

Özgün araştırma

## Annelerin Duyu Modülasyonu ile Tipik Gelişim Gösteren Çocuklarının Duyu Modülasyonu ve Anne-Çocuk Etkileşimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Melike Selin İkinci<sup>1</sup>, Gonca Bumin<sup>2</sup>

Gönderim Tarihi: 3 Ağustos, 2023

Kabul Tarihi: 23 Mayıs, 2024

Basım Tarihi: 31 Aralık, 2024

Erken Görünüm Tarihi: 11 Ekim, 2024

### Öz

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı tipik gelişim gösteren çocuklar ve annelerinin duyu modülasyonları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Ayrıca annenin duyu modülasyonu ile anne çocuk ilişkisi arasındaki korelasyonun incelenmesi de amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmaya yaşları 4-6 arasında olan ve tipik gelişim gösteren 70 çocuk ve 70 anne dahil edildi. Çocukların duyu modülasyonunu değerlendirmek için Duyu Profili, annelerin duyu modülasyonunu değerlendirmek için Adölesan/Yetişkin Duyu Profili ve Çocuk-Anababa İlişki Ölçeği kullanıldı. Elde edilen veriler Spearman korelasyon analizi ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre annelerin duyu modülasyon özellikleri ile çocuğun duyu profilini arasında anlamlı ilişkiler bulundu ( $p<0,05$ ). Annenin düşük kayıt ve duyu hassasiyet duyu profilini ile anne-çocuk ilişkisi arasında anlamlı ilişki vardı ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** Sonuç olarak annelerdeki duyu modülasyonu ile ilgili özellikler çocukların duyu modülasyonu ile ilgili davranışsal durumlarını etkilemektedir. Aynı zamanda annelerdeki duyu modülasyon özelliklerinin anne çocuk etkileşimini olumsuz yönde etkilediği görülmüştür. Duyu modülasyon bozukluğu nedeniyle müdahale programına alınan çocuklara bakım veren annelerinin de duyu modülasyon sorunlarının değerlendirilmesi ve bu bağlamda gerekli yaklaşımların uygulanmasının önemli olduğu ve çocuklarla ilgili müdahale sürecini destekleyeceği düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** duyu modülasyonu, tipik gelişim, anne-çocuk ilişkisi

<sup>1</sup>Melike Selin İkinci (Sorumlu Yazar). (Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ergoterapi Anabilim Dalı, 06100, Samanpazarı, Altındağ, Ankara, Türkiye, Tel: 03123052560, e-posta: [mlkslnknc@gmail.com](mailto:mlkslnknc@gmail.com), ORCID: 0000-0003-0374-6409)

<sup>2</sup>Gonca Bumin. (Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, 06100, Samanpazarı, Altındağ, Ankara, Türkiye, Tel: 03123052560, e-posta: [gbumin@hacettepe.edu.tr](mailto:gbumin@hacettepe.edu.tr), ORCID: 0000-0002-8241-2206)

*Original Research*

## Investigation of the Relationship Between Mother-Child Interaction and Sensory Modulation of Children and Their Mothers

Melike Selin İkinci<sup>1</sup> , Gonca Bumin<sup>2</sup> 

**Submission Date:** August 3<sup>rd</sup>, 2023

**Acceptance Date:** May 23<sup>rd</sup>, 2024

**Pub.Date:** December 31<sup>st</sup>, 2024

**Online First Date:** October 11<sup>th</sup>, 2024

### Abstract

**Objectives:** The aim of this study was to examine the relationship between sensory modulations of typically developing children and their mothers. It was also aimed to examine the correlation between the mother's sensory modulation and the mother-child relationship.

**Materials and Methods:** In this study, 70 children aged 4-6 and showing typical development and 70 mothers were included. Sensory Profile was used to evaluate sensory modulation of children, Adolescent/Adult Sensory Profile was used to evaluate sensory modulation of mothers, and Child-Parent Relationship Scale was used. Obtained data were evaluated with Spearman correlation analysis.

**Results:** According to the results obtained from the study, significant correlations were found between the sensory modulation characteristics of the mothers and the sensory profile of the child ( $p<0.05$ ). A correlation was found between the low registration and sensory sensitivity sensory profile of the mother and the mother-child relationship ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** As a result, features related to sensory modulation in mothers affect the behavioral states of children related to sensory modulation. At the same time, it was observed that the sensory modulation characteristics of mothers affect the mother-child interaction negatively. It was thought that it is important to evaluate the sensory modulation problems of the mothers who care for the children who are taken into the intervention program due to sensory modulation disorder and to apply the necessary approaches in this context, and it will support the intervention process regarding the children.

