

# Otizm Spektrum Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocukların Ebeveynlerinde Mizofoni ve Otistik Özelliklerin Karşılaştırılması\*



• Fatma SUBAŞI TURGUT<sup>1</sup>, • Masum ÖZTÜRK<sup>2</sup>, • Zehra AKAN<sup>3</sup>, • Engin Deniz YILMAZ<sup>4</sup>

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışma, otizm spektrum bozukluğu (OSB) tanısı konmuş çocukların ebeveynleri ile tipik gelişim gösteren çocukların ebeveynleri arasında mizofoni düzeylerini ve otistik özellikleri karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

**Yöntem:** Çocuk psikiyatrisi polikliniğine başvuran OSB tanılı çocukların ebeveynleri (n=56) ve tipik gelişim gösteren çocukların ebeveynleri (n=56) çalışmaya dahil edildi. OSB'li çocuklara Çocukluk Otizm Değerlendirme Ölçeği (CARS) uygulandı. Çalışmaya katılan tüm ebeveynler Otizm Spektrum Anketi (AQ) ve Amsterdam Mizofoni Ölçeği-Revize Formunu (AMISOS-R) doldurdu.

**Bulgular:** Boğaz seslerini mizofonik tetikleyici olarak bildirme oranı otizmlili çocukların ebeveynlerinde daha yüksekti (p=0,004). AMISOS-R toplam puanı ile AQ toplam puanı, dikkat kaydırma ve iletişim alt ölçek puanları arasında tüm katılımcılarda zayıf ancak anlamlı pozitif korelasyonlar saptandı (r=0,275; p=0,003, r=0,266; p=0,005, r=0,35; p<0,001, sırasıyla). OSB'li çocukların ebeveynlerinde AMISOS-R toplam puanı ile CARS 3, 5 ve 9. maddeleri arasında pozitif bir korelasyon vardı (p<0,05).

**Sonuç:** Sonuçlarımız, mizofoni ile OSB arasındaki potansiyel ilişkileri desteklemekte ve ebeveynlerdeki mizofoninin çocukta duyuşal işleme ve duyuşal düzenleme gibi bazı özelliklerle ilişkili olabileceğine dair ipuçları sunmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Amsterdam Mizofoni Ölçeği, duyuşal işleme mizofoni, otizm spektrum bozukluğu

## ABSTRACT

### A Comparison of Misophonia and Autistic Traits in Parents of Children with and without Autism Spectrum Disorder

**Objective:** This study aims to compare misophonia levels and autistic traits between parents of children diagnosed with autism spectrum disorder (ASD) and parents of typically developing children.

**Methods:** Parents of children diagnosed with ASD who presented to the Child and Adolescent Psychiatry outpatient clinic (n=56) and parents of typically developing children (n=56) were included in the study. The Childhood Autism Rating Scale (CARS) was administered to the children with ASD. All participating parents completed the Autism Spectrum Quotient (AQ) and the Amsterdam Misophonia Scale-Revised (AMISOS-R).

**Results:** The rate of reporting throat sounds as a misophonic trigger was higher among parents of children with ASD (p=0.004). Weak but significant positive correlations were found across all participants between the AMISOS-R total score and the AQ total score, the attention switching subscale score, and the communication subscale score (r=0.275, p=0.003; r=0.266, p=0.005; r=0.35, p<0.001, respectively). Among parents of children with ASD, the AMISOS-R total score was positively correlated with items 3, 5, and 9 of the CARS (p<0.05).

**Conclusion:** Our findings support potential associations between misophonia and ASD, and suggest that misophonia in parents may be related to certain characteristics in the child, such as sensory processing and emotional regulation.

**Keywords:** Amsterdam Misophonia Scale, autism spectrum disorder, misophonia, sensory processing

**Atf için:** Subaşı Turgut F, Öztürk M, Akan Z et al. (2026) A Comparison of Misophonia and Autistic Traits in Parents of Children with and without Autism Spectrum Disorder. *Türk Psikiyatri Derg* 37:20–29. <https://doi.org/10.5080/u27720>

**Geliş Tarihi:** 06.04.2025, **Kabul Tarihi:** 09.12.2025, **Yayın Tarihi:** 28.03.2026

<sup>1</sup>Asist. Prof., <sup>2</sup>Asist. Prof., <sup>3</sup>Uzm., <sup>4</sup>Asist. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Fatma Subaşı Turgut, e-posta: fsubasiturgut@gmail.com

## GİRİŞ

Mizofoni, belirli seslere karşı azalmış tolerans ve olumsuz duygusal tepkilerle karakterize edilen bir bozukluktur (Abramovitch ve ark. 2024). En sık bildirilen tetikleyiciler yemek yeme sesleri, burun sesleri, nefes sesleri, hışırtı sesleri ve tıklama sesleridir (Vitoratou ve ark. 2021). Tetikleyicilere maruz kaldıklarında, mizofonisi olan kişiler otonomik uyarılma, öfke, kaygı, sıkıntı gibi güçlü tepkiler yaşarlar ve bu bireyler tetikleyicilerin mevcut olduğu durumlardan kaçınmaya ve uzak durmaya çalışırlar (Zhou ve ark. 2017).

Yakın zamanda tanımlanmış bir bozukluk olduğu için epidemiyolojisi hakkında çok az şey bilinmesine rağmen, yaygın olduğu düşünülmektedir. Türkiye’de yapılan bir çalışmada, mizofoni prevalansının %12,8 olduğu bulunmuştur (Kılıç ve ark. 2021). Başka bir araştırma, prevalans oranlarının nüfusun %20’sine yakın olduğunu ve %6’sının önemli işlev kaybı yaşadığını bildirmektedir (Ferrer-Torres ve Giménez-Llort 2022). Mizofoni, bireylerin yaşam kalitesini ve sosyal işlevselliklerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Abramovitch ve ark. 2024).

Nörofizyolojik modeller, mizofoniyi işitsel korteks, limbik sistem ve otonom sinir sistemi arasındaki artmış bağlantılı işleme biçimleriyle açıklar. Örneğin, Jastreboff, tetikleyici seslerin limbik ve duysal sistemler aracılığıyla anormal bir uyarım yanıtı oluşturduğunu öne sürmektedir (Jastreboff ve Jastreboff 2023). Mizofoni duysal işleme süreçleriyle duysal düzenleme mekanizmaları arasındaki işlevsel bağların güçlenmesi sonucu ortaya çıkan nörofizyolojik, psikolojik ve davranışsal bir fenomen olarak değerlendirilmektedir (Schröder ve ark. 2019, Jastreboff ve Jastreboff 2023).

Davranışsal bakış açısı, mizofoniyi belirli seslere verilen kaçınma davranışları çerçevesinde ele almaktadır. Bu doğrultuda tedavide bilişsel davranışçı terapi, diyalektik davranışçı terapi ve maruz bırakma gibi yöntemlerin olası tedaviler arasında yer aldığı vurgulanmaktadır (Yılmaz ve Hocaoglu 2021).

