda bireylerin davranışlarını düzenlemelerine ve duygusal kontrol becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir.

Proprioseptif duyu müdahaleleri ayrıca, otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireylerde de olumlu etkilere sahip olabilir. Bir meta-analiz çalışmasında, proprioseptif duyu müdahalesinin otizmlili çocuklarda duygusal düzenleme ve davranış sorunlarının azalmasına yardımcı olduğu gösterilmiştir (Miyahara et al., 2017). Bu müdahaleler, otizmlili bireylerin duygusal uyaranlara daha etkili bir şekilde yanıt verme becerilerini geliştirebilir ve sosyal etkileşimlerini artırabilir.

Proprioseptif duyu müdahalesi, nörolojik rehabilitasyon sürecinde de yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle, inme geçiren bireylerin motor becerilerini yeniden düzenlemelerine ve bedenlerini maksimum verimlilikte kullanmalarını öğretmek bireylerin günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlıklarını destekleyebilir.

Proprioseptif duyu müdahaleleri, psikiyatrik bozukluklarda (örneğin, anksiyete bozukluğu, depresyon) bireylerin duygusal düzenleme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir. Bu müdahaleler, bireyin stresle başa çıkma becerilerini ve duygusal kontrol becerilerini artırmalarını destekleyebilir.

Bazı çalışmalar, bu tür müdahalelerin etkileri hakkında çelişkili bulgular sunmuş ve daha fazla kanıtın gerekliliğine işaret etmiştir. Bu konudaki araştırmaların yetersizliğine bakılacak olursa, proprioseptif duyu müdahalelerinin uygulanması ve etkilerini değerlendirmek için daha fazla randomize kontrollü çalışmaya ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak, proprioseptif duyu müdahaleleri çeşitli olumlu etkilere sahip olabilir ve özellikle motor becerilerin geliştirilmesi, dikkat ve duygusal düzenleme gibi alanlarda faydalı olabilir ancak, bu konuda daha fazla araştırmaya ve kanıta ihtiyaç bulunmaktadır

2.5.5 Stereotipik Hareketlerin Yönetimi İçin Ergoterapi Müdahaleleri

Stereotipik hareketler, tekrarlayıcı, amaçsız ve otomatik davranışlar olarak tanımlanır. Bu tür hareketler, otizm spektrum bozukluğu (OSB), dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), obsesif kompulsif bozukluk (OKB) gibi nörogelişimsel veya psikiyatrik bozukluklarla ilişkilendirilebilir. Stereotipik hareketler, bireyin günlük yaşamını olumsuz yönde etkiler ve sosyal ilişkilerini kısıtlar. Buna bağlı olarak ergoterapistler stereotipik hareketlerin yönetimi için çeşitli müdahaleler geliştirmiştir.

Stereotipik hareketlerin yönetilmesi öncelikle bireyin tutum ve davranışlarını değerlendirmeyi içerir. Ergoterapistler, bireyin stereotipik hareketlerinin sıklığı, süresi, şiddeti ve çevresel tetikleyiciler gibi faktörlerini değerlendirirler. Bu değerlendirme, bireye özgü bir müdahale planı oluşturmak için temel oluşturur.

Duyu bütünleme terapisi, bireyin vücudunun içinden veya çevresinden aldığı duyu uyaranları düzenlemeye ve stereotipik davranışları azaltmaya yönelik bir terapi yaklaşımıdır. Ergoterapistler, bireyin duyu sistemini dengelemek için çeşitli duyu stimülasyon tekniklerini kullanırlar. Bu teknikler arasında derin basınçlı uyarıcılar, masajlar, titreşimler, ağırlıklar ve farklı dokunsal materyaller bulunur. Duyusal entegrasyon terapisi, stereotipik hareketlerin sıklığını ve yoğunluğunu azaltmaya yardımcı olabilir.

Ergoterapistler, stereotipik hareketlerin yönetimi için görev odaklı aktiviteleri kullanabilirler. Bu aktiviteler, bireyin dikkatini meşgul ederek stereotipik davranışları azaltmaya yardımcı olabilir. Örneğin, el işi projeleri, bulmacalar, masa oyunları gibi

aktiviteler bireyin yaptığı göreve odaklanmasını ve ellerini meşgul ederek stereotipik hareketleri azaltabilir.

Ergoterapistler, bireyin stereotipik hareketlerini azaltmak için davranışsal ve bilişsel stratejiler de kullanabilirler. Bu stratejiler arasında bilinçli farkındalık egzersizleri, planlama teknikleri, davranış değiştirme teknikleri ve gevşeme egzersizleri bulunur. Bu stratejiler, bireyin stereotipik hareketlerini fark etmesine ve kontrol etmesine yardımcı olabilir.

Ergoterapistler, bireyin çevresini düzenleyerek stereotipik hareketlerini azaltmaya yardımcı olabilirler. Örneğin, odadaki uyaranları azaltmak veya bireye uygun oturma düzenlemeleri sağlamak stereotipik hareketlerin azalmasına yardımcı olabilir.

Ergoterapistler, ailelere stereotipik hareketlerin yönetimi konusunda eğitim ve destek sağlayabilirler. Ailelerin bireyin ihtiyaçlarına uygun çevresel düzenlemeler yapmalarına, duyuşsal entegrasyon tekniklerini kullanmalarına ve görev odaklı aktiviteleri teşvik etmelerine yardımcı olabilirler. Örneğin, ergoterapistin ev için verdiği görev odaklı aktiviteler ve masajlar olabilir.

Ergoterapistler, kanıta dayalı müdahalelerle stereotipik hareketleri yönetmek için çeşitli stratejiler kullanabilirler. Bu stratejiler, bireyin günlük yaşamını iyileştirmeye ve sosyal katılımını artırmaya yöneliktir. Ancak, her bireyin ihtiyaçları farklı olduğundan, bireye özgü bir yaklaşım benimsenmesi önemlidir.

2.5.6 Ergoterapi müdahalesinin etkisi

Günümüzde sağlık ve iyi halde olma kavramları, sadece fiziksel sağlıkla sınırlı değildir; aynı zamanda zihinsel, emosyonel ve sosyal iyilik haliyle de ilişkilidir. İnsanlar, günlük yaşamlarında karşılaştıkları engellerin üstesinden gelmek, bağımsızlıklarını korumak ve yaşam kalitelerini artırmak için arayış içerisindeyler. Bu noktada, ergoterapi insanların yaşamlarını iyileştirmek ve günlük yaşamlarında karşılaştıkları zorluklarda daha tatmin edici bir deneyim sunmak için önemli bir rol oynamaktadır. Ergoterapi, bireylerin günlük yaşam aktivitelerini daha bağımsız bir şekilde gerçekleştirmelerine yardımcı olmayı hedefleyen bir sağlık ve rehabilitasyon alanıdır (American Occupational Therapy Association [AOTA], 2020). Bu terapi, bireylerin bedensel, zihinsel, duyuşsal ve sosyal işlevlerini geliştirmek için çeşitli yöntemler ve

stratejiler kullanır. Ergoterapistler, bireylerin ihtiyaçlarına ve hedeflerine göre bireye özgü bir yaklaşım benimserler ve onları günlük yaşamda bağımsızlık ve günlük görevlerin de işlevsellik kazanmaları konusunda desteklerler.

Ergoterapinin temel amaçları, bireylerin günlük yaşam becerilerini geliştirmek, fiziksel ve zihinsel sağlık üzerinde olumlu etkiler sağlamak, topluma katılımlarını artırmak ve rehabilitasyon süreçlerini desteklemektir (World Federation of Occupational Therapists [WFOT], 2018).

- Bireylerin günlük yaşam becerilerini geliştirmek ve yaşam kalitelerini artırmak.
- Fiziksel, zihinsel ve duygusal iyilik hali üzerinde olumlu etkiler sağlamak.
- Bireylerin topluma katılımını teşvik etmek ve sosyal izolasyonu önlemek.
- Sakatlık, yaralanma veya hastalık sonrası rehabilitasyon sürecini desteklemek.
- Bireylerin iş, eğitim ve boş zaman aktivitelerine katılma becerilerini güçlendirmek.

Ergoterapi müdahaleleri çok çeşitlidir ve birçok farklı alanda faydalar sağlar:

1. Fiziksel Rehabilitasyonda Ergoterapi: Ergoterapi, fiziksel engellerle başa çıkmak için gerekli olan becerileri ve stratejileri öğretir. Fiziksel rehabilitasyon sürecinde, ergoterapistler bireylerin hareket kabiliyetlerini, kas gücünü ve dayanıklılığını artırmak için egzersiz programları uygularlar. Ayrıca, protez ve ortez gibi yardımcı araçlar tasarlar ve bireylere bu araçların kullanımını öğretirler. Ergoterapi, fiziksel engellerle başa çıkmak için gerekli olan becerileri ve stratejileri öğretir (AOTA, 2020).
2. Zihinsel Sağlık ve Duygusal İyilik Hali: Ergoterapi, bireylerin zihinsel sağlığını ve duygusal iyilik halini iyileştirmek için stresle baş etme becerilerini geliştirmek, duygusal düzenlemeyi öğrenmek ve kişisel hedeflere ulaşma konusunda destek sağlamak gibi stratejileri içeren çeşitli teknikler kullanır (WFOT, 2018).
3. Pediatrik Ergoterapi: Çocuklarda genellikle gelişimsel gecikmeler, öğrenme güçlükleri veya otizm spektrum bozukluğu gibi durumlarla başa çıkmak için kullanılır. Ergoterapistler, çocukların motor becerilerini, el-göz koordinasyonunu ve bilişsel yeteneklerini geliştirmek için çeşitli oyun ve aktiviteleri kullanırlar.

4. İşyeri Düzenlemelerinde Ergoterapi: İş ortamında oluşan yaralanma veya sakatlık sonrası rehabilitasyonu desteklemek için de kullanılabilir (WFOT, 2018). Ergoterapistler, işyerinde güvenli hareket teknikleri öğretir, iş ekipmanlarını uygun hale getirir ve işyeri düzenlemeleri yaparak sakatlanma ve yaralanma oranlarını düşürürler.

5. Yaşlı Bakımında Ergoterapi: Yaşlı bireylerde ergoterapi, yaşlılığa bağlı kısıtlamalarla başa çıkmayı kolaylaştırmak için kullanılır. Bireylerin günlük aktivitelerde bağımsızlıklarını sürdürmelerini sağlamak, düşme riskini azaltmak ve yaşam kalitelerini artırmak amacıyla çeşitli stratejiler uygulanır. Yaşlı bireylerde ergoterapi, yaşlılığa bağlı kısıtlamalarla başa çıkmayı kolaylaştırmak için kullanılır (AOTA, 2020).