**Keywords:** *sensory modulation, typical development, mother-child relationship*

<sup>1</sup>Melike Selin İkinci (Corresponding Author). (Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, 06100, Samanpazarı, Altındağ, Ankara, Türkiye, P: 03123052560, e-mail: [mlkslnknc@gmail.com](mailto:mlkslnknc@gmail.com), ORCID: 0000-0003-0374-6409)

Gonca Bumin. Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, 06100, Samanpazarı, Altındağ, Ankara, Türkiye, P: 03123052560, e-mail: [gbumin@hacettepe.edu.tr](mailto:gbumin@hacettepe.edu.tr), ORCID: 0000-0002-8241-2206)

## Giriş

Duyusal uyarıları algılama, bu uyarıları modüle etme, yorumlama ya da yanıt vermedeki bozukluklar duyuşsal işleme bozuklukları olarak tanımlanmaktadır (Miller vd., 2007a). Nörolojik bozukluklardan kaynaklandığı düşünölen duyuşsal işleme bozuklukları; özellikle otizm spektrum bozukluğu başta olmak üzere nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklarda oldukça sık gözlemlenmektedir. Bunun yanında tipik gelişim gösteren çocuklar da günlük duyuşsal uyarılara tipik olmayan tepkiler gösterebilmektedir (Van Hulle vd., 2018). Duyusal işleme bozukluklarının üç farklı sınıflandırması bulunmaktadır. Miller ve arkadaşları (2007b) duyuşsal işleme bozukluklarını duyuşsal modölyasyon bozukluğu, duyuşsal temelli motor bozukluk ve duyuşsal temelli diskriminasyon bozukluğu olarak sınıflandırmıştır ve en sık kullanılan sınıflandırma bu şekildedir.

Duyusal modölyasyon bozuklukları duyuşsal girdiye verilen cevapların derecesini, cevapların yoğunluğunu ve doğasını düzenlemede ve bireylerin günlük rollerinde ve rutinlerinde önemli problemlere sebep olmaktadır (Miller vd., 2007a). Günlük yaşamda birçok insanın kolaylıkla adapte olabildiği duyuşsal uyarılara verilen cevapları düzenlemede ciddi yetersizlikler olarak tanımlanan duyuşsal modölyasyon bozukluğunun; genel çocuk nüfusunun %5 ile %16'sını etkilediği düşünölmektedir (James vd., 2011). Duyusal modölyasyon bozukluğu; duyuşsal aşırı duyarlılık, duyuşsal yetersiz yanıt ve duyuşsal arama olmak üzere üç alt tipten oluşmaktadır (Miller vd., 2007a). Duyusal modölyasyon duyuşsal girdiye verilen yanıtların yoğunluğunu ve doğasını düzenleme becerisidir. Duyusal modölyasyon ile günlük yaşam içerisinde bireyler duyuşsal yanıtlarını düzenleyebilmektedir. Duyusal modölyasyon bozukluğunun sonucunda uygun duyuşsal, bilişsel, dikkate yönelik ve motor yanıt oluşturmada ve oluşturulan yanıtı sürdürmede zorluk yaşanmaktadır. Bu da günlük yaşamda karşı karşıya kalınan güçöklere adapte olmada zorlukla sonuçlanmaktadır (James vd., 2011). Yapılan çalışmalarda, duyuşsal modölyasyon özelliklerinin aktarımının hem çevresel faktörlere hem de genetik faktörlere bağılı olarak yaşanabileceği düşünölmektedir. (Gafni-Lachter vd., 2021).

Bebekler doğumdan itibaren ilk olarak ailesi ile etkileşimde bulunmaktadır ve önemli gelişim aşamaları aile ortamında gerçekleşmektedir. Bu nedenle aile ortamı, çocuk gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Bireylerin sosyal ve psikolojik açıdan geliştiği ve kişiliğinin temellerinin atıldığı altı yaş öncesi dönemde anne-baba ile kurulan ilişki çok önemlidir. Ebeveyn çocuk ilişkisi, çocuk ve ebeveynin ilişki içerisinde olup birbirini etkilediği bir süreçtir (Sevgili, 2021). Bir çocuk duyuşsal modölyasyon zorlukları yaşıyorsa, ebeveynlerden birinin de duyuşsal modölyasyon sorunu olabileceği belirtilmektedir. Duyusal modölyasyon bozukluğu

yaşayan bir çocuk yetiştirmek artan ebeveynlik stresi ile ilişkiliyken; hem kendisi hem de çocukları duyuşal modülasyon bozukluğu yaşayan ebeveynler için bu durum daha da zor olmaktadır (Gafni-Lachter vd., 2021).

Anne ve çocuğun duyuşal modülasyon özelliklerinin, ebeveynlik stresi ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Duyuşal artmış yanıt özelliği gösteren çocuğı olan, duyuşal artmış yanıtı olan annelerin çocukları tipik gelişim gösterse dahi yüksek sıklıkta ebeveynlik stresi yaşadıkları belirtilmiştir (Gafni-Lachter vd., 2021). Duyuşal modülasyon problemi olan annelerin, çocuklarının duyuşal ihtiyaçlarını karşılarken kendi duyuşal ihtiyaçlarını karşılamak için özel başa çıkma stratejileri kullandığı saptanmıştır (Turner vd., 2012). Duyuşal işlem duyarlılığının tutarsızlık, psikolojik müdahalecilik ve bağlanma kaygısı ile pozitif ilişkili olduğu belirtilmektedir (Goldberg ve Scharf, 2020). Ebeveynlik stili ile ebeveynin duyuşal duyarlılığı arasındaki ilişkiyi ve ebeveynin duyuşal duyarlılığının yetişkin bağlanma ve ebeveynlik stilleri arasındaki ilişkinin incelendiğı çalışmada daha fazla bağlanma güvensizliği yaşayan bireylerin daha yüksek düzeyde ebeveyn duyuşal duyarlılığı ve daha otoriter ebeveynlik stili gösterdiği tespit edilmiştir (Branjerdpornd vd., 2019).