Mizofoninin ayrı bir ruhsal bozukluk mu yoksa ruhsal bozukluklara eşlik eden bir belirti mi olduğu sorusu hala tartışmalı olsa da artan sayıda çalışma mizofoninin sıklıkla diğer psikiyatrik bozukluklar ile birlikte görüldüğünü ortaya koymaktadır (Siepsiak ve ark. 2020, Taylor 2017). Özellikle de anksiyete bozuklukları, Tourette sendromu, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, obsesif kompulsif bozukluk (OKB) ve otizm spektrum bozukluğu (OSB) gibi bozukluklarla birlikte bulunabilmektedir (Taylor 2017, Potgieter ve ark. 2019, Jager ve ark. 2020, Siepsiak ve ark. 2020, Yektatalab ve ark. 2022). Otizm tanısı olan bireylerde mizofoni yaygınlığını değerlendirmek için özel olarak yürütülmüş çalışma bulunmamakla birlikte mizofoni ile otistik özellikler arasında ilişki olabileceğine dair kanıt sunan çalışmalar artmaktadır (Ertürk ve ark. 2024). Yakın zamanda yapılan bir inceleme, mizofoninin otizm tanılı

kişilerde bulunan ses aşırı duyarlılığının bir kısmını açıklayabileceğini öne sürmüştür (Williams ve ark. 2021). Jager ve ark. tarafından mizofoni klinik örnekleminde yapılan bir çalışmada 575 mizofonili bireyin %3’üne OSB eş tanısı konmuştur (Jager ve ark. 2020).

OSB’li çocukların ebeveynlerinde geniş otizm fenotipi olarak adlandırılan ve otistik özelliklerin genel topluma kıyasla daha yüksek oranda görülmesi (Rubenstein ve Chawla 2018), ve duysal işleme güçlüklerinin geniş otizm fenotipinin bir parçası olarak kabul edilmesi (Yadon ve Vonarx 2024) ve mizofoni ile otizm ilişkisini araştıran çalışmalar otizm tanısı olan çocukların ebeveynlerinde mizofoni sıklığının kontrollere göre yüksek olabileme ihtimali ile ilgili bir hipotezi ortaya koymamıza zemin hazırladı. Mizofoni ile otizm arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar artsa da, otizimli bireylerde mizofoni prevalansını doğrudan araştıran çalışmaların bulunmamasını; bu bireylerde sık görülen iletişim güçlükleri, içsel deneyimleri ifade etme zorlukları ve öznel duysal tepkilerin ölçümündeki güçlüklerle ilişkilendirmekteyiz. Bu etmenler, OSB’li çocuklarda mizofoniyeye ilişkin veri toplamayı yöntemsel açıdan güçleştirmektedir. Mizofoni tanısının büyük ölçüde bireyin öznel bildirimlerine dayanması, otizimli çocuklarda bu bozukluğun değerlendirilmesini güçleştirebilmektedir. Bu doğrultuda, otizimli çocuklarda mizofoni düzeylerini doğrudan ölçmek yerine, ebeveynlerdeki mizofoni semptomlarını değerlendirmeyi tercih ettik. Ebeveynlerde mizofoni düzeylerini incelemenin yöntemsel açıdan daha uygulanabilir bir yaklaşım olacağını ve olası ailevi aktarım hakkında ipuçları sunabileceğini düşündük. Bu kapsamda, otizimli çocukların ebeveynlerinde mizofoni prevalansını araştırmak, otizimli çocukların ebeveynleri ile kontrol grubundaki ebeveynler arasında mizofoni sıklığı açısından bir fark olup olmadığını ortaya koyabilir; ayrıca ebeveynlerde yüksek mizofoni prevalansı saptanması, otizimli çocukların da benzer duysal duyarlılıklara sahip olabileceği yönündeki hipotezi destekleyebilir.

Bu çalışmada, OSB’li çocukların ebeveynleri ile tipik gelişim gösteren çocukların ebeveynlerini mizofoni ve otizm semptomları açısından karşılaştırmak ve OSB’li çocukların otizm semptomları ile ebeveynlerinin mizofoni düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır. Çalışmamızda, otizimli çocukların ebeveynlerinin tipik gelişim gösteren çocukların ebeveynlerine kıyasla daha yüksek düzeyde mizofoni semptomları sergileyeceği ve otizm semptomları ile mizofoni arasında bir ilişki bulunabileceği hipotezini öne sürdük.

## YÖNTEM

### Çalışma Tasarımı ve Zaman Aralığı

Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak yürüttüğümüz çalışma için 12.06.2024/96 karar numarasıyla etik kurul onayı aldık. Çalışmamızın örnekleme, polikliniğimize başvuran

otizm tanısı almış çocukların ebeveynleri ve tipik gelişim gösteren çocukların ebeveynlerinden oluşmaktaydı. Çalışma 15/06/2024 ile 15/02/2025 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

### Katılımcılar ve Veri Toplama Yöntemi

Otizimli çocukların ebeveynleri, çalışmada vaka grubu olarak değerlendirilmiş ve makalede bu şekilde adlandırılmıştır. Kontrol grubu, polikliniğimize başvuran ve psikiyatrik değerlendirme sonucunda çocuğunda OSB ya da başka bir psikiyatrik bozukluk bulunmayan ebeveynlerden oluşturulmuştur. Ancak, varsa polikliniğimize başvurmayan diğer çocukları için, geçmişte herhangi bir nedenle çocuk psikiyatrisi değerlendirmesi alıp almadıkları ebeveyn beyanı yoluyla sorgulanmıştır. Çocuklarından herhangi biri geçmişte ya da hâlihazırda psikiyatrik bir değerlendirmeden geçmiş ve bir psikiyatrik tanı almışsa, bu ebeveynler çalışma dışında bırakılmıştır. Kontrol grubundaki ebeveynlerin polikliniğimize başvuran çocuğu dışındaki diğer çocukları için ek bir klinisyen değerlendirmesi yapılmamıştır. Ayrıca, kontrol grubundaki ebeveynler birinci veya ikinci derece akrabalarında OSB tanısı bulunan bireyler açısından da sorgulanmış; bu tür öyküye sahip olanlar çalışma dışında bırakılmıştır.

Çalışmaya dahil edilecek OSB tanılı çocukların yaş aralığı 2–18 yıl olarak belirlenmiştir. Katılımcı ebeveynlerin okuryazar olmaları ve ölçekleri kendi isteğiyle doldurmayı kabul etmeleri dahil edilme kriteri olarak kabul edilmiştir. Her iki grupta yer alan ebeveynlerden, işitme kaybı, entelektüel yetersizlik, OSB, bipolar bozukluk, psikotik bozukluk veya demans öyküsü bulunanlar çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Ebeveyn seçimi sürecinde, polikliniğe yalnızca bir ebeveynin başvurması durumunda başvuru yapan ebeveyn çalışmaya dahil edilmiştir. Başvuru sırasında her iki ebeveynin de çocuğa eşlik ettiği durumlarda ise, çalışmaya katılmayı öncelikli olarak kabul eden tek bir ebeveyn örnekleme alınmıştır.

Çocukluk Otizm Değerlendirme Ölçeği (CARS) bir çocuk psikiyatri uzmanı tarafından ebeveyn görüşmesi ve çocuk gözlemi yapılarak uygulandı. Otizm Spektrum Anketi (AQ) ve Amsterdam Mizofoni Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Form (AMISOS-R) ebeveynler tarafından klinisyen gözetiminde dolduruldu.

### Güç Analizi

Literatürde çalışmamızı yeterince yakından referanslayacak bir çalışma bulunmadığından, öncelikle bir pilot çalışma yürütülerek mizofoni puanı değişkeni için iki grup arasında 15'er kişi (n=30) ile etki büyüklüğü tahmin edildi. %95 güven (1- $\alpha$ ), %95 test gücü (1- $\beta$ ) ve d=0,709 etki büyüklüğü ile her bir grupta 53 kişi olmak üzere çalışmaya dahil edilmesi gereken minimum kişi sayısı 106 olarak saptandı.