Sonuç olarak geçmişten günümüze kanıta dayalı araştırmalarla ergoterapi müdahalesinin etkilerini şu şekilde özetleyebiliriz;

- Ergoterapi, bireylerin günlük yaşam aktivitelerini daha bağımsız bir şekilde gerçekleştirmelerine yardımcı olmayı hedefleyen bir sağlık ve rehabilitasyon alanıdır (American Occupational Therapy Association [AOTA], 2020).
- Bu terapi, bireylerin bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal işlevlerini geliştirmek için çeşitli yöntemler ve stratejiler kullanır (World Federation of Occupational Therapists [WFOT], 2018).
- Ergoterapi, fiziksel engellerle başa çıkmak için gerekli olan becerileri ve stratejileri öğretir (AOTA, 2020). Ayrıca, bireylerin zihinsel sağlığını ve duygusal iyilik halini iyileştirmek için çeşitli teknikler kullanır (WFOT, 2018).
- Çocuklarda ergoterapi genellikle gelişimsel gecikmeleri, öğrenme güçlüklerini veya otizm spektrum bozukluğunda ortaya çıkan sorunların çözümüne destek amacıyla kullanılır (AOTA, 2020).
- Ergoterapi, iş ortamında sakatlık veya yaralanma sonrası rehabilitasyonu desteklemek için de kullanılır (WFOT, 2018).
- Yaşlı bireylerde ergoterapi, yaşlılığa bağlı kısıtlamalarla başa çıkmayı kolaylaştırmak için kullanılır (AOTA, 2020). Bu terapi, insanların yaşamlarını iyileştirmek ve potansiyellerini maksimize etmek için değerli bir araçtır (WFOT, 2018).
- Ergoterapistler, bireylerin ihtiyaçlarına özel olarak tasarlanmış müdahalelerle destek sağlarlar (AOTA, 2020).

- Sonuç olarak, ergoterapi, yaşam kalitesini artırmak ve insanların daha sağlıklı, mutlu ve bağımsız bir şekilde yaşamalarını sağlamak için önemli bir rol oynar (WFOT, 2018).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmaya Katılan Bireyler

Çalışmaya 3-10 yaş arasında, 29 erkek 1 kız yaş ortalamaları 7,9 olan Otizm Spektrum Bozukluğu tanılı ve ergoterapi seansı alan 30 birey dahil edilmiştir. Bireyler çalışmanın yapıldığı kuruma RAM raporu ile gelmektedirler. Çalışma öncesinde bireylerin velilerine çalışmanın konusu ve amacı belirtilmiş olup onamları alınmıştır.

Dahil olma Kriterleri:

- 1.)DSM-V kriterlerine göre OSB tanısı olması.
- 2.)RAM' e kayıtlı olması, danışanın takibinin yapılabilir olması.

Dışlanma Kriterleri:

- 1.) Ek bir fiziksel veya nörolojik hastalığının bulunması.

3.2 Yöntem

Bu çalışma örneklemini İstanbul ilindeki Özel Everest Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezindeki Otizm Spektrum Bozukluğu tanılı bireyler oluşturmaktadır. Yapılan aile görüşmeleri ve alınan anamnezler sonucunda seçilen katılımcıların velilerine stereotipik hareketlerin değerlendirilmesi için Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği (TÖDE-R-V) (Ek-1) ve duyu motor algı değerlendirmesi için de DUNN Duyu Değerlendirme Formu (Ek-2) verilmiştir. Tüm testler aile tarafından doldurulmuş ve yaklaşık 30-45 dakika sürmüştür. Seçilen danışanlara haftada 1 seans ve 6 ay boyunca hazırlanmış olan yoğun Proprioseptif duyu uyarınının bulunduğu seans yapılmıştır. Müdahaleye başlanırken ve sonrasında yapılan test ve ölçek sonuçları SPSS programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

3.3 Değerlendirme

Çalışma öncesi ve sonrasında değerlendirilmek üzere velilere Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği (TÖDE-R-V) ve DUNN Duyu Değerlendirme Formu verilmiştir.

3.3.1 Tekrarlayıcı davranışlar ölçeği (töde-r-tv)

TEDÖ-R-TV uluslararası alan yazında otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde tekrarlayıcı davranışların sıklığını ve çeşitliliğini değerlendirmede kullanılan bir ölçme aracıdır. 6 adet ana başlığı bulunur 0-3 arasında puanlanır. Türkçe ‘ye uyarlaması, geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan ve yayınlanan TEDÖ-R-TV araştırmalarda ve uygulamalarda kullanılabilmesi amacıyla paylaşılmıştır.

3.3.2 Dunn duyu profili formu

Dunn tarafından 1999 yılında çocuklarda Duyusal İşleme, Duyu Modülasyon ve Davranışsal Duyusal Cevaplar olmak üzere 3 ana başlıklı toplam 125 soru 14 bölümden oluşan bu test yaygın olarak kullanılan duyu değerlendirme formudur. 1-5 puan arasında değerlendirilir. Her zaman, sıklıkla, arada sırada, nadiren ve hiçbir zaman olmak üzere 1-5 arasında puan verilir. Duyu Profili formu 3-10 yaş arasındaki çocuklara tanı fark etmeksizin uygulanabilir. Bakım vereni ve ergoterapist ile doldurulur. Duyu profilinden elde edilen sonuçlar ile çocuğun hangi duysal alanda problem yaşadığı ve yaşadığı bu problemlerin günlük yaşamını nasıl etkilediği hakkında fikir sahibi oluruz.

3.4 Tedavi Planı

Araştırmaya katılan otizimli bireylere 24 hafta süreyle, haftada 1 gün, günde 50-60 dakika olacak şekilde yoğun proprioseptif duyu içeren ergoterapi seans içeriği hazırlanmış ve uygulanmıştır. Müdahale içeriğimizde yoğun proprioseptif aktiviteler belirttik. Ancak, bu aktiviteler aynı zamanda vestibüler sistemi de hedef alır, çünkü denge ve baş hareketlerini algılayan vestibüler sistem ile proprioseptif sistem birlikte çalışarak hareket ve dengeyi koordine eder (Ayres, 1972; Bundy, Lane, & Murray, 2002; Kranowitz, 2005). Dolayısıyla, bu iki sistemin entegrasyonu, duysal işlemlemeyi ve motor planlamayı destekler. Aktiviteler de Carol Stock Kranowitz’in 2005 yılında yazmış olduğu “The out-of-sync child: recognizing and coping with sensory processing disorder” kitabındaki aktivitelerden esinlenilmiştir.



Resim 1: Trambolinde zıplamak (5 Dakika)



Resim 2: Merdiven çıkmak (5 Dakika)



Resim 3: Trapez salıncakta asılı kalmak (5 Dakika)



Resim 4: Pilates topu ile derin basınç uygulamak (5 Dakika)



Resim 5: Maymun yürüyüşü (5 Dakika)



Resim 6: Kaykayı itmek (5 Dakika)



Resim 7: Bilek ağırlıklarıyla emeklemek (5 Dakika)



Resim 8: Top havuzuna atlamak (5 Dakika)



Resim 9: Vücut çorabı içerisinde zıplamak (5 Dakika)



Resim 10: Tünel içerisinde döndürmek (5 Dakika)



Resim 11: Kaykayda yüz üstü pozisyonda ip çekmek (5 Dakika)



Resim 12: Eklem kompresyon ve traksiyonu (5 Dakika)

4. BULGULAR

İstatistiksel analizler “IBM SPSS Statistics for Windows. Version 25.0 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM Corp., Armonk, NY, ABD)” kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler, kategorik değişkenler için n ve %, sürekli değişkenler için Mean±SD olarak sunulmuştur. Normallik varsayımı Kolmogorov Smirnow testi (p<0.05) ile değerlendirilmiştir Bundan dolayı ilişki karşılaştırmalarında nonparametrik testlerden Spearman Korelasyon Test kullanılmıştır. Müdahale öncesi ve sonrası karşılaştırmalarında ise Wilcoxon test kullanılmıştır. p<0.05 istatistikçe anlamlı kabul edilmiştir

Tablo 1: Müdahale öncesi tekrarlayıcı davranışlar ölçeği alt boyutları ile dunn duyu değerlendirme formu alt boyutları puanları arasındaki ilişkilerine ait korelasyon sonuçları

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Duyuma işlemi (1)	r	1.000																			
Görme işlemi (2)	r	0.344	1.000																		
	p	0.003																			
Vestibüler işlem (3)	r	0.354	0.558	1.000																	
	p	0.006	0.001																		
Dokunma işlemi (4)	r	0.402	0.325	0.606	1.000																
	p	0.012	0.000	0.000																	
çoklu(karışık) duyuşsal işlem (5)	r	0.389	0.364	0.460	0.468	1.000															
	p	0.028	0.040	0.010	0.009																
Oral duyuşsal işlem (6)	r	0.456	0.146	0.172	0.385	0.302	1.000														
	p	0.011	0.441	0.362	0.104	0.105															
Endüran ve tonus ilgili duyuşsal işlem (7)	r	0.205	0.351	0.225	-0.042	0.059	0.072	1.000													
	p	0.277	0.057	0.232	0.824	0.757	0.705														
Hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili	r	0.602	0.349	0.312	0.322	0.538	0.092	0.225	1.000												
	p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000													
duzenlemeler (8)	r	0.086	0.059	0.060	0.082	0.082	0.086	0.231													
Aktivite seviyelerini etkileyen hareket düzenlemeleri (9)	r	0.183	-0.102	0.164	0.085	0.441	0.428	0.201	0.409	1.000											
	p	0.381	0.508	0.385	0.662	0.015	0.019	0.288	0.005												
Duyusal cevaplarını etkileyen duyuşsal girdilerin düzenlenmesi (10)	r	0.377	0.237	0.255	0.115	0.480	0.489	0.100	0.408	0.448	1.000										
	p	0.048	0.298	0.173	0.544	0.011	0.006	0.588	0.009	0.013											
Duyusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görel uyaranın düzenlenmesi (11)	r	0.452	0.281	0.381	0.477	0.775	0.411	0.013	0.810	0.308	0.821	1.000									
	p	0.012	0.132	0.030	0.068	0.000	0.024	0.948	0.000	0.100	0.000										
Duyusal sosyal cevaplar (12)	r	0.091	-0.072	0.058	0.091	-0.078	0.485	0.148	0.154	0.038	-0.044	0.034	1.000								
	p	0.634	0.707	0.762	0.033	0.688	0.007	0.442	0.418	0.881	0.819	0.860									
Duyusal işlemin davranışsal sonuçları (13)	r	0.332	0.172	0.028	0.285	0.218	0.509	-0.013	0.572	0.085	0.053	0.210	0.383	1.000							
	p	0.075	0.364	0.883	0.127	0.251	0.001	0.947	0.001	0.054	0.780	0.266	0.037								
Tepki verme eşiğini tanımlayan maddeler (14)	r	0.086	0.433	0.351	0.185	0.474	0.428	0.100	0.355	0.224	0.217	0.372	0.184	0.381	1.000						
	p	0.653	0.017	0.057	0.333	0.008	0.018	0.601	0.055	0.234	0.249	0.043	0.331	0.133							
Stereotipik Davranışlar (15)	r	-0.138	-0.054	-0.174	-0.272	-0.177	-0.289	-0.051	-0.223	0.018	-0.068	-0.193	-0.203	-0.218	-0.431	1.000					
	p	0.468	0.778	0.358	0.146	0.351	0.158	0.788	0.236	0.935	0.758	0.367	0.282	0.253	0.421						
Kendine Zarar Verme Davranışları (16)	r	-0.087	-0.018	0.221	-0.035	-0.188	-0.318	0.087	-0.269	-0.277	-0.303	-0.168	0.028	-0.096	-0.062	0.255	1.000				
	p	0.648	0.935	0.240	0.854	0.570	0.099	0.648	0.150	0.135	0.104	0.371	0.881	0.813	0.744	0.173					
Kompulsif (Zorlantılı) Davranışlar (17)	r	-0.014	-0.008	0.102	-0.016	0.033	-0.142	0.157	-0.100	0.071	-0.012	-0.054	-0.239	-0.040	-0.282	0.141	0.884	1.000			
	p	0.938	0.727	0.580	0.932	0.861	0.453	0.488	0.387	0.710	0.951	0.776	0.283	0.795	0.162	0.458	0.737				
Törenselle Davranışlar (18)	r	-0.313	0.058	0.022	-0.324	-0.011	-0.398	0.025	-0.310	-0.159	-0.448	-0.263	-0.334	-0.187	0.022	-0.000	0.283	0.182	1.000		
	p	0.002	0.789	0.907	0.000	0.952	0.038	0.397	0.090	0.401	0.014	0.160	0.072	0.377	0.909	0.905	0.188	0.338			
Aynılık / Tekdüzelik Davranışları (19)	r	-0.238	-0.114	0.049	-0.167	-0.055	-0.277	0.002	-0.180	-0.162	-0.153	-0.091	-0.475	-0.248	-0.060	-0.058	0.003	0.421	0.411	1.000	
	p	0.221	0.549	0.798	0.377	0.774	0.338	0.993	0.342	0.394	0.420	0.533	0.068	0.185	0.754	0.760	0.988	0.021	0.024		
Sınırlı Davranışlar (20)	r	-0.324	-0.238	-0.329	-0.387	-0.380	-0.328	-0.177	-0.412	-0.252	-0.238	-0.271	-0.338	-0.238	-0.332	0.580	0.111	0.231	0.243	0.258	1.000
	p	0.001	0.298	0.076	0.004	0.076	0.076	0.348	0.004	0.180	0.205	0.147	0.085	0.283	0.073	0.001	0.558	0.218	0.196	0.182	