Okul öncesi dönem çocuklarında duyuşal işleme süreçleri ile ebeveyn tutumları arasında ilişki olduğu belirtilmektedir. Okul öncesi dönemde hem ebeveynlerin tutumlarının hem de davranışsal, modülasyon, duyuşal işlem becerilerinin incelenmesinin bu çocukların yaşına uygun duyuşal gelişimlerini sağlamada önemli olacağı belirtilmiştir (Sevgili, 2021).

Yukarıda belirtildiğı üzere literatür incelendiğinde; annelerin ve çocuklarının duyuşal modülasyonları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda genellikle kısa duyuşal profili kullanıldığı (Gafni-Lachter vd., 2021), yarı yapılandırılmış görüşme teknikleri ile değerlendirmelerin yapıldığı (Turner vd., 2012) görülmektedir. Literatürde duyuşal ihtiyaçları olan annelerin başa çıkma stratejileri (Turner vd., 2012), ebeveyn duyuşal işleme hassasiyeti ile ebeveyn öznel deneyimi (Aron vd., 2019) arasındaki ilişkinin incelendiğı çalışmalar yer almaktadır. Anne-çocuk etkileşimi, sosyal-duyuşal öğrenme için önemli bir etkiye sahiptir. Anne ve çocuk arasındaki uyumu geliştirmek sosyal, duyuşal ve bilişsel gelişimi sağlar. (Donovan vd., 2007). Çocukların duyuşal profili ile anne-çocuk ilişkisinin önemi belirtilmektedir (Mubarak vd., 2017) fakat annenin duyuşal modülasyonu ile anne çocuk ilişkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışma, tipik gelişim gösteren 4-6 yaş arasında çocuğı olan annelerin duyuşal modülasyonlarının, çocuklarının duyuşal modülasyonları ile anne-çocuk etkileşimi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla planlandı.

## **Gereç ve Yöntem**

### **Araştırmanın Türü**

Bu çalışma tipik gelişim gösteren çocukların annelerinin duyu modülasyonu ile çocuklarının duyu modülasyonları arasındaki ilişkiyi ve annelerin duyu modülasyonları ile anne-çocuk ilişkisi arasındaki ilişkiyi inceleyen tanımlayıcı bir araştırmadır.

### **Çalışmanın Örnekleme**

Bu çalışmanın örneklemini 4-6 yaş arasında tipik gelişim gösteren 70 çocuk ve 70 anne oluşturdu. Bu çalışma için çocukların dahil edilme kriterleri:

- 4-6 yaş arasında olmak,
- Tanılanmış herhangi bir nörolojik, ortopedik, psikiyatrik ve kronik bir hastalığı olmamak,
- Tipik gelişim gösteriyor olmasıdır.

Anneler için dahil edilme kriterleri:

- 4-6 yaş arası tipik gelişim gösteren çocuğa sahip olmak,
- Çocuğu ile yaşıyor olmak
- Tanılanmış herhangi bir nörolojik, ortopedik, psikiyatrik ve kronik bir hastalığı olmamaktır.

Çalışmaya 77 anne ve 77 çocuk katılmıştır. 7 anne ve 7 çocuk dahil edilme kriterlerini karşılamadığı için çalışmaya dahil edilmemiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Çalışmada sırasıyla aydınlatılmış onam formu, demografik bilgi formu, Duyu Profili, Yetişkin-Adolesan Duyu Profili ve Çocuk-Anababa İlişki Ölçeği kullanıldı.

### **Demografik Bilgi Formu**

Demografik bilgi formu hem anne hem de çocuk için hazırlandı. Anne ile ilgili yaş, medeni durum, eğitim durumu, meslek, aile yapısı, sağlık problemi ve ilaç kullanımı sorgulandı. Çocuk ile ilgili ise cinsiyet, yaş, boy, kilo, sağlık problemi ve ilaç kullanımı kaydedildi.

### **Duyu Profili**

Duyu Profili, 3-10 yaş arasındaki çocukların duyusal işleme becerilerini değerlendirmek için kullanılan bir testtir. Yüz yirmi beş maddeden oluşan Duyu Profili bakım veren tarafından doldurulmaktadır. Bu test, duyusal işleme, duyusal modülasyon, davranışsal ve duyusal tepkiler olmak üzere üç ana bölümden oluşmaktadır. Beşli (her zaman=1, hiçbir zaman=5) likert bir ölçektir. Ölçek alt parametrelerinden alınan puanlar tipik

performans, muhtemel fark ve kesin fark olarak gruplanmaktadır. Türkçe uyarlaması yapılarak geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir (Kayihan vd., 2015).