### Veri Toplama Araçları

**Sosyodemografik Form:** Katılımcıların yaşı, medeni durumu, kendisinde psikiyatrik ya da tıbbi bir hastalık olup olmadığı soruldu.

**Amsterdam Mizofoni Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Form:** AMISOS-R mizofoni belirtilerini değerlendirmek için kullanılmakta olup Schröder ve ark. tarafından geliştirilmiş ve Cakiroglu ve ark. tarafından 15-45 yaş aralığı için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Schröder ve ark. 2013; Cakiroglu ve ark. 2022). Öz bildirim ölçeği olarak kullanılan ölçek 10 maddeden oluşmaktadır ve ölçekten alınabilecek maksimum puan 40'tır. Ölçekten alınan puanın artması mizofoni şiddetinin arttığını göstermektedir. Ölçekten 0-10 arası puan alınması normal ve eşik altı mizofoni olduğunu gösterirken; 11-20 arası puan alınması hafif mizofoni; 21-30 arası puan alınması orta mizofoni; 31-40 arası puan alınması ise şiddetli mizofoni olarak değerlendirilmektedir (Cakiroglu ve ark. 2022).

**Otizm Spektrum Anketi:** AQ, normal zeka kapasitesine sahip erişkinlerdeki otizm belirtilerini ve geniş otizm fenotipini değerlendirmektedir ve Baron-Cohen ve ark. tarafından geliştirilmiştir (Baron-Cohen ve ark. 2001). AQ sosyal beceri, dikkati kaydırabilme, ayrıntıya dikkat etme, iletişim ve hayal gücü olmak üzere beş farklı alanı değerlendirmektedir. 50 sorudan oluşan bu ölçekten maksimum 50 puan alınmaktadır. Likert tipi bir öz-bildirim ölçeği olup Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Köse ve ark tarafından yapılmıştır (Köse ve ark. 2010).

**Çocukluk Otizmi Değerlendirme Ölçeği:** CARS otizm tanılama süreci için kullanılan ve otizmi olan çocukları otizmi olmayan gelişimsel engelli çocuklardan ayırmak için tasarlanan bir ölçektir (Schopler ve ark. 1980). Ölçek bir uzman tarafından ebeveyn görüşmesi ve çocuk gözlemi yapılarak gerçekleştirilmektedir. Ölçekten toplam 60 puan alınmaktadır. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Sucuoğlu ve ark. tarafından yapılmış, daha sonra İncekaş-Gassaloğlu ve ark. tarafından daha geniş bir katılımcı grubuyla kapsamı genişletilmiştir (İncekaş Gassaloğlu ve ark. 2016) .

### İstatistiksel Yöntem

Cinsiyet, medeni durum, psikiyatrik bozukluk, tıbbi hastalık ve ilaç kullanımı gibi kategorik değişkenler frekans (yüzde) olarak ifade edilmiştir. Yaş ve klinik ölçek puanları gibi nicel değişkenler ortalama  $\pm$  standart sapma ve medyan (minimum- maksimum) olarak ifade edilmiştir. Yaş, AQ, AMISOS-R ve CARS toplam ve alt ölçek puanları normal dağılıma uyup uymadıklarını belirlemek için Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testleri ile analiz edilmiştir. Kategorik değişkenler (cinsiyet, medeni durum, psikiyatrik bozukluk, tıbbi hastalık ve ilaç kullanımı) arasındaki ilişkiyi incelemek

için Yates Düzeltmesi, Fisher's Exact Test, Pearson Ki-Kare Testi, Monte Carlo Düzeltmeli Fisher's Exit Test, Monte Carlo Düzeltmeli Fisher's Exact Test kullanılmış ve çoklu karşılaştırmalar Bonferroni Düzeltilmiş Z Testi ile analiz edilmiştir. Hasta ve kontrol grupları arasında AMISOS-R puanlarını karşılaştırmak için Mann-Whitney U testi ve AQ-total ve alt ölçek puanları arasındaki farkı incelemek için Bağımsız t testi kullanılmıştır. AMISOS-R ölçeği ile AQ (toplam ve alt ölçek puanları) ve CARS (toplam ve her bir madde) ölçekleri arasındaki ilişkiyi incelemek için Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Normal dağılıma uyan değişkenlerin üç veya daha fazla grupta karşılaştırılmasında (AQ ve alt ölçek puanlarının mizofoni şiddetine göre karşılaştırılmasında) Tek Yönlü Varyans Analizi kullanılmış ve çoklu karşılaştırmalar Tamhane Testi ile yapılmıştır. Üç ve daha fazla gruplarda normal dağılıma uymayan değişkenlerin karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis Testi kullanılmış ve çoklu karşılaştırmalar Dunn's Testi ile yapılmıştır. Elde ettiğimiz verilerin analizinde IBM SPSS V23 programı kullanılmış ve istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak belirlenmiştir.

## BULGULAR

Gruplar yaş açısından farklılık göstermedi; yaş ortalaması vaka grubunda  $36,02 \pm 6,6$  yıl, kontrol grubunda ise  $38,04 \pm 9,28$  yıl olarak bulundu ( $p > 0,05$ ). Cinsiyet, medeni durum ve tıbbi veya psikiyatrik hastalık varlığı da her iki grupta benzerdi ( $p > 0,05$ ) (Tablo 1).

Verilerin normal dağılıma uygunluğu ile ilgili analizlerde AQ toplam puanının hem vaka hem de kontrol grubunda normal

dağılıma uygunluk gösterdiği ( $p > 0,05$ ) saptandı. Buna karşın, AMISOS-R toplam puanı ile AQ alt ölçek puanlarının her iki grupta da normal dağılım varsayımını karşılamadığı belirlendi (tüm  $p < 0,05$ ).

Tüm katılımcılar bir arada değerlendirildiğinde, AMISOS-R toplam puanı normal dağılıma uygun bulunurken ( $p = 0,074$ ), AQ toplam ve alt ölçek puanlarının normal dağılım göstermediği saptandı ( $p < 0,05$ ).

Mizofoni şiddetine göre yapılan alt grup analizlerinde, yalnızca AQ toplam puanının tüm gruplarda (subklinik, hafif, orta ve şiddetli) normal dağılıma uygunluk gösterdiği, buna karşılık AMISOS-R toplam ve AQ alt ölçek puanlarının tamamının bu alt gruplarda normal dağılım varsayımını karşılamadığı görüldü ( $p < 0,05$ ).

OSB'li çocukların CARS puanlarının değerlendirilmesinde CARS toplam puanının normal dağılıma uygun bulunduğu ( $p = 0,2$ ), CARS alt madde puanlarının tamamının ise normal dağılım varsayımını karşılamadığı gözlemlendi (tüm  $p < 0,001$ ).