(Spearman korelasyon testi)

Tablo 1’de katılımcılara uygulanan alt ölçeklerden müdahale öncesinde elde edilen skorlar arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile gösterilmiştir.

Tablo 2: Müdahale sonrası tekrarlayıcı davranışlar ölçeği alt boyutları ile dunn duyu değerlendirme formu alt boyutları puanları arasındaki ilişkilerine ait korelasyon sonuçları

		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Duyuma işlemi (1)	r	1.000																			
	r	0.610	1.000																		
Görme işlemi (2)	p	0.000																			
Vestibüler işlem (3)	r	0.423	0.650	1.000																	
	p	0.020	0.000																		
Dokunma işlemi (4)	r	0.580	0.400	0.525	1.000																
	p	0.001	0.025	0.003																	
çoklu(karışık) duyuşsal işlem (5)	r	0.531	0.374	0.415	0.615	1.000															
	p	0.003	0.042	0.023	0.000																
Oral duyuşsal işlem (6)	r	0.434	0.310	0.142	0.447	0.478	1.000														
	p	0.017	0.088	0.455	0.013	0.008															
Endürans ve tonus ilgili duyuşsal işlem (7)	r	0.362	0.627	0.425	0.367	0.393	-0.036	1.000													
	p	0.050	0.000	0.019	0.040	0.103	0.851														
Hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler (8)	r	0.029	0.593	0.595	0.582	0.578	0.367	0.499	1.000												
	p	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.040	0.005													
Aktivite seviyelerini etkileyen hareket düzenlemeleri (9)	r	0.400	0.400	0.410	0.425	0.549	0.319	0.252	0.319	1.000											
	p	0.009	0.025	0.022	0.020	0.002	0.039	0.180	0.086												
Duygusal cevaplarını etkileyen duyuşsal girdilerin düzenlenmesi (10)	r	0.404	0.390	0.633	0.259	0.403	0.421	0.050	0.575	0.201	1.000										
	p	0.027	0.051	0.000	0.167	0.010	0.020	0.763	0.001	0.132											
Duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarının düzenlenmesi (11)	r	0.631	0.630	0.581	0.578	0.811	0.485	0.385	0.881	0.483	0.530	1.000									
	p	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.010	0.036	0.000	0.007	0.003										
Duygusal sosyal cevaplar (12)	r	0.129	-0.009	0.123	0.420	0.159	0.391	0.062	-0.067	0.237	0.077	0.059	1.000								
	p	0.497	0.963	0.517	0.021	0.493	0.033	0.591	0.969	0.297	0.667	0.758									
Duyuşsal işlemin davranışsal sonuçları (13)	r	0.474	0.187	-0.136	0.514	0.284	0.419	-0.100	0.222	0.121	-0.035	0.325	0.270	1.000							
	p	0.006	0.377	0.475	0.004	0.128	0.007	0.570	0.238	0.526	0.853	0.000	0.149								
Tepki verme eğişini tanımlayan maddeler (14)	r	0.390	0.362	0.509	0.301	0.448	0.471	-0.040	0.353	0.519	0.543	0.991	0.133	0.184	1.000						
	p	0.035	0.049	0.004	0.106	0.013	0.009	0.836	0.055	0.004	0.002	0.001	0.402	0.331							
Stereotipik Davranışlar (15)	r	-0.157	-0.333	-0.413	-0.395	-0.237	-0.130	-0.143	-0.220	-0.188	-0.150	-0.388	-0.217	-0.358	-0.541	1.000					
	p	0.406	0.072	0.003	0.001	0.297	0.488	0.451	0.242	0.319	0.430	0.057	0.249	0.052	0.062						
Kendine Zarar Verme Davranışları (16)	r	0.235	-0.028	-0.121	-0.007	-0.125	-0.097	0.194	0.337	-0.197	-0.144	-0.194	-0.172	-0.168	-0.305	0.307	1.000				
	p	0.211	0.885	0.523	0.973	0.479	0.612	0.364	0.080	0.297	0.446	0.304	0.362	0.320	0.067	0.009					
Kompulsif (Zorlanıblı) Davranışlar (17)	r	-0.379	-0.398	-0.341	-0.275	-0.080	-0.019	-0.145	-0.412	-0.044	-0.150	-0.182	-0.130	-0.064	-0.307	0.380	-0.145	1.000			
	p	0.039	0.100	0.005	0.141	0.754	0.920	0.445	0.024	0.818	0.429	0.335	0.494	0.730	0.090	0.060	0.445				
Törenselle Davranışlar (18)	r	-0.388	-0.173	-0.180	-0.259	-0.093	-0.328	-0.230	-0.468	0.008	-0.309	-0.109	-0.099	-0.201	-0.022	-0.048	-0.164	0.308	1.000		
	p	0.036	0.359	0.342	0.107	0.697	0.079	0.203	0.025	0.990	0.057	0.317	0.605	0.267	0.960	0.811	0.380	0.190			
Aynılık / Tekdüzelik Davranışları (19)	r	-0.280	-0.195	-0.299	-0.277	-0.199	-0.235	-0.040	-0.178	-0.310	-0.340	-0.007	-0.368	-0.142	-0.000	0.033	0.118	0.293	0.300	1.000	
	p	0.121	0.393	0.109	0.139	0.292	0.212	0.832	0.347	0.096	0.950	0.979	0.045	0.455	0.973	0.861	0.541	0.293	0.058		
Sınırlı Davranışlar (20)	r	-0.550	-0.327	-0.409	-0.500	-0.397	-0.377	-0.166	-0.505	-0.395	-0.314	-0.429	-0.236	-0.446	-0.432	0.447	0.151	0.191	0.330	0.402	1.000
	p	0.002	0.070	0.025	0.001	0.030	0.040	0.301	0.004	0.031	0.091	0.018	0.209	0.013	0.017	0.013	0.425	0.312	0.060	0.020	
(Spearman korelasyon testi)																					

(Spearman korelasyon testi)

Tablo 2’de katılımcılara uygulanan alt ölçeklerden müdahale sonrasında elde edilen skorlar arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile gösterilmiştir.

Tablo 3: Müdahale öncesi ve sonrası dunn duyu değerlendirme formu alt boyutu puanlarının karşılaştırmaları

	Müdahale Öncesi n=30 Mean±SD	Müdahale Sonrası n=30 Mean±SD	p
Duyma işlemi	27,2±4,37	32,0±5,37	<0.001
Görme işlemi	33,8±4,77	36,8±4,81	<0.001
Vestibüler işlem	41,4±6,29	47,3±6,76	<0.001
Dokunma işlemi	72,7±10,7	78,1±10,1	<0.001
çoklu(karışık) duyuşsal işlem	23,0±5,74	26,9±5,69	<0.001
Oral duyuşsal işlem	43,1±9,94	47,6±9,50	<0.001
Endürens ve tonus ilgili duyuşsal işlem	34,3±9,20	42,8±3,97	<0.001
Hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler	30,9±6,71	39,2±4,92	<0.001
Aktivite seviyelerini etkileyen hareket düzenlemeleri	24,5±3,55	28,5±4,50	<0.001
Duygusal cevaplarını etkileyen duyuşsal girdilerin düzenlenmesi	13,2±2,70	14,9±2,59	<0.001
Duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarının düzenlenmesi	13,4±3,42	15,3±3,41	<0.001
Duygusal sosyal cevaplar	62,7±7,79	68,2±8,96	<0.001
Duyusal işlemin davranışsal sonuçları	18,6±5,36	21,5±5,06	<0.001
Tepki verme eşiğini tanımlayan maddeler	10,9±2,15	12,7±2,21	<0.001

Wilcoxon test, p<0.001

Tablo 3'te görüldüğü gibi Müdahale Öncesi Dunn Duyu Değerlendirme Formu alt boyutu puanlarının Müdahale Sonrası Dunn Duyu Değerlendirme Formu Alt Boyutu puanları ile karşılaştırmaları sonrasında anlamlı olarak bir artış görülmüştür.

Tablo 4: Müdahale öncesi ve sonrası tekrarlayıcı davranışlar ölçeği alt boyutu puanlarının karşılaştırmaları

	Müdahale Öncesi n=30 Mean±SD	Müdahale Sonrası n=30 Mean±SD	p
Stereotipik Davranışlar	6,70±4,03	1,50±2,14	<0.001
Kendine Zarar Verme Davranışları	1,90±2,80	0,26±0,69	<0.001
Kompulsif (Zorlantılı) Davranışlar	3,10±2,82	0,73±1,11	<0.001
Törenselle Davranışlar	3,13±3,54	0,93±1,43	<0.001
Aynılık / Tekdüzelik Davranışları	7,30±4,85	2,46±2,44	<0.001
Sınırlı Davranışlar	4,70±3,05	1,46±1,59	<0.001

Wilcoxon test, p<0.001

Tablo 4'te görüldüğü gibi Müdahale Öncesi Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği alt boyutu puanlarının Müdahale Sonrası Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği alt boyutu puanları ile karşılaştırmaları sonucunda anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı, Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği (TÖDE-R-TV) alt boyutları ile Dunn Duyu Değerlendirme Formu alt boyutları arasındaki ilişkiyi müdahale öncesi ve sonrası dönemlerde incelemektir. Bulgular, tekrarlayıcı davranışlar ve duyuşal işleme arasındaki ilişkilerin müdahale öncesi ve sonrası dönemde nasıl değiştiğini anlamak açısından önemli veriler sunmaktadır.