### ***Adelolan/Yetişkin Duyu Profili***

On bir yaş ve üzeri adolesan ve yetişkin bireylerin günlük yaşamdaki duyuşal işleme yeteneklerini değerlendirmektedir. Günlük yaşam aktiviteleri ile ilişkili altı alt maddesi vardır. Her birisinde on beş madde bulunan toplam dört çeyrek daireden (duyuşal kayıt, duyuşal duyarlılık, duyuşal arayış ve duyuşal kaçış) oluşmaktadır. Bu testin toplamda altmış maddesi bulunmaktadır. Deęerlendirme, 11-18, 18-65 ve 65+ bireyler için belirlenen norm değerlere göre yapılmaktadır Türkçe uyarlaması yapılarak geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir (Aydın, 2015).

### ***Çocuk Anababa İlişki Ölçeği***

Bu ölçek; anne, baba ve çocuk ilişkisini değerlendirmek için 1992 yılında Jean C. Perelta tarafından geliştirilmiştir. Ölçeęin Türkçe formunda yirmi dört madde bulunan test 1 (kesinlikle uygun değil) ile 5 (kesinlikle çok uygun) arasında puanlanmaktadır. Ölçeęin toplam puanı 24 ile 120 arasında değişmektedir. Ölçekten çok puan almak olumsuz ilişkiyi gösterirken, az puan almak olumlu ilişkiyi göstermektedir. Türkçe uyarlaması yapılarak geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir (Akgün ve Yeşilyaprak, 2010).

### ***Araştırmanın Etik Yönü***

Araştırma Hacettepe Üniversitesi Senato Etik Komisyonu tarafından değerlendirilerek onaylanmıştır (Tarih: 15.03.2022; Sayı: 16969557/563). Araştırma kapsamında katılımcılara aydınlatılmış onam formu okutularak yazılı ve sözlü onamları alınmıştır.

### ***İstatistiksel Analiz***

Çalışmada elde edilen veriler SPSS programı ile istatistiksel olarak değerlendirildi. Sürekli verilerin normal dağılım durumunu kontrol etmek için Shapiro-Wilks testi kullanıldı. Demografik bilgileri değerlendirmek için frekans analizi yapıldı. Nonparametrik dağılım gösteren veriler Spearman korelasyon analizi ile değerlendirildi. P değeri 0,05 olarak kabul edildi (Çaparlar ve Dönmez, 2016).

### ***Bulgular***

Tipik gelişim gösteren çocukların annelerinin duyu modülasyonları ile çocuklarının duyu modülasyonları arasındaki ilişki ve annelerin duyu modülasyonu ile anne-çocuk arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmamıza 70 anne ve 70 çocuk katıldı.

Çalışmaya katılan annelerin yaşları 21-42 yıl arasında değişmekte idi ve ortalaması

33,51'di. Annelere ait demografik bilgiler Tablo 1'de gösterildi (Tablo 1).

**Tablo 1.** Çalışmaya Katılan Annelerin Demografik Bilgileri

	n	%
<b>Anne Eğitim Seviyesi</b>		
İlkokul	12	17,1
Lise	26	37,1
Ön lisans	3	4,3
Lisans	26	37,1
Yüksek lisans	2	2,9
Doktora	1	1,4
Total	70	100,0
<b>Anne Mesleği</b>		
Ev hanımı	47	67,1
Öğretmen	19	27,1
Memur	1	1,4
Eczacı	1	1,4
Bayan kuaförü	1	1,4
Diğer	1	1,4
Total	70	100,0
<b>Aile Yapısı</b>		
Çekirdek	61	87,1
Geniş	7	10,0
Yalnız yaşıyor	2	2,9
Total	70	100,0
<b>Çocuk Cinsiyet</b>		
Kız	34	48,6
Erkek	36	51,4
<b>Yaş</b>		
4	17	24,3
5	29	41,4
6	24	34,3

Annenin duyusal modülasyonu ile çocuğun duyusal modülasyonu arasındaki ilişkiler Tablo 2'de gösterildi.

Annenin duyusal modülasyonu ile anne-çocuk ilişkisi arasında anlamlı ilişki mevcuttu ( $p<0,05$ ). Annenin düşük kayıt modülasyonu ile anne-çocuk ilişkisi arasında ve annenin duyusal hassasiyeti ile anne-çocuk ilişkisi arasında da anlamlı ilişkiler vardı ( $p<0,05$ ). Annenin duyusal modülasyonu ile anne-çocuk ilişkisi arasındaki korelasyon tabloda gösterildi (Tablo 3).