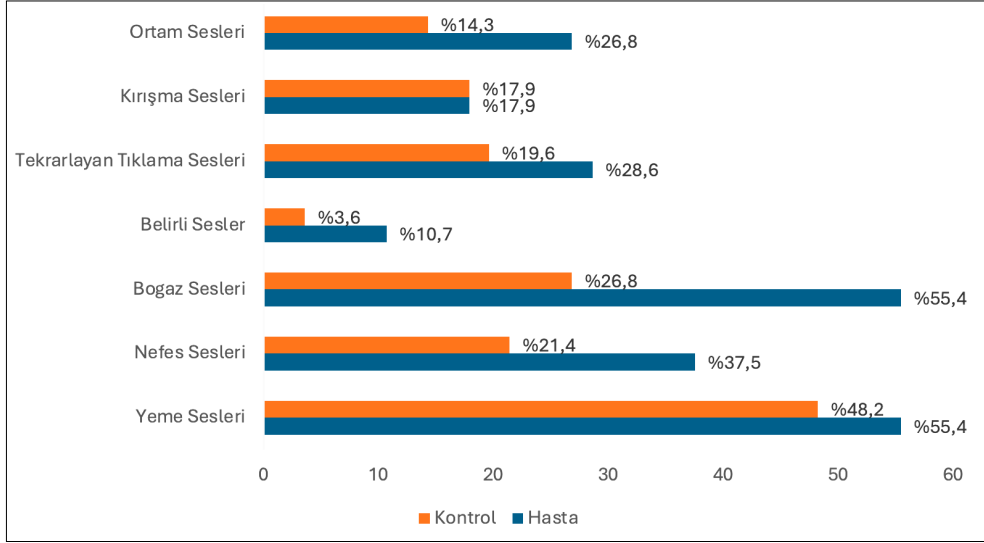
Mizofonik tetikleyiciler arasında yemek sesleri, nefes sesleri, belirli sesler, tekrarlayan klik sesleri, çıtırtı sesleri ve ortam seslerinin her iki grupta da benzer oranlarda olduğu saptandı ( $p > 0,05$ ). Boğaz seslerini tetikleyici olarak bildirenlerin oranı vaka grubunda %55,4, kontrol grubunda ise %26,8 olarak bulundu ( $p = 0,004$ ) (Şekil 1).

Mizofonik tetikleyicilere yanıt olarak hissedilen öfke, tiksinti ve diğer duygular açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmazken, huzursuz hissetme açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ( $p = 0,023$ ). Vaka

**Tablo 1.** Gruplara göre sosyodemografik değişkenlerin karşılaştırılması

	Grup		Toplam	Test İstatistiği	p
	Vaka	Kontrol			
Cinsiyet					
Kadın	39 (69,6)	29 (51,8)	68 (60,7)	3,032	0,082 <sup>a</sup>
Erkek	17 (30,4)	27 (48,2)	44 (39,3)		
Medeni Durum					
Evlü	52 (92,9)	53 (94,6)	105 (93,8)	---	1,000 <sup>b</sup>
Boşanmış	4 (7,1)	3 (5,4)	7 (6,3)		
Tıbbi Hastalık					
Evet	9 (16,1)	7 (12,5)	16 (14,3)	0,073	0,787 <sup>a</sup>
Hayır	47 (83,9)	49 (87,5)	96 (85,7)		
Psikiyatrik Bozukluk					
Evet	8 (14,3)	3 (5,4)	11 (9,8)	1,613	0,204 <sup>a</sup>
Hayır	48 (85,7)	53 (94,6)	101 (90,2)		
Sürekli İlaç Kullanımı					
Evet	7 (12,5)	5 (8,9)	12 (10,7)	0,093	0,760 <sup>a</sup>
Hayır	49 (87,5)	51 (91,1)	100 (89,3)		

<sup>a</sup>Yates Düzeltmesi; <sup>b</sup>Fisher's Exact Testi



**Şekil 1.** Gruplara Göre Katılımcıların Bildirdikleri Mizofonik Tetikleyicilerin Oranları

grubunda mizofonik tetikleyici uyaranlar karşısında huzursuzluk bildiren katılımcıların oranı %55,4, kontrol grubunda ise %33,9 olarak saptandı.

Gruplar, mizofoni ölçeğinin her bir maddesine verilen yanıtlar açısından karşılaştırıldı. Ölçeğin ilk maddesi (*Bu sesleri düşünmek için günde ne kadar zaman harcıyorsunuz?*) ve 4. maddesi (*Bu sesleri duyduğunuzda sinirlilik/öfke hissiniz ne kadar yoğun?*) bakımından gruplar arasında anlamlı fark bulundu ( $p=0,013$ ). Vaka grubunda bu maddelerin ortanca değerleri, kontrol grubuna göre daha yüksekti. Ölçeğin diğer maddelerinde ise iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Her iki grubun AMISOS-R puanları, AQ toplam puanları ve AQ alt ölçek puanları benzer saptandı (Tablo 2).

Tüm katılımcıların AMISOS-R toplam puanları ile AQ toplam puanları arasında pozitif yönde zayıf bir korelasyon bulundu ( $r=0,275$ ;  $p=0,003$ ). Toplam mizofoni puanı ile dikkat

kaydırma ve iletişim alt ölçek puanları arasında pozitif yönde zayıf bir korelasyon saptandı (Tablo 3).

Mizofoni şiddetine göre ortalama AQ toplam puanları arasında fark vardı ( $p=0,004$ ). Orta derecede mizofonisi olanların puanı subklinik ve hafif mizofonisi olanlardan farklıydı (Tablo 4).

**Tablo 3.** Tüm Katılımcılarda Mizofoni Toplam Puanları İle Otizm Spektrum Anketi Toplam Puanları ve Alt Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

	Mizofoni Toplam Puan	
	r	p
AQ Toplam	0,275	0,003*
Sosyal Beceri	0,112	0,240
Dikkati Kaydırabilme	0,266	0,005*
Ayrıntıya Dikkat Etme	0,056	0,557
İletişim	0,350	<0,001
Hayal Gücü	0,047	0,621

r: Spearman'ın rho korelasyon katsayısı; AQ; Otizm Spektrum Anketi; \* $p<0,05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

**Tablo 2.** Katılımcıların Mizofoni ve Otizm Spektrum Anketi Puanları Açısından Karşılaştırılması

	Hasta Grubu		Kontrol Grubu		P
	Ortalama $\pm$ S. sapma	Ortanca (min-mak)	Ortalama $\pm$ S. sapma	Ortanca (min-mak)	
AMISOS-R	11,88 $\pm$ 7,93	11 (0 - 33)	10,88 $\pm$ 8,31	11 (0 - 29)	0,631 <sup>a</sup>
AQ Toplam	19,32 $\pm$ 6,44	19,5 (7 - 38)	18,59 $\pm$ 4,96	18 (5 - 28)	0,502 <sup>b</sup>
Sosyal Beceri	3,36 $\pm$ 2,12	3 (0 - 9)	3,09 $\pm$ 1,82	3 (0 - 8)	0,627 <sup>c</sup>
Dikkati Kaydırabilme	4,52 $\pm$ 2,04	4,5 (0 - 9)	4,57 $\pm$ 1,91	5 (1 - 9)	0,864 <sup>c</sup>
Ayrıntıya Dikkat Etme	4,61 $\pm$ 1,9	5 (1 - 9)	4,75 $\pm$ 2,2	5 (1 - 10)	0,734 <sup>c</sup>
İletişim	3,27 $\pm$ 2,16	3 (0 - 8)	2,64 $\pm$ 1,69	2,5 (0 - 6)	0,166 <sup>c</sup>
Hayal Gücü	3,57 $\pm$ 1,74	3 (0 - 8)	3,52 $\pm$ 1,61	3 (1 - 8)	0,936 <sup>c</sup>

<sup>a</sup>Mann Whitney U Testi; <sup>b</sup>Bağımsız Örnekler t Testi; Min: Minimum; Mak: Maksimum; \* $p<0,05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. AQ; Otizm Spektrum Anketi, AMISOS-R: Amsterdam Mizofoni Ölçeği- Revize Formu