Müdahale Öncesi Bulguların Tartışılması:

Müdahale öncesinde, bazı RBQ alt boyutları ile SPD alt boyutları arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Örneğin, "Törenselle Davranışlar" alt boyutunun, "Oral Duyusal İşlem" ve "Duyusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlenmesi" alt boyutları ile negatif yönde ilişkili olduğu gözlenmiştir. Bu, törenselle davranışların artmasıyla bu duyuşal işleme alanlarında azalma olduğunu göstermektedir. Ayrıca, "Aynılık / Tekdüzelik Davranışları" ile "Duyusal Sosyal Cevaplar" arasında ve "Sınırlı Davranışlar" ile "Dokunma İşlemi" ve "Hareket ve Vücut Pozisyonu ile İlgili Düzenlemeler" arasında negatif ilişkiler bulunmuştur.

Bu bulgular, duyuşal işleme bozukluklarının tekrarlayıcı davranışları tetikleyebileceğini göstermektedir. Duyusal girdilere aşırı ya da yetersiz tepki veren çocukların, bu girdilere adapte olma ve düzenleme stratejileri geliştirmek için tekrarlayıcı davranışlar sergileyebileceği öne sürülmektedir. Örneğin, törenselle davranışlar, belirli bir düzen ve tahmin edilebilirlik sağlama ihtiyacından kaynaklanabilir ve bu durum, duyuşal işleme bozuklukları ile ilişkilendirilebilir.

Diğer araştırmalar da benzer bulgulara işaret etmektedir. Örneğin, Boyd ve diğerleri (2010) tarafından yapılan bir çalışma, duyuşal işleme bozukluklarının otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlarla güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu çalışma, çocukların duyuşal bilgiye fazla ya da yetersiz tepki verme eğilimlerinin, tekrarlayıcı davranışları artırabileceğini belirtmiştir. Ayrıca, Gabriels ve diğerleri (2008) de benzer şekilde, duyuşal işleme zorluklarının OSB'li çocuklarda davranışsal zorluklarla ilişkili olduğunu bulmuştur.

Müdahale Sonrası Bulguların Tartışılması:

Müdahale sonrası dönemde, benzer alt boyutlar arasında bazı ilişkiler gözlemlenmeye devam etmiştir. Örneğin, "Törenselle Davranışlar" alt boyutunun, "Duyusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlenmesi" alt boyutu ile olan negatif ilişkisi devam etmiştir. Bu, müdahalenin duyusal işleme ve tekrarlayıcı davranışlar arasındaki ilişkiyi tamamen ortadan kaldırmadığını, ancak potansiyel olarak değiştirdiğini göstermektedir.

Bununla birlikte, müdahale sonrası bazı alt boyutlar arasında anlamlı ilişkiler bulunamamıştır. Örneğin, "Stereotipik Davranışlar", "Kendine Zarar Verme Davranışları" ve "Kompulsif (Zorlantılı) Davranışlar" alt boyutları ile SPD alt boyutları arasında anlamlı ilişkiler saptanamamıştır. Bu durum, müdahalenin belirli tekrarlayıcı davranış türleri üzerinde daha fazla etkili olabileceğini veya bazı duyusal işleme alanlarının müdahale ile daha fazla değişebileceğini düşündürmektedir.

Bu bulgular, Case-Smith ve Arbesman (2008) tarafından yapılan bir meta-analiz çalışması ile paralellik göstermektedir. Bu meta-analiz, duyusal işleme bozukluklarına yönelik müdahalelerin, OSB'li çocuklarda tekrarlayıcı davranışların azaltılmasında etkili olabileceğini, ancak müdahale türüne ve süresine bağlı olarak etkinliğin değişebileceğini belirtmektedir. Aynı şekilde, Schaaf ve diğerleri (2014) tarafından yapılan bir çalışma da duyusal işleme bozukluklarına yönelik bireyselleştirilmiş müdahalelerin, çocukların günlük işlevselliğini ve davranışlarını olumlu yönde etkileyebileceğini vurgulamaktadır.

Watling ve Hauer (2015), duyusal entegrasyon terapisinin OSB'li çocuklar üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında, bu tür müdahalelerin çocukların duyusal bilgiye tepkilerini düzenlemelerine ve tekrarlayıcı davranışlarını azaltmalarına yardımcı olabileceğini belirtmektedirler. Aynı şekilde, Pfeiffer ve diğerleri (2011), duyusal temelli müdahalelerin, OSB'li çocukların hem duyusal hem de davranışsal sorunlarını azaltmada etkili olduğunu göstermiştir.

Bu bulgular, özellikle otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklar için klinik ve eğitimsel müdahalelerin planlanmasında önemli bilgiler sunmaktadır. Duyusal işleme bozuklukları, OSB'li çocuklarda yaygın olarak görülmekte olup, bu bozuklukların tekrarlayıcı davranışlarla ilişkisi, bu çocukların günlük yaşam aktivitelerine katılımını ve eğitimsel başarılarını etkileyebilir. Bu nedenle, duyusal

işleme bozukluklarını hedefleyen müdahaleler, tekrarlayıcı davranışların azaltılmasında ve çocukların genel işlevselliğinin artırılmasında etkili olabilir.

Özellikle, duysal işlemleme stratejilerinin geliştirilmesi ve uygulanması, çocukların duysal girdilere daha uygun tepkiler vermelerini ve tekrarlayıcı davranışlarını azaltmalarını sağlayabilir. Örneğin, duysal diyetler, duysal entegrasyon terapisi ve çevresel modifikasyonlar gibi stratejiler, çocukların duysal girdilere daha iyi adapte olmalarına yardımcı olabilir. Ayrıca, eğitimciler ve terapistler, çocukların duysal ihtiyaçlarını daha iyi anlamak ve bu ihtiyaçlara yönelik uygun stratejiler geliştirmek için bu tür değerlendirme araçlarını kullanabilirler.

Pfeiffer ve diğerleri (2011) tarafından yapılan bir çalışmada, duysal entegrasyon terapisinin etkisi, diğer davranışsal müdahalelerle karşılaştırılmış ve duysal entegrasyon terapisinin belirli davranışları azaltmada daha etkili olduğu bulunmuştur. Bu tür karşılaştırmalı çalışmalar, farklı müdahale yaklaşımlarının etkinliğini ve hangi durumlarda hangi müdahalenin daha uygun olabileceğini belirlemek açısından önemlidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, tekrarlayıcı davranışlar ve duysal işleme bozuklukları arasındaki ilişkileri inceleyerek, bu alanlardaki ergoterapi müdahalelerinin potansiyel etkilerini değerlendirmektedir. Bulgular, duysal işleme bozukluklarının tekrarlayıcı davranışlarla ilişkili olduğunu ve ergoterapi müdahalelerin bu ilişkileri olumlu yönde değiştirebileceğini göstermektedir. Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar, otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda klinik ve eğitimsel müdahalelerin planlanmasında ergoterapi yaklaşımlarının olumlu sonuçlar ortaya koyduğunu göstermekte, bu çocukların tedavi yaklaşımlarında multidisipliner çalışmada ergoterapi desteğinin de yer alması gerektiğini, çocukların gelişimine önemli katkılar sağlayabileceğini ve benzer çalışmaların artırılmasının konuya önemli katkılar sağlayacağını düşündürmektedir.

Bu çalışmanın bazı sınırlamaları bulunmaktadır. Öncelikle, örneklem boyutunun sınırlı olması, sonuçların genelleştirilir olmasını azaltmaktadır. Daha geniş ve çeşitli örneklemlemlerle yapılacak gelecekteki çalışmalar, bulguların geçerliliğini artırabilir. Ayrıca, bu çalışmada yalnızca belirli bir müdahale türü değerlendirilmiştir. Farklı müdahale türlerinin ve stratejilerinin etkilerini karşılaştırmak, tekrarlayıcı davranışlar ve duysal işleme bozuklukları arasındaki ilişkilerin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayabilir.

Son olarak, bu çalışmada kullanılan değerlendirme araçlarının güvenilirlik ve geçerlilikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Her iki ölçeğin de belirli sınırlamaları olabilir ve bu sınırlamaların, sonuçların yorumlanmasında dikkate alınması önemlidir. Gelecekteki araştırmalar, farklı değerlendirme araçlarının kullanımını ve bu araçların çeşitli popülasyonlardaki geçerliliğini inceleyebilir.

KAYNAKLAR

- American Occupational Therapy Association. (2015). Occupational therapy code of ethics (2015). *American Journal of Occupational Therapy*, 69(Suppl. 3).
- Aydın, S., & Şahin, S. (2016). Sensory processing in autism spectrum disorders and attention deficit hyperactivity disorder. *Current Approaches in Psychiatry*.
- Ayres, A. J. (1971). Sensory integration and learning disorders. *Western Psychological Services*.
- Ayres, A. J. (1971). Sensory integration and learning disorders. *Western Psychological Services*.
- Ayres, A. J. (1979). Sensory integration and learning disorders. *Western Psychological Services*.
- Ayres, A. J. (1979). Sensory integration and learning disorders. *Western Psychological Services*.
- Baio, J., et al. (2018). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*.
- Baxter, A. J., Brugha, T. S., Erskine, H. E., Scheurer, R. W., Vos, T., & Scott, J. G. (2015). The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychological Medicine*, 45(3), 601–613.
- Baxter, A. J., et al. (2015). The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychological Medicine*.
- Blanche, E. I., & Bodison, S. C. (2015). Proprioception: Potential contributors to autism characteristics. *Journal of Physical Therapy Science*.
- Bo, J., & Chiu, Y. (2017). Proprioceptive dysfunction in children with autism spectrum disorders and its association with motor skill deficits. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.
- Bo, J., & Chiu, Y. (2017). Proprioceptive dysfunction in children with autism spectrum disorders and its association with motor skill deficits. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.
- Brown, C., & Mu, K. (2017). Relationship between occupational therapy and quality of life. *Occupational Therapy International*, 2017.
- Bryden, P. J. (1998). Attention and awareness in cognitive neuroscience: Proceedings of the seventh annual Rotman Research Institute Conference. Psychology Press.
- Bryden, P. J. (1998). Attention and awareness in cognitive neuroscience: Proceedings of the seventh annual Rotman Research Institute Conference. Psychology Press.
- Buhler, K. E., et al. (2017). Proprioception in individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.
- Case-Smith, J., & Arbesman, M. (2008). Evidence-based review of interventions for autism used in or of relevance to occupational therapy. *The American Journal of Occupational Therapy*.