**Tablo 2.** Annenin Duyusal Modülasyonu ile Çocuğun Duyusal Modülasyonu Arasındaki İlişki

Duyusal Modülasyon		Anne Kayıt	Anne Araştırma	Anne Hassasiyet	Anne Kaçınma
Duyuma İşlemi	r	-,201	-,039	-,347	-,217
	p	,095	,746	,003*	,072
Görme İşlemi	r	-,270	-,074	-,342	-,329
	p	,024	,541	,004*	,005
Vestibuler İşlemi	r	-,311	,187	-,336	-,316
	p	,009	,122	,004*	,008
Dokunma İşlemi	r	-,388	,162	-,357	-,300
	p	,001*	,181	,002*	,012
Çoklu (Karışık) Duyusal İşlem	r	-,302	,114	-,367	-,351
	p	,011	,346	,002*	,003*
Oral Duyusal İşlem	r	-,252	-,057	-,322	-,218
	p	,036	,638	,007	,069
Endurans ve Tonusla İlgili Duyusal İşlem	r	-,168	,137	-,247	-,186
	p	,165	,258	,039	,124
Hareket ve Vücut Pozisyonu ile İlgili Düzenlemeler	r	-,266	-,018	-,363	-,311
	p	,026	,885	,002*	,009
Aktivite Seviyesini Etkileyen Hareket Düzenlemeleri	r	-,119	,053	-,188	-,131
	p	,325	,660	,119	,280
Duyusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlenmesi	r	-,319	,069	-,320	-,338
	p	,007	,571	,007	,004*
Duyusal Cevapları ve Aktivite Düzeyini Etkileyen Görsel Uyarının Düzenlenmesi	r	-,227	,055	-,265	-,248
	p	,059	,652	,027	,039
Duyusal-Sosyal Cevaplar	r	-,392	,022	-,423	-,399
	p	,001*	,859	,000*	,001*
Duyusal İşlemin Davranışsal Sonuçları	r	-,354	,021	-,418	-,337
	p	,003*	,861	,000*	,004*
Tepki Verme Eşiğini Tanımlayan Maddeler	r	-,252	,103	-,249	-,214
	p	,036	,397	,038	,076
Kayıt	r	-,249	,118	-,388	-,306
	p	,038	,333	,001	,010
Arayış	r	-,285	,041	-,394	-,319
	p	,017	,736	,001*	,007
Hassasiyet	r	-,294	,003	-,382	-,335
	p	,014	,978	,001*	,005
Kaçınma	r	-,338	,023	-,420	-,349
	p	,004*	,852	,000*	,003*
Duyusal Girdi Arama	r	-,292	-,001	-,366	-,344
	p	,014	,993	,002*	,004*
Duyusal Tepki	r	-,403	-,013	-,419	-,394
	p	,001*	,917	,000*	,001*
Düşük Endurans	r	-,168	,137	-,247	-,186
	p	,165	,258	,039	,124
Oral Duyusal Hassasiyet	r	-,211	-,092	-,277	-,169
	p	,080	,450	,020	,161
Dikkatsizlik	r	-,289	-,053	-,354	-,296
	p	,015	,661	,003*	,013



<b>Zayıf Kayıt</b>	r	-,340	,161	-,349	-,303
	p	<b>,004*</b>	,183	<b>,003*</b>	,011
<b>Duyu Hassasiyeti</b>	r	-,135	,121	-,146	-,101
	p	,266	,317	,226	,407
<b>Hareketsiz</b>	r	-,132	,030	-,110	-,044
	p	,277	,807	,363	,719
<b>Algısal İnce Motor</b>	r	-,200	,011	-,197	-,215
	p	,097	,931	,102	,074

\* p<0,05

**Tablo 3.** Annenin Duyu Modülasyonu ile Anne-Çocuk İlişkisi Arasındaki Korelasyonu

<b>Duyusal Modülasyon</b>		<b>Çocuk Anababa İlişki Ölçeği</b>
<b>Kayıt</b>	r	,324
	p	<b>,006*</b>
<b>Araştırma</b>	r	-,061
	p	,613
<b>Hassasiyet</b>	r	,286
	p	,016
<b>Kaçınma</b>	r	,237
	p	,048

\*p<0.05

### **Tartışma ve Sonuç**

Bu çalışmanın amacı annelerin duyuşsal modülasyonları ile çocukların duyuşsal modülasyonu arasındaki ilişkiyi ve annelerin duyuşsal modülasyonu ile anne-çocuk etkileşimi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Annelerdeki duyuşsal modülasyon özellikleri ile çocukların duyuşsal modülasyonu ile ilgili davranışsal durumlarının ilişkili olduğu tespit edildi. Ayrıca, annelerdeki duyuşsal modülasyon özelliklerinin anne çocuk etkileşimi ile de ilişkili olduğu görüldü.

Çalışmamızda annenin duyuşsal modülasyonu ile çocuğun duyuşsal modülasyonu arasındaki ilişki incelendiğinde en yüksek ilişki duyuşsal hassasiyeti olan anneler ve çocukları arasında gözlemlenmiştir. Yani duyuşsal uyarılara karşı düşük eşikçe sahip olan ve duyuşsal uyarılara normalden fazla cevap veren annelerin çocuklarının duyma işlemi, görme işlemi, vestibuler işlem, dokunma işlemi, çoklu duyuşsal işlem, oral duyuşsal işlem, endurans ve tonusla ilgili duyuşsal işlem, hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler, duyuşsal cevaplarını etkileyen duyuşsal girdilerin düzenlenmesi, duyuşsal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarının düzenlenmesi, duyuşsal-sosyal cevaplar, duyuşsal işlemin davranışsal sonuçları, tepki verme eşikçini tanımlayan maddeler, kayıt, arayış, hassasiyet, kaçınma, duyuşsal girdi arama, duyuşsal tepki, düşük endurans, oral duyuşsal hassasiyet, dikkatsizlik, zayıf kayıt gibi günlük yaşam aktivitelerine katılımını etkileyebilecek birçok duyuşsal parametresi ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Duyuşsal işlemlenin çocukların adaptif yanıtları ile ilişkili olduğu ve