**Tablo 4.** Mizofoni Şiddetine Göre Ebeveynlerdeki Otizm Puanlarının Karşılaştırılması

	Mizofoni Şiddeti				p
	Eşik Altı	Hafif	Orta	Şiddetli	
AQ	17,72 ± 6,51 <sup>b</sup> 18 (5 - 38)	19,36 ± 4,89 <sup>b</sup> 19 (11 - 30)	23 ± 2,29 <sup>a</sup> 22 (20 - 26)	22 ± 3,74 <sup>ab</sup> 22,5 (17 - 26)	0,004*
Sosyal Beceri	3,04 ± 2,12 3 (0 - 9)	3,09 ± 1,64 3 (0 - 7)	5 ± 2,24 5 (2 - 8)	3,25 ± 1,26 3 (2 - 5)	0,106
Dikkati Kaydırabilme	4,09 ± 2,01 4 (0 - 9)	4,76 ± 1,79 5 (1 - 9)	5,44 ± 1,94 5 (3 - 9)	6,25 ± 1,89 5,5 (5 - 9)	0,046
Ayrıntıya Dikkat Etme	4,78 ± 2,34 5 (1 - 10)	4,49 ± 1,69 5 (1 - 8)	4,56 ± 2,24 4 (2 - 9)	5,75 ± 0,96 5,5 (5 - 7)	0,601
İletişim	2,35 ± 2,01 2 (0 - 8) <sup>b</sup>	3,33 ± 1,8 3 (0 - 7) <sup>a</sup>	4,22 ± 1,3 4 (2 - 6) <sup>a</sup>	4 ± 1,83 4 (2 - 6) <sup>ab</sup>	0,001*
Hayal Gücü	3,44 ± 1,77 3 (0 - 8)	3,69 ± 1,58 3 (1 - 8)	3,78 ± 1,2 4 (2 - 6)	2,75 ± 2,36 2 (1 - 6)	0,572

p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. p değerleri, normal dağılım gösteren değişkenler için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), normal dağılım göstermeyen değişkenler için Kruskal-Wallis testi kullanılarak hesaplanmıştır. <sup>a,b</sup>Aynı harfe sahip gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. Veriler Ortalama ± Standart sapma ve Ortaanca (minimum-maksimum) olarak sunulmuştur. AQ: Otizm Spektrum Anketi; \*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Vaka grubunda AMISOS-R toplam puanı ile CARS ölçeğinin maddeleri arasındaki ilişkiye bakıldığında CARS 3, 5, 9 soru puanları ile AMISOS-R toplam puanları arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki saptandı (Sırayla r=0,319, p=0,017; r=0,285, p=0,034 ; r=0,355, p=0,007). CARS ölçeğinin diğer soruları ve CARS toplam puanı ile AMISOS-R toplam puanı arasında bir ilişki saptanmadı (p>0,050) (Tablo 5).

**Tablo 5.** Vaka Grubunda Mizofoni Toplam Puanı İle Çocukluk Otizm Değerlendirme Ölçeği Toplam Puanı ve Maddeleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

	Mizofoni Toplam Puanı	
	r	p
CARS Toplam	0,203	0,134
CARS1	0,136	0,316
CARS2	-0,017	0,899
CARS3	0,319	0,017
CARS4	0,240	0,075
CARS5	0,285	0,034
CARS6	0,023	0,866
CARS7	-0,030	0,825
CARS8	0,116	0,396
CARS9	0,355	0,007*
CARS10	0,121	0,375
CARS11	0,022	0,874
CARS12	-0,067	0,626
CARS13	-0,013	0,927
CARS14	0,211	0,119
CARS15	0,214	0,113

r: Spearman's rho Korelasyon Katsayısı; CARS: Çocukluk Otizmi Değerlendirme Ölçeği; \*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

## TARTIŞMA

Çalışmamızın bulguları, tüm örneklem bir arada değerlendirildiğinde, gruplar arasında mizofonik tetikleyiciler açısından anlamlı farklılıklar bulunduğunu ve mizofoni şiddeti ile otistik özellikler arasında bir korelasyon olduğunu göstermektedir. Çalışmanın dikkat çekici bir sonucu, OSB'li çocukların ebeveynlerinde mizofoni şiddeti ile CARS ölçeğinin 3., 5. ve 9. maddeleri arasında pozitif bir korelasyon saptanmış olmasıdır.

CARS ölçeğinin 9. maddesi atipik duyuşal işlemeyi değerlendirmektedir. OSB'nin temel özelliklerinden biri duyuşal işleme ile ilgili zorluklardır ve bu zorluklar ses, tat, koku, dokunma gibi çeşitli duyuşal uyarılara karşı aşırı tepki verme, az tepki verme veya paradoksal tepki vermeyi içermektedir (Osório ve ark. 2021). Çalışmalar duyuşal işleme güçlüklerinin genetik zemini olduğunu ve otizmlili bireylerin etkilenmeyen akrabalarında da bildirildiğini ortaya koymaktadır (Glod ve ark. 2017). OSB için yüksek genetik yatkınlığı olan ebeveynlerin daha fazla duyuşal işleme atipikliğine sahip olması duyuşal işleme sorunlarının OSB için genetik duyarlılığa katkıda bulunabileceği ile ilişkilendirilmiştir (Donaldson ve ark. 2017). Çalışmalar OSB ve mizofoninin atipik duyuşal işleme ve duyuşu düzenleme zorluklarını paylaştığını vurgulamakta ve nörogörüntüleme bulguları, insula ve amigdalanın örtüşen hiperaktivasyonunu vurgulamaktadır (Motaghiloft 2024). Yakın zamanlı bir çalışmada mizofonili kişilerin otizmle ilişkili duyuşal hassasiyet gösterdikleri belirtilmiştir (Rinaldi ve ark. 2023). Mizofonide, duyuşal işleme sorunları belirli tetikleyicilere aşırı duyarlılıktan genel işitsel işleme örüntülerindeki değişikliklere, dikkat sorunlarına ve otistik özelliklerle olası ilişkilere kadar geniş bir yelpazede kendini gösterebilmektedir (Jastreboff ve Jastreboff 2001, Dozier 2015, Silva ve Sanchez 2019, Ertürk ve ark. 2024).

Mizofoni ve otizm arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar her iki durumun da anormal duyuşal işleme örüntülerini içerdiğini ifade etmektedir (Ertürk ve ark. 2024). Bununla birlikte, otizmde gözlenen duyuşal duyarlılıkların genellikle daha geniş bir yelpazeye yayıldığı ve birden fazla duyuyu etkilediği, mizofonide ise bu duyarlılığın daha seçici olduğu ve genellikle belirli, tekrarlayıcı ses uyarılarına odaklandığı belirtilmektedir (Scheerer ve ark. 2024). CARS'ın 9. maddesi (duyuşal tepkiler ve adaptasyon) ile ebeveynlerdeki mizofoni şiddeti arasındaki saptadığımız ilişki, duyuşal işleme bozuklukları ile mizofoni arasındaki potansiyel bir örtüşmeye işaret etse de bu bulgu, nedensel bir ilişkiyi kanıtlamaktan ziyade, olası ortak mekanizmalara dikkat çekmektedir. Bu alanda yürütülecek nörofizyolojik değerlendirmeler ve duyuşal profil analizleri, mizofoni ile otizmde gözlenen duyuşal işleme farklılıklarının altında yatan mekanizmaları daha net biçimde ortaya koyabilir.