- Case-Smith, J., & Arbesman, M. (2008). Evidence-based review of interventions for autism used in or of relevance to occupational therapy. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(4), 416-429.
- Case-Smith, J., & Arbesman, M. (2008). Evidence-based review of interventions for autism used in or of relevance to occupational therapy. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(4), 416-429.
- Case-Smith, J., & O'Brien, J. C. (2010). Occupational therapy for children and adolescents (6th ed.). Elsevier Health Sciences.
- Case-Smith, J., & O'Brien, J. C. (2010). Occupational therapy for children and adolescents (6th ed.). Elsevier Health Sciences.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder. <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>
- Cermak, S. A., et al. (1980). Sensory Integration and Praxis Tests. *Western Psychological Services*.
- Christensen, D. L., et al. (2016). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among 4-Year-Old Children in the Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*.
- Craik, J., & Polatajko, H. (2014). Understanding human occupation (5th ed.). Wolters Kluwer Health.
- Crepeau, E., Cohn, E. S., & Schell, B. A. (2019). *Willard & Spackman's occupational therapy* (13th ed.). Wolters Kluwer.
- Çalışkan, A. M., & Yılmaz, D. (2018). A comparison of proprioceptive feedback in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *The European Journal of Psychiatry*.
- Davies, P. L., & Schmidt, L. A. (2017). The influence of proprioceptive processing on motor behavior and emotion. *Frontiers in Integrative Neuroscience*.
- Davies, P. L., & Schmidt, L. A. (2017). The influence of proprioceptive processing on motor behavior and emotion. *Frontiers in Integrative Neuroscience*.
- Dawson, G., Webb, S. J., & McPartland, J. (2008). Understanding the nature of face processing impairment in autism: Insights from behavioral and electrophysiological studies. *Developmental Neuropsychology*.
- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)
- Duncan, E. A. S. (2017). Foundations for practice in occupational therapy (6th ed.). Elsevier Health Sciences.
- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants & Young Children*, 9(4), 23-35.
- Elsabbagh, M., Divan, G., Koh, Y. J., Kim, Y. S., Kauchali, S., Marcin, C., ... Fombonne, E. (2012). Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism Research*, 5(3), 160–179.
- Elsabbagh, M., et al. (2012). Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism Research*.

- Fuentes, C. T., & Bastian, A. J. (2010). Where is your arm? Variations in proprioception across space and tasks. *Journal of Neurophysiology*.
- Fuentes, C. T., & Bastian, A. J. (2010). Where is your arm? Variations in proprioception across space and tasks. *Journal of Neurophysiology*.
- Geschwind, D. H. (2009). Advances in autism. *Annual Review of Medicine*, 60, 367–380.
- Grandin, T. (1992). Calming effects of deep touch pressure in patients with autistic disorder, college students, and animals. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 2(1), 63-72.
- Grandin, T. (1992). Calming effects of deep touch pressure in patients with autistic disorder, college students, and animals. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 2(1), 63-72.
- Hocking, C., Whiteford, G., & Helfrich, C. A. (2017). Occupational therapy in mental health: A vision for participation. *FA Davis*.
- Hultman, C. M., et al. (2011). Advancing paternal age and risk of autism: new evidence from a population-based study and a meta-analysis of epidemiological studies. *Molecular Psychiatry*.
- Johnson, C. P., & Smith, T. (2010). Response interruption and redirection as treatment for stereotypy in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*.
- Jones, W., & Klin, A. (2013). Attention to eyes is present but in decline in 2-6-month-old infants later diagnosed with autism. *Nature*.
- Kaur, M., et al. (2014). A study of sensory processing in children with autism spectrum disorder. *Indian Journal of Psychological Medicine*.
- Kaur, M., Srinivasan, S. M., & Bhat, A. N. (2018). Atypical object exploration is related to multisensory processing in neurotypical infants, but not in infants at risk for autism spectrum disorder. *Autism Research*, 11(8), 1145-1156.
- Kielhofner, G. (2008). Model of human occupation: Theory and application (4th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Kim, Y. S., et al. (2011). The prevalence of parent-reported autism spectrum disorder among US children. *Pediatrics*.
- Gardener, H., et al. (2011). Prenatal Risk Factors for Autism: Comprehensive Meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*.
- Koomar, J., Burpee, J. D., & Brett-Green, B. (2004). Occupational therapy using a sensory integrative approach: A case study of effectiveness. *The American Journal of Occupational Therapy*, 58(5), 543-551.
- Ayres, A. J. (1979). Sensory integration and learning disorders. Western Psychological Services.
- Koomar, J., Burpee, J. D., & Brett-Green, B. (2004). Occupational therapy using a sensory integrative approach: A case study of effectiveness. *The American Journal of Occupational Therapy*, 58(5), 543-551.

- Lane, S. J., & Schaaf, R. C. (2010). Examining the neuroscience evidence for sensory-driven neuroplasticity: Implications for sensory-based occupational therapy for children and adolescents. *American Journal of Occupational Therapy*, 64(3), 375-390.
- Lane, S. J., & Schaaf, R. C. (2010). Examining the neuroscience evidence for sensory-driven neuroplasticity: Implications for sensory-based occupational therapy for children and adolescents. *American Journal of Occupational Therapy*, 64(3), 375-390.
- Law, M., Baum, C. M., & Dunn, W. (2015). *Measuring occupational performance: Supporting best practice in occupational therapy* (3rd ed.). Slack.
- Lim, Y. H., Partridge, K., Girdler, S., & Morris, S. L. (2020). Sensory and motor differences in autism spectrum disorder and developmental coordination disorder: A cross-syndrome study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 62(3), 342-348.
- Lim, Y. H., Partridge, K., Girdler, S., & Morris, S. L. (2020). Sensory and motor differences in autism spectrum disorder and developmental coordination disorder: A cross-syndrome study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 62(3), 342-348.
- McBride, J., & Boyer, J. (2019). Relationship between proprioception and motor development in children. *Journal of Motor Learning and Development*.
- McBride, J., & Boyer, J. (2019). Relationship between proprioception and motor development in children. *Journal of Motor Learning and Development*.
- Miller, J. N., & Ozonoff, S. (2000). The external validity of Asperger disorder: Lack of evidence from the domain of neuropsychology. *Journal of Abnormal Psychology*.
- Miyahara, M., Tsujii, M., Hori, M., Nakanishi, K., Kageyama, H., & Sugiyama, T. (2019). An observational study of the development of stereotyped body movements and sensory responses in autistic children. *The Japanese Journal of Developmental Psychology*, 30(2), 102-113.
- Miyahara, M., Tsujii, M., Hori, M., Nakanishi, K., Kageyama, H., & Sugiyama, T. (2019). An observational study of the development of stereotyped body movements and sensory responses in autistic children. *The Japanese Journal of Developmental Psychology*, 30(2), 102-113.
- Miyahara, M., Tsujii, M., Hori, M., Nakanishi, K., Kageyama, H., Sugiyama, T., & Yoshinaga, K. (2017). Systematic review and meta-analysis of proprioceptive neuromuscular facilitation effects on the functional ability of patients with disorders of consciousness. *Journal of Physical Therapy Science*, 29(8), 1404-1409.
- Miyahara, M., Tsujii, M., Hori, M., Nakanishi, K., Kageyama, H., Sugiyama, T., & Yoshinaga, K. (2017). Systematic review and meta-analysis of proprioceptive neuromuscular facilitation effects on the functional ability of patients with disorders of consciousness. *Journal of Physical Therapy Science*, 29(8), 1404-1409.
- Mosconi, M. W., Cody-Hazlett, H., Poe, M. D., Gerig, G., Gimpel-Smith, R., & Piven, J. (2009). Longitudinal study of amygdala volume and joint attention in 2- to 4-year-old children with autism. *Archives of General Psychiatry*.

- Newschaffer, C. J., Croen, L. A., Daniels, J., Giarelli, E., Grether, J. K., Levy, S. E., ... Windham, G. C. (2007). The epidemiology of autism spectrum disorders. *Annual Review of Public Health*, 28, 235–258.
- Parham, L. D., Cohn, E. S., Spitzer, S., Koomar, J. A., Miller, L. J., Burke, J. P., ... & May-Benson, T. A. (2007). Fidelity in sensory integration intervention research. *American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 216-227.
- Pfeiffer, B., Daly, B. P., Nicholls, E. G., & Gullo, D. F. (2011). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(2), 227-228.
- Reynolds, S., & Lane, S. J. (2009). Sensory overresponsivity and anxiety in children with autism spectrum disorders. *American Journal of Occupational Therapy*.
- Roberts, A. L., et al. (2016). Perinatal Air Pollutant Exposures and Autism Spectrum Disorder in the Children of Nurses' Health Study II Participants. *Environmental Health Perspectives*.
- Robertson, C. E., & Baron-Cohen, S. (2017). Sensory perception in autism. *Nature Reviews Neuroscience*, 18(11), 671-684.
- Robertson, C. E., & Baron-Cohen, S. (2017). Sensory perception in autism. *Nature Reviews Neuroscience*, 18(11), 671-684.
- Sandin, S., et al. (2016). Autism and mental retardation among offspring born after in vitro fertilization. *JAMA Pediatrics*.
- Schaaf, R. C., & Mailloux, Z. (2015). Clinician's guide for implementing Ayres sensory integration®: Promoting participation for children with autism. *SLACK Incorporated*.
- Schaff, R. C. (2018). Sensory integration and occupational therapy (3rd ed.). F.A. Davis Company.
- Schlosser, R. W., & Wendt, O. (2008). Effects of augmentative and alternative communication intervention on speech production in children with autism: A systematic review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17(3), 212-230.
- Sinha, A., & Mukhopadhyay, T. (2012). Proprioceptive feedback in individuals with autism spectrum disorders: A review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*.
- Smith, I. M., & Jones, J. (2011). Proprioceptive feedback in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.
- Stoffel, V. C., & Reid, D. (2017). Assessing and treating low incidence/high severity psychological disorders of childhood. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 37(1_suppl), 75S-87S.
- Taylor, R. R. (2019). Kinesiology and applied anatomy (12th ed.). Elsevier Health Sciences.
- Turner, M. A., & Stone, W. L. (2007). Variability in outcome for children with an ASD diagnosis at age 2. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*.

- Türkmen, G., & Korkmaz, A. (2020). Proprioceptive feedback in children with autism spectrum disorder and its relationship with functional independence. *Autism Research and Treatment*.
- ur, M., Srinivasan, S. M., & Bhat, A. N. (2018). Atypical object exploration is related to multisensory processing in neurotypical infants, but not in infants at risk for autism spectrum disorder. *Autism Research*, 11(8), 1145-1156.
- Vargas, L. C., & Schneider, H. D. (2019). Proprioceptive dysfunction in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Attention Disorders*.
- Wang, L. W., & Lee, S. Y. (2012). Microstructural corpus callosum abnormalities in children with autism spectrum disorder: A diffusion tensor imaging study. *Neuroscience Letters*.
- Xiang, A. H., et al. (2017). Association of Maternal Diabetes With Autism in Offspring. *JAMA*.