günlük yaşam aktivitelerine katılım için önemli olduğu vurgulanmaktadır (Chien vd., 2016). Ayres'e (1963) göre taktil savunmacılık, hiperreaktif ve bazı dokunsal uyarın türlerine karşı savunma tepkisi göstermektedir. Dokunsal hipersensitivitenin ebeveyn-çocuk ilişkileri, akran etkileşimi ve davranışı etkileyebileceği belirtilmektedir (Clapperton 2020). Çalışmamızın sonuçları da literatürü destekler nitelikte olup; duyu hassasiyeti yüksek olan annelerin çocuklarının da artmış duyu hassasiyeti olduğunu göstermiştir. Bu bilgilere paralel olarak, otizmli çocuğa sahip annelerin genel popülasyona kıyasla daha fazla duyu hassasiyet ve kaçınma profiline sahip olduğu; otizm spektrum bozukluğu tanımlı kardeşe sahip çocukların da tipik gelişim gösteren kardeşi olan çocuklara kıyasla daha fazla duyu hassasiyet yaşadığı belirtilmiştir (Van Hulle vd., 2018).

Çalışmamızda yüksek nörolojik eşliğe sahip olan ve zengin bir duyu çevreyi aktif olarak arayan yani duyu arayışı olan anneler ile çocuklarının duyu modülasyonu arasında ilişki olmadığı görülmüştür. Anneler her ne kadar zengin duyu uyarana ihtiyaç duysa da çocuklarının duyu modülasyonunun bu durum ile ilişkili olmadığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda duyu girdilere az ya da normalden daha yavaş cevap veren annelerin yani zayıf kayıt duyu modülasyonuna sahip olan anneler ve yüksek nörolojik eşliğe sahip olan yani duyu arayışı olan annelerin çocukları ile iletişim ve etkileşiminin olumsuz etkilendiği görülmüştür. Duyu modülasyon problemi yaşayan anneler ile çocukları arasında anne-çocuk ilişkilerinin olumsuz etkilenebileceği düşünülebilir. Literatürde yer alan başka bir çalışmada da duyu işleme problemi yaşayan çocukların davranış sorunlarının, ebeveynleri ile olan ilişkilerini olumsuz etkileyebileceği vurgulanmaktadır (Jaegermann ve Klein, 2010). Anne-çocuk etkileşimi, anne ve çocuğu arasındaki sosyal, duyu ve hormonal uyarınların karşılıklı olarak değişiminin uyumunu içerir. Çocuk, anneye; annelik davranışının yerleşmesi ve sürdürülmesi için gerekli duyu ve sosyal uyarın sağlarken anne de çocuğuna gelişimi için gerekli olan duyu, sosyal ve hormonal uyarını sağlamış olur (Melo, 2015). Başka bir çalışmada; duyu işleme zorluğu yaşayan çocukların ebeveynlerinin, duyu işleme zorluğu yaşamayan çocukların ebeveynlerine göre daha fazla ebeveynlik stresi yaşadığı belirtilmektedir (Gourley vd., 2013). Duyu modülasyon bozukluğu olan bir annenin yüksek stres seviyesine sahip olabileceğini ve bu durum ile başa çıkamayan annenin de çocuğu ile olan ilişkisinin olumsuz etkilenebileceği düşünülebilir.

Çocuklar, duyu özelliklerini etkileyen ve duyu özellikleri ile ailesini etkileyen bir aile ortamında doğmakta ve yaşamaktadır. Annenin ve çocuğunun duyu aşırı duyarlılık ve duyu yetersiz yanıt özelliklerinin ilişkili olduğu ve bu durumun günlük ebeveyn stresi ile