Mizofoni şiddeti ile ilişkili olduğunu saptadığımız diğer bir madde olan CARS 3. madde ise çocuğun çevresel uyarılara verdiği duyuşal tepkilerin uygunluk düzeyini değerlendirmektedir (Park ve Kim 2016). Çalışmalar mizofoninin emosyonel regülasyon güçlükleri ve artmış emosyonel reaktivite ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Cassillo-Robbins ve ark. 2020, Guetta ve ark. 2022). Klinik araştırmalar mizofoni semptomlarının duyu düzenleme zorlukları ile karakterize edilen birçok psikiyatrik bozuklukla birlikte ortaya çıktığını göstermektedir (Jager ve ark. 2020, Natalini ve ark. 2020, Siepsiak ve ark. 2020). Görüntüleme çalışmalarından elde edilen sonuçlar, duyu düzenlemesinin mizofoni ile ilgili olduğu hipotezini desteklemektedir (San Giorgi 2015). Çalışmamızda, ebeveyndeki mizofoni şiddeti ile CARS 3. madde arasında saptadığımız pozitif korelasyon her iki durumda da ortak bir duyuşal regülasyon mekanizması bozukluğu söz konusu olabileceğini ve mizofoni ile otizm arasında olası ortak nörobiyolojik temellerin araştırılması gerektiğini düşündürmektedir.

CARS 5. madde ise çocuğun nesnelere olan ilgisini ve bu nesnelere uygun şekilde kullanıp kullanmadığını değerlendirir. Bu maddeden yüksek puan alınması, çocukların nesnelere hiç ilgi göstermediği ya da alışılmışın dışında, tekrarlayıcı ve duyuşal odaklı şekillerde ilgilendiğini göstermektedir (Schopler ve ark. 1980). Jager ve ark. mizofonisi olan bireylerin yalnızca işitsel değil, genel anlamda duyuşal aşırı hassasiyet gösterdiklerini ortaya koymuştur (Jager ve ark. 2020). Başka bir çalışma ise mizofoniklerin birden fazla duyuda daha yüksek aşırı duyarlılıklara dair kanıtlar gösterdiğini, ancak kontrollerle karşılaştırıldığında hipo-duyarlılıklarında bir fark olmadığını ileri sürmektedir (Rinaldi ve ark. 2023). Temeltürk ve ark. ise otistik özelliklerin mizofoni ve duyuşal duyarlılık arasındaki ilişkide aracılık rolü oynadığını saptamıştır (Temeltürk ve Arıcı 2025). Bulgularımız mizofonideki duyuşal işleme zorluklarının OSB'de görülen nesne

kullanımındaki atipikliklerle potansiyel bir ortak duyuşal hassasiyet zeminini paylaşabileceğini düşündürmektedir.

Mizofoni etiyojisi belirsizliğini korusa da, nörogelişimsel durumlarla özellikle de otizm ile ilişkisi birçok çalışmada ortaya konulmuştur (Erfanian ve ark. 2019). Çalışmalar mizofoni ve OSB arasında anlamlı ancak karmaşık bir ilişki olduğunu ve tanı ve tedavi açısından çıkarımlar içerdiğini belirtmektedir (Motaghiloft 2024). Yetişkinlerle yapılan bir araştırmada, mizofoni şiddeti ile otistik özellikler arasında bir korelasyon olduğu bulunmuştur (Ertürk ve ark. 2024). Kendi kendine mizofoni bildiren yetişkinlerden oluşan büyük bir örnekleme 1061 kişiden 38'i (%3,6) otizm tanısı aldığını bildirmiştir (Claiborn ve ark. 2020). Ebeveyn değerlendirilmesine göre değerlendirmenin yapıldığı bir çalışmada OSB tanısı olan 60 çocuğun %45'inde mizofoni görüldüğü ifade edilmiştir (Katikar ve ark. 2025). Bazı çalışmalar, mizofoni ve otizm spektrum bozukluğunun ortak nörobiyolojik temellere sahip olabileceğine dair güçlü kanıtlar sunmaktadır. Kumar ve ark. (2017) tarafından yürütülen bir nörogörüntüleme çalışmasında, mizofonik katılımcılar, tetikleyici seslere yanıt olarak, belirginlik ağı (salience ağı) nın merkezi bölgesi olan anterior insular kortekste aşırı tepkiler sergilemiştir. Aynı çalışma, bu seslere duyarlılıkla ilişkili olan anterior insula ile ventromedial prefrontal korteks, posteromedial korteks, hipokampus ve amigdala arasında anormal fonksiyonel bağlantılar tespit etmiştir (Kumar ve ark. 2017). OSB üzerine yapılan nörogörüntüleme çalışmaları da benzer şekilde, salience ağ bileşenlerinde, özellikle ön insulada yapısal ve işlevsel bozukluklara işaret etmektedir (Ulay ve Ertugrul 2009, Toyomaki ve Murohashi 2013, Attanasio ve ark. 2024). Guzick ve arkadaşları tarafından yürütülen çalışmada, önceki birçok klinik ve nörogörüntüleme bulgusunun aksine, mizofoni semptomlarının otistik özelliklerle anlamlı bir ilişki göstermediği bildirilmiştir. Araştırmada, 8-17 yaş arası 102 mizofonili çocuk ile 94 anksiyete bozukluğu tanılı çocuk karşılaştırılmıştır. Çalışmada anksiyete bozukluğu grubunda otistik özelliklerin görülme sıklığı daha yüksek bulunmuştur. Yazarlar, bu sonuçlara dayanarak mizofoninin otizmden çok anksiyete gibi içselleştirilmiş psikopatolojilerle daha yakından ilişkili olduğunu ve otizmle görülen benzerliklerin fenomenolojik düzeyde olduğunu ileri sürmüştür (Guzick ve ark. 2023). Çalışmamız ise otizm ile mizofoni arasında ilişki saptayan bulguları desteklemektedir. Gruplar arasında mizofoni şiddeti açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamış olmakla birlikte, otizimli çocukların ebeveynlerinin daha yüksek mizofoni puanları bildirdiği saptanmıştır ve tüm katılımcılar birlikte değerlendirildiğinde otistik belirtiler ile mizofoni puanları arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Ayrıca çalışmamızda mizofoni toplam puanı ile AQ nun dikkati kaydırabilme puanları ve iletişim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. AQ kullanan başka bir çalışma mizofonili kişilerin AQ'nun

tüm 5 alt ölçeğinde yükselmiş otistik özellikler gösterdiğini ortaya koymuştur (Rinaldi ve ark. 2023). Mizofoni yalnızca psikopatolojilerle olan genel ilişkisi açısından değil psikopatolojilere ait tanısız boyutlarla ilişkili özgül klinik özellikler açısından da incelenmektedir. Örneğin mizofoni ile ilişkili psikolojik semptomların profil analizini yapan bir çalışmada mizofoni aşırı sorumluluk, mükemmeliyetçilik ve belirsizliğe tahammülsüzlük ile ilgili obsesif-kompulsif bilişlerle ilişkili bulunmuştur (McKay ve ark. 2018). Başka bir çalışmada mizofoninin OKB'nin kompulsif semptomlarından ziyade obsesif semptomlarıyla daha güçlü bir ilişkisi olduğu belirtilmiştir (Cusack ve ark. 2018). AQ'nin dikkati kaydırabilme ve iletişim alt boyutları ile mizofoni düzeyleri arasındaki ilişki, çalışmamız açısından dikkat çekici bir bulgu olmakla birlikte daha geniş örneklerle tekrar edilmesi sonuçların genellenabilirliği açısından önem taşımaktadır. Mizofoninin psikopatolojilerin birden fazla boyutu ile ilişkili olması, bu durumun transdiagnostik bir yapıya sahip olabileceğini düşündürmekte ve fenomenolojisinin daha fazla incelenmesini gerektirmektedir.