Ek 3. Dunn Duyu Profili



DUYU PROFİLİ

Winnie Dunn, PhD, OTR, FAOTA

Bakım Veren Anketi

Çocuğun adı:

Doğum tarihi:

Tarih:

Dolduran kişi:

Çocuğa yakınlığı:

Hizmet veren kişi:

Kurum:

Testin Açıklaması:

- Lütfen çocuğunuzun ankette belirtilen davranışları ne kadar sıklıkla yaptığını en iyi tanımlayan kutuyu işaretleyin.

- Lütfen tüm ifadeler için cevap verin, eğer hiç gözlemlemediğiniz veya çocuğunuza hiç uymadığını düşündüğünüz bir davranış olduğu için yorum yapamıyorsanız, o soru sayısının üzerine X işareti koyun.

- Her bölümün sonuna düşüncelerinizi yazın (ham skor satırına yazmayın).

- Cevapları işaretlemek için aşağıdaki kılavuzu kullanın. Test sırasında her soruda belirtilen davranış, çocuğun ne sıklıkla yaptığı soruldu.

-Her soruda cevap olarak:

Her zaman (normal davranış süresi zamanın %0'ı)

Sıklıkla (normal davranış süresi zamanın %25'i)

Ara sıra (normal davranış süresi zamanın %50'si)

Nadiren (normal davranış süresi zamanın %75'i)

Hiçbir zaman (normal davranış süresi zamanın %100'u)

DUYUSAL İŞLEM

Madde	A. Duyuma İşlemi	A	F	O	S	N
	1 Beklenmedik ya da yüksek gürültüye karşı olumsuz cevap verir (örneğin köpek havlaması, elektrik süpürgesi, saç kurutma makinesinden çıkan sestən dolayı ağlar ya da saklanır).					
	2 Sesten korumak için kulaklarını elleriyle kapatır.					
	3 Radyo açık olduğu zaman verilen görevini tamamlamakta zorluk çeker.					
	4 Etrafta çok fazla ses var ise dikkati dağınık ya da işlerini yaparken zorlanır.					
	5 Geri plandan ses geldiğinde çalışamaz (örneğin vantilatör ya da buzdolabı).					
	6 Söylediklerinizi duymanış gibi davranır (örneğin söylenenlere uyum göstermez, sizi yok sayar).					
	7 İsmi söylendiğinde cevap vermez fakat siz çocuğunuzun işitmesinin normal olduğunu bilirsiniz					
	8 Tuhaf seslerden hoşlanır, sırf gürültü çıkarmak için gürültü yapar.					
Toplam skor						
Madde	B. Görme İşlemi	A	F	O	S	N
	9 Karanlıkta olmayı tercih eder.					
	10 Parlak ışıktan kaçınır ya da rahatsız olduğunu ifade eder (örneğin araba camından vuran güneş ışığından kaçınır).					
	11 Karanlıkta olmaktan mutsuzluk duyar.					
	12 Karışık zemin üzerindeki objeleri bulmaya çalışırken huzursuz olur (karışık çekmece bir çekmece gibi)					
	13 Yapboz parçalarını birleştirmede zorlanır (aynı yaştaki çocuklarla karşılaştırıldığında).					
	14 Diğer kişiler parlak ışığa adapte olurken, o parlak ışıktan rahatsız olur.					

	15	Işıktan gözlerini korumak için gözlerini kapatır ya da kısarak bakar.					
	16	Objelere ve insanlara yoğun ya da dikkatli bakar (örneğin gözlerini diker).					
	17	Karışık zemin üzerindeki objeleri bulmaya çalışırken zorlanır (örneğin dağınık bir odadaki ayakkabıyı ya da karışık bir çekmecedeki sevdiği oyuncakını bulma).					
Toplam skor							
Madde	C. Vestibüler işlem		A	F	O	S	N
→	18	Ayaklarının yerle teması kesildiğinde endişeli ve stresli olur.					
→	19	Tepetaklak olduğu aktivitelerden hoşlanmaz (örneğin takla atmak, güreşmek).					
→	20	Oyun parkındaki araçlardan ya da hareket eden oyuncaklardan kaçınır (örneğin salıncak, atlıkarınca).					
→	21	Arabanın içindeyken sürülmesinden hoşlanmaz.					
→	22	Eğildiğinde ya da sarkıtığında bile başını dik pozisyonda tutar (örneğin aktivite sırasında sabit pozisyon/postürünü korur).					
→	23	Masa ya da lavabo eğildikten sonra yönünü şaşırır (örneğin düşer ya da sendeler).					
→	24	Sürekli hareket ve günlük ister ve bunu günlük işlerine karıştırır (örneğin düzgün oturamaz, huzursuz olur).					
→	25	Sürekli hareketli aktivite ister (örneğin erişkin biri tarafından döndürülmek, atlıkarıncaya binmek, oyun parkı araçları ve hareket eden oyuncaklar).					
→	26	Gün boyunca sıklıkla kendi kendine döner (örneğin baş dönmesi hissinden hoşlanır).					
→	27	Bilinçsizce sallanır (örneğin televizyon izlerken).					
→	28	Sandalye/sıra/zemin üzerinde sallanır.					
Toplam skor							

Madde	D. Dokunma işlemi	A	F	O	S	N
 29	Düzensiz/kirli olmaktan kaçınır (hamur, kum, parmak boyası, yapıştırıcı ve bant kullanmaktan kaçınma).					
 30	Kendine bakım aktiviteleri sırasında huzursuz/stresli olduğunu ifade eder (saç kesimi, yüz yıkama, tırnak kesimi sırasında ağlar ya da kavga eder).					
 31	Ilık havalarda uzun kollu giyinmeyi ya da soğuk günlerde kısa kollu giysiler giymeyi tercih eder.					
 32	Diş bakımı veya diş fırçalama sırasında huzursuzlaşır (örneğin ağlama ya da kavga etme).					
 33	Belli kumaşlara karşı hassastır (özellikle belirli bazı kıyafetlere ya da yatak çarşaflarına karşı).					
 34	Ayakkabılardan ya da çoraplardan rahatsız olur.					
 35	Yalınayak dolaşmaktan kaçınır (özellikle kumda ya da çimenlerin üstünde).					
 36	Dokunmaya karşı duygusal veya saldırgan davranır.					
 37	Su sıçramasından kaçınır.					
 38	Sıraya girmekte ya da diğer insanlara yakın durmakta zorlanır.					
 39	Başkası tarafından dokunulan bir yeri ovar ya da çizer.					
 40	Başkalarına rahatsızlık verecek ölçüde insanlara ve objelere dokunur.					
 41	Belli oyuncaklara, yüzeylere ve dokulara dokunmak için alışılmamış şekilde istek gösterir (örneğin sürekli objelere dokunmak).					
 42	Ağrı ve ısı farkındalığı azalmıştır.					
 43	Herhangi biri sırtına ya da koluna dokunduğunda zaman fark etmemiş gibi gözükür (örneğin farkında olmaz).					
 44	Ayakkabı giymekten kaçınır, yalınayak olmaktan hoşlanır.					
 45	İnsanlara ve objelere dokunur.					
 46	Elleri ya da yüzü kirli olduğunda, bunun farkında değilmiş gibi görünür.					

		Toplam skor				
Madde	E. Çoklu (Karışık) Duysal işlem	A	F	O	S	N
 47	Kolayca kaybolur.					
 48	Dikkatini bir şeye toplamada zorlanır.					
 49	Odada olup bitenden uzak görünür.					
 50	Çevresindeki aktivitelerle hiç ilgilenmiyor gözükür.					
 51	Tanıdık çevrede bile insanlara ve eşyaya yapışıp kalır.					
 52	Ayak parmakları üzerinde yürütür.					
 53	Elbiselerini buruşuk, kırışık, ters bırakır.					
		Toplam skor				
Madde	F. Oral Duysal işlem	A	F	O	S	N
 54	Ağızına bir şey alınca öğütür veya kusar.					
 55	Normalde çocukların sevdiği yiyecekleri sevmez.					
 56	Aynı tattaki yiyecekleri tercih eder.					
 57	Belli yiyecek kıvamı ve ısısına göre kendini sınırlar.					
 58	İştahsızdır, aynı yiyecek kıvamı ister.					
 59	Yenilmeyen objeleri koklar (devamlı olarak).					
 60	Belli kokular için güçlü isteği vardır.					
 61	Belli tatlar için güçlü istek gösterirler.					
 62	Belli yiyecekleri çok fazla isterler.					
 63	Belli tatları ve kokuları arayıp bulurlar.					
 64	Yiyecek olmayan eşyaları çiğner ya da yalar.					
 65	Objeleri ağızına götürür (kalem, el gibi).					
		Toplam skor				

Madde	G. Endurans ve tonusla ilgili duysal işlem	A	F	O	S	N
	66 Kalıp gibi çok yavaş hareket eder.					
	67 Çabuk yorulur, belli vücut pozisyonunu korurken.					
	68 Eklemlerini kilitler.					
	69 Kasları güçsüz görünür.					
	70 El kavraması gevşektir.					
	71 Yaşıtlarına göre ağır şeyleri kaldıramaz.					
	72 Hareket ederken bile dayanarak durur.					
	73 Dayanıklılığı azdır.					
	74 Uyuşuk, humbıl görünür.					
Toplam skor						
Madde	H. Hareket ve Vücut Pozisyonu ile ilgili düzenlemeler	A	F	O	S	N
	75 Kaza geçirmeye yatkın görünür.					
	76 Aşağı inerken, yukarı çıkarken ve dönemeçleri dönerken heyecanlanır.					
	77 Düşmekten korkar.					
	78 Yürürken düz veya tümsek olup olmadığına dikkat etmez, tırmanmaktan ve zıplamaktan korkmaz.					
	79 Duvarlara ve korkuluğa tutunarak yürür.					
	80 Oyun oynarken normalde olmayan riskler alır (ağaca tırmanırken veya mobilya üstündeyken atlamak gibi).					
	81 Oyun sırasında kendini korumaz aktivite yaparken hareket veya tırmanma riski alır.					
	82 Bakmak istediği tarafa tüm vücuduyla döner.					
	83 Kişisel güvenliğini koruma düşüncesi olmadan hareket eder.					
Toplam skor						

Madde	I. Aktivite Seviyesini Etkileyen Hareket Düzenlemeleri	A	F	O	S	N
 85	Günün çoğunu hareket gerektirmeyen oyunlarla geçirir (sabit, basit).					
 86	Devamlı oturacağı, sessiz oyunları tercih eder (TV, bilgisayar).					
 87	Oturarak oynanan oyunları ister, yeni oyunlarında aynı olmasını ister.					
 88	Oturarak yapılan aktiviteleri tercih eder.					
 89	Hareketli aktivitelerde aşırı heyecanlanır.					
 90	Devamlı hareket halindedir.					
 91	Sessiz oyun aktivitelerinden kaçırır.					
Toplam skor						
Madde	J. Duygusal cevaplarını etkileyen duygusal girdilerin düzenlenmesi	A	F	O	S	N
 92	Diğer çocuklara göre korunmaya daha çok ihtiyacı vardır.					
 93	Kişisel hijyende kendine has kuralları vardır.					
 94	Başka insanlara aşırı sevgi gösterir (yapmacık, yapay sevgi).					
 95	Duyguların vücut diliyle veya mimiklerle anlatımını algılayamaz.					
Toplam skor						
Madde	K. Duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarının düzenlenmesi	A	F	O	S	N
 96	Göz kontağı kurmaktan kaçırır.					
 97	İnsanlara ve objelere yoğun ve dikkatli bakar.					
 98	Odadaki hareket eden her şeye bakar.					
 99	Odaya birisi girince umursamaz, yok sayar.					
Toplam skor						