ilişkili olduğu bulunmuştur (Gafni-Lachter vd., 2021). Bizim çalışmamızda da özellikle annenin duyusal hassasiyeti, annenin düşük kayıt duyu profili ve annenin duyusal kaçınma duyusal modülasyonu ile çocuğun duyusal modülasyonu arasında ilişki olduğu görülmüştür. Yine annenin duyusal hassasiyeti ve düşük kayıt duyu profili ile anne-çocuk ilişkisi arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Çalışmamızın sonuçları Gafni-Lachter ve arkadaşlarının (2021) çalışma sonuçlarını desteklemektedir. Örneğin, vestibüler uyaranlara karşı hassasiyeti olan bir annenin, çocuğunun parkta hızlı sallanmasından tedirgin olması ya da çocuğu ile daha çok hareket içermeyen masa başı oyunlar oynaması, oturarak oynanan oyunları tercih etmesi çocuğunun da vestibüler uyaranları deneyimlemesine engel olabilir ve çocuğunun vestibüler uyaranlara karşı hassas olmasına neden olabilir. Başka bir örnek ile açıklamak gerekirse, kokulara karşı hassas olan anneler, farklı koku uyaranlarına uygun olmayan tepkiler sergileyebilir ve bu durumda çocuk bu tepkiyi öğrenmiş olabilir. Aynı şekilde çeşitli kokulara hassas olan anneler çocuklarının farklı kokuları deneyimleyebilmesi için fırsat sunamayabilir. Bu durum çocuklarda hassasiyetin gelişmesine neden olabilir. Gözgen ve Belgen Kaygısız (2022) tarafından yapılan bir çalışmada, bedensel engelli çocukların annelerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve beden algıları test edilmiştir. Bulunan sonuçlara göre de engelli çocuğu olan annelerin beden farkındalığının engelli çocuğu olmayan annelere göre daha düşük olduğu belirtilmiştir. Vücut farkındalığı zayıf olan bir anneye, yine vücut farkındalığı zayıf olan, temkinli ve kontrollü hareket eden çocuğunun davranışları normal gelebilir ve bu nedenle çocuğundaki hassasiyetleri fark edemeyebilir.

Branjerdporn'nun yaptığı çalışmada bağlanma ve duyusal duyarlılık arasındaki ilişki incelenmiştir ve bağlanma kaygısı ile hem otoriter ebeveynlik hem de ebeveynin duyusal duyarlılığı arasında anlamlı ilişki gözlemlenmiştir (Branjerdporn vd., 2019). Başka bir çalışmada, ebeveynin emosyonel durumunun, çocuğun uyumsuz duyusal reaksiyonları göstermesi ile doğrudan ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Van Hulle vd., 2018). Yaptığımız çalışmada da annelerin duyusal hassasiyetinin ile çocuklarının duygusal-sosyal cevapları arasında ilişki olduğu bulunmuştur.

Bu çalışmada annelerin stres düzeylerinin ve çocukların günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmemiş olması çalışmanın bir imitasyonu olarak düşünülebilir. İleride yapılacak çalışmalarda bu faktörlerin de ilişkisinin incelenmesinin önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Bu çalışmanın sonucuna göre annelerdeki duyu modülasyonu ile ilgili özellikler çocukların duyu modülasyonu ile ilgili davranışsal durumlarını etkilemektedir. Aynı zamanda annelerdeki duyu modülasyon özelliklerinin anne çocuk etkileşimini olumsuz yönde etkilediği

görülmüştür. Duyusal modülasyon bozuklukları, çocukların ve yetişkinlerin günlük yaşamda, yaşam kalitelerini, bağımsızlıklarını ve katılımlarını etkileyebilmektedir. Bu nedenle ergoterapistler duysal modülasyon sorunu yaşayan çocuk ve yetişkinlerle çalışarak okupasyon temelli müdahale uygulamaktadır. Çocuklara uygulanan müdahalelerde çevresel faktörleri değerlendirmek ergoterapistler için önemli bir noktadır. Anne, çocuğun sosyal çevresinde bulunan, çocuğuna bakım veren rolüne sahip olan ve çocuğu ile en temel etkileşimi kuran kişi olarak, çocuğunun yaşamında önemli bir role sahiptir. Duyusal modülasyon bozukluğu nedeniyle destek alan çocukların annelerinin de duysal modülasyonlarının değerlendirilmesi ve gerekli müdahale stratejilerinde bulunulması, annelerin çocukları ile geçirdikleri zamanın kalitesini artırabilir ve çocuk için en temel aktivite olan ve terapötik olarak kullanılan oyunların etkinliğini artırabilir. Bu sebeple anneye uygulanacak uygun stratejilerin, çocuklarının müdahale süreçlerini destekleyici nitelikte olacağını düşünmekteyiz.

#### **Finansal Destek**

Çalışma kapsamında finansal destek alınmamıştır.

#### **Çıkar Çatışması**

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum, kuruluş ya da araştırmacılar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### **Kaynakça**