Çalışmamızın dikkat çeken sonuçlarından biri de, mizofoniyle ilişkili değişkenler açısından elde ettiğimiz bulgulardır. Vaka grubunda, tetikleyici seslere ilişkin düşüncelerin gün içinde daha fazla zaman aldığı ve bu seslere maruz kalındığında huzursuzluk ve sinirlilik duygularının daha yoğun yaşandığı saptanmıştır. Ayrıca, gruplar arasında mizofonik olarak bildirilen tetikleyici seslerin türleri ve tetikleyicilere verilen duygusal tepkiler açısından da anlamlı farklılıklar gözlemlendi. Her ne kadar mizofonide her bireyin kendine özgü tetikleyici örüntüsü olduğu bilinse de bazı tetikleyiciler daha yaygın görülmektedir (Swedo ve ark. 2022). En sık bildirilen mizofonik tetikleyici uyaranlar çiğneme, yemek yeme, nefes alma sesi, dudak şapırdatma ve çıtırdatma gibi tetikleyicilerdir (Andermane ve ark. 2023). Çalışmalar oral ve nazal seslerin baskın mizofonik tetikleyiciler olduğunu ortaya koymaktadır (Vitoratou ve ark. 2021). Jager ve ark. yaptıkları çalışmada hastaların %96'sının yemeye ilgili tetikleyici seslerden, %85'inin nazal tetikleyici seslerden tetiklendiklerini bildirmiştir (Jager ve ark. 2020). Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak her iki gruptaki katılımcılarda yemek sesleri, boğaz sesleri ve nazal sesler en sık bildirilen tetikleyiciler olarak saptandı. Ancak boğaz sesleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ve boğaz seslerini mizofonik tetikleyici olarak bildirenlerin oranı vaka grubunda kontrol grubunun neredeyse 2 katıydı. Mizofonik tetikleyiciler karşısında hissedilen duygular açısından da huzursuzluk vaka grubunda daha yüksek oranda bildirildi. Mizofonik tetikleyicilere verilen duygusal yanıtlar mizofoninin temel bileşenlerinden biri olduğu için mizofoni değerlendirmesinde duygusal yanıtlar birçok araştırmada incelenmiştir (Jastreboff ve Jastreboff 2014). Mizofonide görülen duygusal tepkiler tipik olarak disforik

özellikler taşımaktadır (Claiborn ve ark. 2020) ve anksiyete, öfke, sinirlilik ve tiksinti en sık bildirilen duygusal yanıtlardır (Jastreboff ve Jastreboff 2014). Özellikle öfke en sık bildirilen tepki olsa da birçok olumsuz duygusal yanıt yaygın olarak bildirilmektedir (Rouw ve Erfanian 2018). Mizofonide tetikleyiciler ve tetikleyiciler karşısında gösterilen semptomların özgüllüğü, nörobiyolojik temellere dayandığına işaret etmektedir (Ferrer-Torres ve Giménez-Llort 2022). Tetikleyicilere verilen tepki sesi çıkaran kişilerden veya ortamdaki kaçma dürtüsünü içermektedir ve bu da mizofoninin bireylerde işlevsellik kaybına yol açabilen önemli bir boyutunu oluşturmaktadır (Claiborn ve ark. 2020). Sonuçlarımız, mizofoniye ilişkin bireysel farklılıkları ortaya koyarken, aynı zamanda otizm ve mizofoni arasındaki ilişkiye dair literatüre katkı sunmaktadır. Çalışmamız OSB'li çocukların ebeveynlerinde mizofoni belirtilerinin farklılaşabileceğini ve bu belirtilerin otistik özelliklerle ilişkili olabileceğini göstermektedir. Klinik bağlamda değerlendirildiğinde, OSB tanılı çocuklarla çalışan uzmanların ebeveyndeki mizofoni semptomlarını dikkate alması, yalnızca ebeveynin iyilik hâli açısından değil, çocuğun davranışsal regülasyonunu destekleme bakımından da dolaylı faydalar sağlayabilir. Ayrıca, otizmde mizofoni tanısının konulmasındaki yönetsel güçlükler göz önüne alındığında, ebeveynde mizofoni semptomlarının varlığı, çocukta da benzer duygusal aşırı duyarlılık ya da mizofoni belirtilerinin bulunma olasılığına işaret edebilir.

### Sınırlılıklar

Ebeveynlerdeki otistik belirtiler ve mizofoni düzeyi için sadece öz bildirim ölçümleri kullanılmış olması, çalışmanın kesitsel olması, kontrol grubu ebeveynler seçilirken birden fazla çocuğu olan katılımcılarda diğer çocuklarda psikopatoloji olup olmadığının sadece ebeveyn bildirimine dayalı olması ve katılımcılarda işitme sorunları ve diğer işitsel durumların klinisyen tarafından değerlendirilmemesi mevcut çalışmanın sınırlılıkları olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, her katılımcı için yalnızca bir ebeveynin dahil edilmesi ve her iki ebeveynin başvurduğu durumlarda çalışmaya katılmayı kabul eden tek ebeveynin dahil edilmesi, örnekleme sürecinde belirli bir seçim yanlılığı oluşturma potansiyeli taşımaktadır. Katılımcıların tek bir merkezden ve kolayda örneklem yöntemiyle seçilmesi de, bulguların toplum geneline genellenebilirliğini sınırlayabilir. Gelecekte, daha geniş ve heterojen örneklerle, olasılıklı örnekleme yöntemlerini kullanan çok merkezli araştırmaların yürütülmesi, sonuçların geçerliliğini arttıracaktır.

Son olarak çalışmada birden fazla karşılaştırma ve korelasyon analizi yapılması nedeniyle, çoklu test uygulamalarının doğal bir sonucu olarak Tip I hata olasılığının artabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

## SONUÇ

Çalışmamız, OSB ile mizofoni arasındaki ilişkiye dair literatüre katkı sağlamak ve bu alandaki kişiselleştirilmiş değerlendirme ve müdahale stratejileri için yol gösterici olabilecek ön veriler sunmaktadır. Özellikle, CARS ölçeğinin bazı maddeleri ile ebeveynlerde bildirilen mizofoni şiddeti arasındaki pozitif korelasyonlar, ebeveynlerdeki mizofoninin çocuktaki otizm genel şiddetinden ziyade duyuşal işleme ve duyuşal düzenleme mekanizmalarıyla ilişkili olabileceğine işaret etmektedir. Bulgularımız mizofoninin otizm ile ilişkisini ve mizofoninin transdiyagnostik bir kırılma faktörü olarak değerlendirilebileceğini öne süren yaklaşımları desteklemektedir. Gelecek araştırmalar, fizyolojik göstergeler ve klinisyen tarafından uygulanan yapılandırılmış değerlendirme araçları ile mizofoni düzeyini araştırmayı ve katılımcılardaki işitsel durumları klinik olarak değerlendirmeye katmayı amaçlamalıdır. Ayrıca otizmlilerle tipik gelişim gösteren çocuklar arasında mizofoniyi araştıran ve OSB de mizofoniyi değerlendirmeyi kolaylaştıracak yöntemler geliştiren çalışmalar, otizmlilerde mizofoniyeye yönelik kişiselleştirilmiş müdahalelerin geliştirilmesine, bireysel duyuşal profillere göre uyarlanmış terapilerin uygulanmasına katkı sağlayacaktır.