Madde	L. Duygusal-sosyal cevaplar	A	F	O	S	N
	100 Kendini sevmez.					
	101 Olgunlaşma düşüncesi konusunda zorluk çeker.					
	102 Eleştirilere hassastır.					
	103 Kesin korkuları vardır.					
	104 Endişeli görünürler.					
	105 Başarısız olduğu zaman sinir nöbetleri geçirir.					
	106 Normal duygusal tepkisini verirken kaybettiğini göstermez, güçlü görünmek ister.					
	107 İnatçıdır, işbirliği yapmaz.					
	108 Öfke nöbetleri yaşar.					
	109 Yenilgiyi hayal kırıklığını kabul etmez.					
	110 Çabuk ağlar.					
	111 Aşırı ciddidir.					
	112 Arkadaş edinmede zorlanır.					
	113 Kabus görür.					
	114 Korkuları yaşantısını etkiler, sekteye uğratar.					
	115 İnsani duyguları (gülme, ağlama gibi) göstermez.					
	116 Duygularını dışarı yansıtmaz.					
Toplam skor						
Madde	M. Duyusal işlemin davranışsal sonuçları	A	F	O	S	N
	117 Kendi kendine konuşur.					
	118 Yazısı okunamaz.					
	119 Satır arasına yazar veya çizgi dışına taşarak boyama yapar.					
	120 Bir şeyi yaparken normalden farklı yollar kullanır (zamanı boşuna harcar, çok yavaş hareket eder).					
	121 Yapılmış planları değiştirmede zorlanır, toleransı azdır.					
	122 Rutinlerinden vazgeçmede çok az toleransı vardır.					

Toplam skor						
Madde	N. Tepki verme eşiğini tanımlayan maddeler	A	F	O	S	N
 123	Aktiviteden aktiviteye devamlı geçtiği için oyun oynayamaz.					
 124	Devamlı objeleri koklar.					
 125	Çok güçlü kokuları koklamaz gibi görünür.					
Toplam skor						

Kayıt			Araştırma			Hassasiyet			Kaçınma		
	6			8			3			1	
	7		→	24			4			2	
	47		→	25			14			5	
	50		→	26		→	18			9	
	53		→	27		→	19			10	
	66		→	28		→	21			11	
	67			40			30			15	
	68			41			31		→	20	
	69			44			32		→	22	
	70			45			33			29	
	71			46			34			36	
	72			51			39			37	
→	73			59			48			54	
→	74			60			49			76	
	75			61			55			85	
				62			56			86	
				63			57		→	87	
			→	80			58		→	88	
			→	81		→	77			93	
			→	82		→	78			103	
				83						104	
				84						105	
			→	89						106	
				90						107	
				94						108	
				123						109	
										110	
										111	
										112	
										114	

Duyusal girdi arama		Duyusal tepki		Düşük endurans/tons		Oral duyuusal hassasiyet		Dikkatsizlik/dikkat dağınıklığı	
Madde	Ham skor	Madde	Ham skor	Madde	Ham skor	Madde	Ham skor	Madde	Ham skor
8		92		66		55		3	
24		100		67		56		4	
25		101		68		57		5	
26		102		69		58		6	
44		103		70		59		7	
45		104		71		60		48	
46		105		72		61		49	
51		106		73		62		Toplam skor	
80		107		74		63			
81		108		Toplam skor		Toplam skor			
82		109							
83		110							
84		111							
89		112							
90		121							
94		122							
123		Toplam skor							
Toplam skor									

Zayıf kayıt			Duyu hassasiyeti			Hareketsiz			Algısal ince motor		
Madde		Ham skor	Madde		Ham skor	Madde		Ham skor	Madde		Ham skor
	35			18			85			13	
	42			19			86			118	
	43			77			87			119	
	95			78			88		Toplam skor		
	99		Toplam skor			Toplam skor					
	115										
	116										
	125										
Toplam skor											

DUYUSAL PROFİL (3 - 10 YAŞ)
SKOR AÇIKLAMASI

DUYUSAL İŞLEM						
		Diğerlerine göre daha az			Diğerlerinden daha fazla	
Duyusal İşleme Bölüm	Ham Puan	Kesin Fark	Muhtemel Fark	Tipik Performans	Muhtemel Fark	Kesin Fark
A. Duyuma İşlemi	/ 40	**	40 --- 39	38 --- 30	29 --- 26	25 --- 8
B. Görme İşlemi	/ 45	**	45 --- 42	41 --- 32	31 --- 27	26 --- 9
C. Vestibüler İşlem	/ 55	**	**	55 --- 48	47 --- 45	44 --- 11
D. Dokunma İşlem	/ 90	**	90 --- 89	88 --- 73	72 --- 65	64 --- 18
E. Çoklu Duyusal İşlem	/ 35	**	35 --- 34	33 --- 27	26 --- 24	23 --- 7
F. Oral Duyusal İşlem	/ 60	**	60	59 --- 46	45 --- 40	39 --- 12
Modülasyon						
G.Endürans ve Tonusla İlgili Duyusal İşlem	/ 45	**	**	45 --- 39	38 --- 36	35 --- 9
H. Hareket ve Vücut pozisyonu ile ilgili Düzenlemeler I. Aktivite	/ 50	**	50	49 --- 41	40 --- 36	35 --- 10
I. Aktivite Seviyesini Etkileyen Hareket Düzenlemeleri	/ 35	35 --- 34	33 --- 31	30 --- 23	22 --- 19	18 --- 7
J. Duyusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlenmesi	/ 20	**	**	20 --- 16	15 --- 14	13 --- 4
K. Duyusal Cevapları ve Aktivite Seviyesini Etkileyen Görsel Girdilerin Düzenlenmesi	/ 20	**	20	19 --- 15	14 --- 12	11 --- 4

Davranış ve Duygusal Cevaplar						
L. Duygusal ve Sosyal Cevaplar	/ 85	**	85 --- 80	79 --- 63	62 --- 55	54 --- 17
M. Duygusal İşlemin Davranışsal Sonuçları	/ 30	**	30 --- 29	28 --- 22	21 --- 19	54 --- 17
N. Tepki Verme Eşiğini Tanımlayan Maddeler	/ 15	**	**	15 --- 12	11 --- 10	9 --- 3

DAVRANIŞSAL VE DUYGUSAL CEVAPLAR						
		Diğerlerine göre daha az			Diğerlerinden daha fazla	
Çeyrek daire (Quadrant)	Ham Puan	Kesin Fark	Muhtemel Fark	Tipik Performans	Muhtemel Fark	Kesin Fark
1. Kayıt	/ 75	**	75 --- 73	72 --- 64	63 --- 59	58 --- 15
2. Araştırma	/ 130	**	130 --- 124	123 --- 103	102 --- 92	91 --- 26
3. Hassasiyet	/ 100	**	100 --- 95	94 --- 81	80 --- 73	72 --- 20
4. Kaçınma	/ 145	145 --- 141	140 --- 134	133 --- 113	112 --- 103	102 --- 29

MODÜLASYON						
		Diğerlerine göre daha az			Diğerlerinden daha fazla	
Faktörler	Ham Puan	Kesin Fark	Muhtemel Fark	Tipik Performans	Muhtemel Fark	Kesin Fark
1. Duyusal girdi arama	/ 85	**	85 --- 82	81 --- 63	62 --- 55	54 --- 17
2. Duyusal tepki	/ 80	**	80 --- 75	74 --- 57	56 --- 48	47 --- 16
3. Düşük endurans / tonus	/ 45	**	**	45 --- 39	38 --- 36	35 --- 9
4. Oral duyu hassasiyet	/ 45	**	45	44 --- 33	32 --- 27	26 --- 9
5. Dikkatsizlik / dikkat dağınıklığı	/ 35	**	35 --- 33	32 --- 25	24 --- 22	21 --- 7
6. Zayıf kayıt	/ 40	**	**	40 --- 33	32 --- 30	29 --- 8
7. Duyu hassasiyeti	/ 20	**	**	20 --- 16	15 --- 14	13 --- 4
8. Hareketsiz	/ 20	**	20 --- 18	20 --- 12	11-10	9 --- 4
9. Algısal ince motor	/ 15	**	**	15 --- 10	9 --- 8	7 --- 3

Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize-Türkçe Versiyonu (TEDÖ-R-TV)

Çocuğun/Bireyin Adı: _____ No#: _____

Cinsiyeti: () Kız () Erkek Doğum Tarihi: ____/____/____ Doldurulduğu Tarih: ____/____/____

Değerlendirenin Adı: _____

Yönerge:

Lütfen aşağıda listelenen her bir maddeyi okuyarak ölçeği doldurduğunuz. Kişinin problem davranışları ne kadar sergilediğini en iyi şekilde betimleyen ifadeye ilişkin rakamı işaretleyiniz. Lütfen tüm maddeler için değerlendirme yapınız. Puanlamalarınızı son bir ay içerisinde bireye ilişkin gözlemlerinize ve bireyle etkileşimlerinize dayalı olarak gerçekleştiriniz. Her bir maddeyi puanlamak için aşağıdaki kutuda verilen tanımları kullanınız.

- | |
|---|
| 0 = davranış yok, ortaya çıkmamaktadır. |
| 1 = davranış ortaya çıkmaktadır ve hafif düzeyde sorun oluşturmaktadır. |
| 2 = davranış ortaya çıkmaktadır ve orta düzeyde sorun oluşturmaktadır. |
| 3 = davranış ortaya çıkmaktadır ve ağır düzeyde sorun oluşturmaktadır. |

Her bir madde için puanlama yaparken şunları göz önünde bulundurunuz: (a) davranış ne sıklıkta ortaya çıkıyor (ör., haftada bir mi, saatte bir mi), (b) davranışı durdurmak ne kadar zor (ör., çok kolay yeniden yönlendirilebiliyor mu, yoksa durdurulduğunda sinirleniyor mu) ve (c) davranış devam eden etkinlikleri ne kadar kesintiye uğratiyor (ör., görmezden gelinmesi kolay mı, yoksa tamamen etkinliği bozuyor mu).