- Akgün, E. ve Yeşilyaprak, B. (2010). Çocuk anababa ilişki ölçeği türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması [The reliability and validity of turkish form of the child parent relationship scale]. *Balikesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(24), 44-53. <https://dergipark.org.tr/pub/baunsobed/issue/50235/647940>
- Aron, E. N., A. Aron, N. Nardone ve S. Zhou (2019). Sensory processing sensitivity and the subjective experience of parenting: An exploratory study. *Family Relations*, 68(4), 420-435. <https://doi.org/10.1111/fare.12370>
- Aydın, M. Ş. (2015). *Adolesan/yetişkin duyu profili anketi Türkçe uyarlamasının geçerlilik güvenilirlik çalışması. [The validity and reliability study of the Turkish version of the adolescent/adult sensory profile questionnaire]* (Tez Numarası: 396440) [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ayres, A. J. (1963). The development of perceptual motor abilities: A theoretical basis for treatment of dysfunction. *American Journal of Occupational Therapy*, 17(6), 221- 225.
- Branjerdporn, G., Meredith, P., Strong, J. ve Green, M. (2019). Sensory sensitivity and its relationship with adult attachment and parenting styles. *Plos One*, 14(1), E0209555. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209555>
- Çaparlar, C. Ö. ve Dönmez, A. (2016). Bilimsel araştırma nedir, nasıl yapılır? [What is scientific research, how to do it.]. *Turk Journal of Anaesthesiology and Reanimation*, 44(4), 212-218. <https://doi.org/10.5152/TJAR.2016.34711>
- Chien, C. W., Rodger, S., Copley, J., Branjerdporn, G. ve Taggart, C. (2016). Sensory processing and its relationship with children's daily life participation. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 36(1), 73-87. <https://doi.org/10.3109/01942638.2015.1040573>
- Clapperton, T. (2020). *Tactile sensitivity in typical and atypical development* [Doktora tezi, Institute of Neuroscience, Newcastle University]. <http://theses.ncl.ac.uk/jspui/handle/10443/4885>
- Donovan, W., Leavitt, L., Taylor, N. ve Broder, J. (2007). "Maternal sensory sensitivity, mother–infant 9-month interaction, infant attachment status: Predictors of mother–toddler interaction at 24 months." *Infant Behavior and Development*, 30(2), 336-352. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2006.10.002>
- Gafni-Lachter, L., Kailkian, J., Korngold-Dvir, V., Dahan, G. ve Ben-Sasson, A. (2021). The association between sensory traits and daily parenting challenges of typical mothers and their children. *British Journal Of Occupational Therapy*, 85(6), 438-445. <https://doi.org/10.1177/03080226211031800>
- Goldberg, A. ve Scharf, M. (2020). How do highly sensitive persons parent their adolescent children? The role of sensory processing sensitivity in parenting practices. *Journal of Social and Personal Relationships*, 37(6), 1825-1842. <https://doi.org/10.1177/0265407520911101>
- Gourley, L., Wind, C., Henninger, E. M. ve Chinitz, S. (2013). Sensory processing difficulties, behavioral problems, and parental stress in a clinical population of young children. *Journal of Child and Family Studies*, 22, 912-921. <https://doi.org/10.1007/s10826-012-9650-9>
- Gözgen, H. ve B. Belgen Kaygısız, B. (2022). Analysis of physical activity level and body awareness of mothers of children with special needs. *Health Care for Women International*, 43(6), 583-595. <https://doi.org/10.1080/07399332.2020.1869976>
- Jaegermann, N. ve Klein, P. S. (2010). "Enhancing mothers' interactions with toddlers who have sensory - processing disorders." *Infant Mental Health Journal: Official Publication of The World Association for Infant Mental Health*, 31(3), 291-311. <https://doi.org/10.1002/imhj.20257>
- James, K., Miller, L. J., Schaaf, R., Nielsen, D. M. ve Schoen, S. A. (2011). Phenotypes within sensory modulation dysfunction. *Comprehensive Psychiatry*, 52(6), 715-724. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2010.11.010>
- Kayihan, H., Akel, B. S., Salar, S., Huri, M., Karahan, S., Turker, D. ve Korkem, D. (2015). Development of a turkish version of the sensory profile: Translation, cross-cultural adaptation, and psychometric validation. *Perceptual and Motor Skills*, 120(3), 971-986. <https://doi.org/10.2466/08.27.PMS.120v17x8>
- Melo, A. I. (2015). "Role of sensory, social, and hormonal signals from the mother on the development of offspring." In M. Antonelli, (Ed.) *Perinatal Programming of Neurodevelopment Advances in Neurobiology*, 10, 219-248. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1372-5\\_11](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1372-5_11)
- Miller, L. J., Mill, J. R. ve Schoen, S. A. (2007a). A randomized controlled pilot study of the effectiveness of occupational therapy for children with sensory modulation disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 228-238. <https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.228>
- Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A. ve Osten, E. T. (2007b). Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *The American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 135-140. <https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.135>

- Mubarak, A., Cyr, C., St-André, M., Paquette, D., Emond-Nakamura, M., Boisjoly, L., Palardy, S., Adin, S. ve Stikarovska, I. (2017). "Child attachment and sensory regulation in psychiatric clinic-referred preschoolers." *Clinical child psychology and psychiatry* 22(4): 572-587. <https://doi.org/10.1177/1359104516667997>
- Sevgili, S. (2021). *Okul öncesi dönem çocuklarında ebeveyn tutumu ile duyuşal profilin ilişkisinin incelenmesi. [Investigation of the relationship between parental attitude and sensory profile in preschool children]* (Tez Numarası: 656914) [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Turner, K. A., Cohn, E. S. ve Koomar, J. (2012). Mothering when mothers and children both have sensory processing challenges. *British Journal of Occupational Therapy*, 75(10), 449-455. <https://doi.org/10.4276/030802212X13496921049626>
- Van Hulle, C. A., Lemery-Chalfant, K. ve Goldsmith, H. H. (2018). Parent-offspring transmission of internalizing and sensory over-responsivity symptoms in adolescence. *Journal Of Abnormal Child Psychology*, 46(3), 557-567. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s10802-017-0300-y>