I. Stereotipik Davranış Alt Ölçeği

(TANIM: benzer şekilde tekrarlanan amacı olmayan hareketler veya eylemler)

		Yok	Hafif Düzey	Orta Düzey	Ağır Düzey
1	TÜM VÜCUT (Tüm vücuduyla öne arkaya sallama, tüm vücuduyla sağa sola sallanma)	0	1	2	3
2	BAŞ (Başını sağa sola döndürme; başını öne arkaya sallama (evet-hayır gibi); başını çevirme)	0	1	2	3
3	EL / PARMAK (Ellerini sallama, Parmaklarını şıklatma veya kıvrırma; ellerini çırpma; elini veya kolunu sallama veya silkeleme)	0	1	2	3
4	HAREKET (Daire çizerek dönme; kendi etrafında dönme; zıplama; hoplama)	0	1	2	3
5	NESNE KULLANIMI (Nesneleri çevirme veya döndürme; nesneleri elinde çevirme veya nesneyi vurma veya fırlatma; nesnenin elinden düşmesine izin verme)	0	1	2	3
6	DUYUSAL (Gözlerini kapatma; ellerine veya nesnelere yakından bakma veya gözünü dikme; kulaklarını kapatma; nesneleri koklama veya nesnelerin kokusunu içine çekme; yüzeyleri ovalama)	0	1	2	3

II. Kendine Zarar Verme Davranışları Alt Ölçeği

(TANIM: benzer şekilde tekrarlanan; vücutta kırmızılık/morarma, zedelenme veya diğer türlü yaralanmaya neden olma ihtimali olan hareketler veya eylemler)

		Yok	Hafif Düzy	Orta Düzy	Ağır Düzy
7	KENDİNE VURMA (Başına, yüzüne veya vücudunun diğer bir parçasına vurma ya da tokat atma)	0	1	2	3
8	KENDİSİNİ BİR YERE VEYA NESNEYE VURMA (Başını veya vücudunun bir bölümünü masaya, yere veya diğer bir yüzeye vurma ya da çarpma)	0	1	2	3
9	KENDİNE BİR NESNEYLE VURMA (Başına veya vücudunun diğer bir bölümüne nesne ile vurma ya da çarpma)	0	1	2	3
10	KENDİNİ ISIRMA (Elini, bileğini, kolunu, dudaklarını veya dilini ısırma)	0	1	2	3
11	ÇEKME (Saçını veya derisini çekme)	0	1	2	3
12	KENDİSİNİ OVALAMA, TIRNAKLAMA YA DA KAŞIMA (Kollarında, bacaklarında, yüzünde veya gövdesinde belli noktaları ovalama, tırnaklama ya da kaşıma)	0	1	2	3
13	PARMAĞINI VEYA NESNEYİ SOKMA (Gözüne parmak sokma, kulağına parmak sokma ya da gözüne veya kulağına bir nesne sokma)	0	1	2	3
14	DERİSİNİ YOLMA (Yüzündeki, ellerindeki, kollarındaki, bacaklarındaki veya gövdesindeki deriyi yolma)	0	1	2	3

III. Kompulsif (Zorlantılı) Davranışlar Alt Ölçeği

(TANIM: bir kurala göre sergilenen veya tekrar edilen davranış, "belli bir sıraya" göre yapılan şeyleri de içerebilir)

		Yok	Hafif Düzy	Orta Düzy	Ağır Düzy
15	DÜZENLEME / SİRALAMA (Belirli nesneleri belirli bir örüntüye göre düzenleme / yerleştirme; nesnelerin düz veya simetrik olmasına gereksinim duyma)	0	1	2	3
16	TAMAMLAMA / BÜTÜNLÜK (Kapıların kapalı veya açık olmasına gereksinim duyma; bütün nesneleri bir kap ya da alanın dışına çıkarma)	0	1	2	3
17	YIKAMA / TEMİZLEME (Vücudun belirli bölümlerini aşırı şekilde temizleme; kıyafetlerdeki pamukları veya dökülmüş iplikleri toplama)	0	1	2	3
18	KONTROL ETME (Kapıları, pencereleri, dolapları, elektronik aletleri, saatleri, kilitleri, vb. tekrarlı şekilde kontrol etme)	0	1	2	3
19	SAYMA (Nesneleri sayma; belirli bir sayıya kadar veya belirli bir şekilde sayma)	0	1	2	3
20	SAKLAMA / BİRİKTİRME (Belirli nesneleri toplama, biriktirme ya da saklama)	0	1	2	3
21	TEKRAR ETME (Rutin etkinlikleri tekrar etmeye gereksinim duyma; içeri girme / dışarı çıkma, merdiveni tırmanma / inme, kıyafetlerini giyme / çıkarma)	0	1	2	3
22	DOKUNMA / HAFİFÇE VURMA (Nesneler, yüzeylere veya insanlara dokunma, hafifçe vurma veya ovalama)	0	1	2	3

IV. Törenselle Davranışlar Alt Ölçeği

(TANIM: günlük yaşam etkinliklerini benzer şekilde gerçekleştirme)

		Yok	Hafif Düzey	Orta Düzey	Ağır Düzey
23	YEMEK YEME/YEMEK ZAMANI (Sadece belirli şeyleri yeme / içme konusunda şiddetli şekilde ısrarcı olma, sadece belirli şeyleri yemeyi / içmeyi tercih etme; belirli bir sıraya göre yiyecekleri yeme veya içecekleri içme; yemek yeme ile ilgili materyallerin belirli bir biçimde yerleştirilmesi konusunda ısrarcı olma)	0	1	2	3
24	UYUMA / UYKU ZAMANI (Belirli uyku öncesi rutinlerde ısrarcı olma; uyumadan önce odadaki nesneleri belirli bir sıraya / kurala göre düzenleme; uyurken belirli nesnelerin yanında olması konusunda ısrarcı olma; uyumadan önce veya uyurken diğer bir kişinin yanında olması konusunda ısrarcı olma)	0	1	2	3
25	ÖZ-BAKIM – BANYO ve GİYİNME (Banyoyu kullanma, yıkanma, duş alma, banyo yapma veya giyinmeyle ilişkili etkinlikler veya becerilerin belirli bir sırada olması konusunda ısrarcı olma; banyodaki nesneleri belirli bir şekilde düzenleme veya banyodaki nesnelerin yerinin değiştirilmemesi konusunda ısrarcı olma; belirli kıyafetleri giyme konusunda ısrarcı olma)	0	1	2	3
26	ULAŞIM / YOLCULUK (Belirli rotayı / yolu takip etme konusunda ısrarcı olma; araçlarda belirli bir yerde oturmaya gereksinim duyma; yolculuk sırasında belirli nesnelerin, örneğin, oyuncak veya materyal, yanında olması konusunda ısrarcı olma; yolculuk sırasında işaretler veya mağazalar gibi belirli şeyleri veya yerleri görmek veya onlara dokunmak konusunda ısrarcı olma)	0	1	2	3
27	OYUN / BOŞ ZAMAN (Belirli oyun etkinlikleri konusunda ısrarcı olma; oyun / boş zaman etkinlikleri sırasında kalıplaşmış bir rutini takip etme; oyun / boş zaman etkinlikleri sırasında belirli nesnelerin olması / erişilebilir olması konusunda ısrarcı olma; oyun sırasında diğer kişilerin belirli şeyler yapması konusunda ısrarcı olma)	0	1	2	3
28	İLETİŞİM / SOSYAL ETKİLEŞİMLER (Sosyal etkileşimler sırasında aynı konuyu / konuları tekrar etme; tekrarlı sorular sorma; sohbet sırasında belirli konularda konuşulmasında ısrarcı olma; etkileşimler sırasında diğerlerinin belirli şeyler söylemesi ve belirli şekilde tepkide bulunması için ısrarcı olma)	0	1	2	3

V. Aynılık/Tekdüzelik Davranışları Alt Ölçeği

(TANIM: değişime direnç, nesnelerin/olayların vb. aynı kalması konusunda ısrar etme)

		Yok	Hafif Düzey	Orta Düzey	Ağır Düzey
29	Nesnelerin (ör., oyuncaklar, araç-gereçler, mobilyalar, fotoğraflar, vb.) aynı yerde kalması konusunda ısrarcı olma	0	1	2	3
30	Yeni yerleri ziyaret etmeye itiraz etme	0	1	2	3
31	Yaptığı şey kesintiye uğratıldığında mutsuz olma	0	1	2	3
32	Belirli bir örüntü ile yürüme (ör., düz bir çizgide) konusunda ısrarcı olma	0	1	2	3
33	Aynı yerde oturmak için ısrarcı olma	0	1	2	3
34	Çevresindeki kişilerin görünümünde veya davranışlarındaki değişikliklerden hoşlanmama	0	1	2	3
35	Belirli bir kapıdan geçmek için ısrarcı olma	0	1	2	3
36	Aynı CD, teyp, kayıt veya müzik parçasının sürekli çalınmasından hoşlanma; aynı film/video veya bir film/videoonun bir parçasından hoşlanma	0	1	2	3
37	Etkinliklerin değiştirilmesine direnç gösterme; sınıf içindeki etkinlikler ya da ortamlar arasındaki geçişlerde zorluk yaşama	0	1	2	3
38	Her gün aynı rutin, ev işi, okul veya iş akışı / programı konusunda ısrarcı olma	0	1	2	3
39	Belirli şeylerin belirli zamanlarda gerçekleşmesi konusunda ısrarcı olma	0	1	2	3

VI. Sınırlı Davranışlar Alt Ölçeği

(TANIM: sınırlı ilgi alanına (etkinlik, oyun vb.) sahip olma)

		Yok	Hafif Düzey	Orta Düzey	Ağır Düzey
40	Tek bir konu veya etkinliğe (ör., trenler, bilgisayarlar, hava durumu, dinazorlar) düşünün olma veya tek bir konu veya etkinlikle meşgul olma ya da ilgilenme	0	1	2	3
41	Belirli bir nesneye güçlü bir şekilde bağlı olma	0	1	2	3
42	Nesnenin tamamı yerine bir parçasıyla / bazı parçalarıyla (ör., kıyafetlerin düğmeleri, oyuncak arabaların tekerlekleri) meşgul olma ya da ilgilenme	0	1	2	3
43	Hareket eden şeylerle / hareketlerle meşgul olma ya da ilgilenme, hareket eden şeylere / hareketlere (ör., pervane ya da saat vb.) düşünün olma	0	1	2	3

Puanlama Özeti:

1. Onaylanan alt ölçek madde sayısı: 1, 2 veya 3 ile puanlanan alt ölçek madde sayısı
2. Toplam alt ölçek puanı: Bir alt ölçekte maddelere verilen puanların toplamı
3. Onaylanan tüm maddelerin sayısı: "Onaylanan alt ölçek madde sayılarının" toplamı
4. Toplam puan: "Toplam alt ölçek puanları"nın toplamı

Alt ölçek	Onaylanan alt ölçek madde sayısı	Toplam alt ölçek puanı
I. Stereotipik Davranışlar		
II. Kendine Zarar Verme Davranışları		
III. Kompulsif (Zorlantılı) Davranışlar		
IV. Törenselle Davranışlar		
V. Aynılık / Tekdüzelik Davranışları		
VI. Sınırlı Davranışlar		

Onaylanan toplam madde sayısı	Toplam puan

TDÖ-R-TV için atıf:

Ökcün-Akçamuş, M. Ç., Bakkaloğlu, H., Demir, Ş., & Bahap Kudret, Z. (2019). Otizm spektrum bozukluğunda Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize-Türkçe Sürümünün geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 20(Ek Sayı.1), 65-72.

TDÖ-R için atıf:

Bodfish, J. W., Symons, F. J., Parker, D. E., & Lewis, M. H. (2000). Varieties of repetitive behavior in autism. *Journal of Autism and Developmental Disabilities*, 30, 237-243.