**Teşekkür:** Çalışmamıza katılan tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

**Finansman:** Bu araştırma, kamu, ticari veya kâr amacı gütmeyen sektörlerdeki finansman kuruluşlarından herhangi bir özel hibe almamıştır.

**Açıklama Beyanı:** Yazarlar tarafından herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bildirilmemiştir.

\*Bu çalışma, 9. Ulusal Ergen Sağlığı Kongresine sözlü bildiri olarak gönderilmiştir (25-26 Nisan, 2025, Diyarbakır).

## KAYNAKLAR

- Abramovitch A, Herrera T, Etherton J (2024) A neuropsychological study of misophonia. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 82:101897. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2023.101897>
- Andermane N, Griffiths S, Möller C et al. (2023) A symptom network model of misophonia: from heightened sensory sensitivity to clinical comorbidity. *J Clin Psychol* 79:2364–87. <https://doi.org/10.1002/jclp.23552>
- Attanasio M, Mazza M, Le Donne I et al. (2024) Saliency network in autism: preliminary results on functional connectivity analysis in resting state. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 275:2479–92. <https://doi.org/10.1007/s00406-024-01949-y>
- Baron-Cohen S, Wheelwright S, Skinner R et al. (2001) The autism-spectrum quotient (AQ): evidence from asperger syndrome/high-functioning autism, males and females, scientists and mathematicians. *J Autism Dev Disord* 31:5–17. <https://doi.org/10.1023/A:1005653411471>
- Cakiroglu S, Coşgun S, Gormez V (2022) The prevalence and severity of misophonia in the Turkish population and validation of the Amsterdam misophonia scale-revised. *Bull Menninger Clin* 86:159–80. <https://doi.org/10.1521/bumc.2022.86.2.159>
- Cassello-Robbins C, Anand D, McMahon K et al. (2020) The mediating role of emotion regulation within the relationship between neuroticism and misophonia: a preliminary investigation. *Front Psychiatry* 11:847. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00847>
- Claiborn J, Dozier T, Hildebrandt M et al. (2020) Self-identified misophonia phenomenology, impact, and clinical correlates. *Psychol Thought* 13:349–68. <https://doi.org/10.37708/psyc.v13i2.454>
- Cusack S, Cash T, Vrana S (2018) An examination of the relationship between misophonia, anxiety sensitivity, and obsessive-compulsive symptoms. *J Obsessive Compuls Relat Disord* 18:67–72. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2018.06.004>
- Donaldson C, Stauder J, Donkers F (2017) Increased sensory processing atypicalities in parents of multiplex ASD families versus typically developing and simplex ASD families. *J Autism Dev Disord* 47:535–48. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2888-0>
- Dozier T (2015) Etiology, composition, development and maintenance of misophonia: a conditioned aversive reflex disorder. *Psychol Thought* 8:114–29. <https://doi.org/10.5964/psyc.v8i1.132>
- Erfanian M, Kartsonaki C, Keshavarz A (2019) Misophonia and comorbid psychiatric symptoms: a preliminary study of clinical findings. *Nord J Psychiatry* 73:219–28. <https://doi.org/10.1080/08039488.2019.1609086>
- Ertürk E, Işık Ü, Aktepe E, Kılıç F (2024) Examining the correlation between misophonia symptoms and autistic traits in general population. *Int J Dev Disabil* 70:1166–72. <https://doi.org/10.1080/20473869.2023.2165231>
- Ferrer-Torres A, Giménez-Llort L (2022) Misophonia: A systematic review of current and future trends in this emerging clinical field. *Int J Environ Res Public Health* 19:6790. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116790>
- Glod M, Riby D, Honey E et al. (2017) Sensory atypicalities in dyads of children with autism spectrum disorder (ASD) and their parents. *Autism Res* 10:531–38. <https://doi.org/10.1002/aur.1680>
- Guetta R, Cassello-Robbins C, Trumbull J et al. (2022) Examining emotional functioning in misophonia: the role of affective instability and difficulties with emotion regulation. *PLoS One* 17:e0263230. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263230>
- Guzick AG, Cervin M, Smith EE, et al. (2023) Clinical characteristics, impairment, and psychiatric morbidity in 102 youth with misophonia. *J Affect Disord* 324:395–402. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.12.083>
- İncekaş Gassaloğlu S, Kuru E, Kara K et al. (2016) validity and reliability analysis of Turkish version of childhood autism rating scale. *Türk Psikiyatri Derg* 27:252–60. <https://doi.org/10.5080/u11197>
- Jager I, De Koning P, Bost T et al. (2020) Misophonia: phenomenology, comorbidity and demographics in a large sample. *PLoS One* 15:e0231390. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231390>
- Jastreboff MM, Jastreboff PJ (2001) Components of decreased sound tolerance: hyperacusis, misophonia, phonophobia. *ITHS News Lett* 2:1–5.
- Jastreboff PJ, Jastreboff MM (2014) Treatments for decreased sound tolerance (hyperacusis and misophonia). *Semin Hear* 35:105–20. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1372527>
- Jastreboff PJ, Jastreboff MM. (2023) The neurophysiological approach to misophonia: theory and treatment. *Front Neurosci* 17:895574. <https://doi.org/10.3389/fnins.2023.895574>
- Katıkar M, Devi A, Prabhu P (2025) Sensory processing in autism spectrum disorder: insights into misophonia, and hyperacusis, in a pediatric population. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 170:112241. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2025.112241>
- Kılıç C, Öz G, Demirbaş H et al. (2021) The prevalence and characteristics of misophonia in Ankara, Turkey: population-based study. *BJPsych Open* 7:e144. <https://doi.org/10.1192/bjo.2021.978>
- Köse S, Bora E, Erermiş S et al. (2010) Otizm-spektrum anketi Türkçe formunun psikometrik özellikleri. *Anadolu Psikiyatri Derg* 11:253–9.
- Kumar S, Tansley-Hancock O, Sedley W et al. (2017) The brain basis for misophonia. *Curr Biol* 27:527–33. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2016.12.048>
- McKay D, Kim S, Mancusi L et al. (2018) Profile analysis of psychological symptoms associated with misophonia: a community sample. *Behav Ther* 49:286–94. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2017.07.002>
- Motaghiloft P. (2024) The association between misophonia and autism spectrum disorder: a systematic review of the literature. <https://unitesi.unipv.it/handle/20.500.14239/30863>
- Natalini E, Sica C, De Rossi S (2020) Misophonia, maladaptive schemas and personality disorders: a report of three cases. *J Contemp Psychother* 50:29–35. <https://doi.org/10.1007/s10879-019-09438-3>

- Osório J, de Andrade C, Loureiro S et al. (2021) Sex differences in sensory processing in children with autism spectrum disorder. *Autism Res* 14:2412–23. <https://doi.org/10.1002/aur.2580>
- Park E, Kim J (2016) Factor structure of the childhood autism rating scale as per DSM-5. *Pediatr Int* 58:139–45. <https://doi.org/10.1111/ped.12770>
- Potgieter I, MacDonald C, Partridge L et al. (2019) Misophonia: a scoping review of research. *J Clin Psychol* 75:1203–18. <https://doi.org/10.1002/jclp.22771>
- Rinaldi L, Rapp A, Franco F et al. (2023) Autistic traits, emotion regulation, and sensory sensitivities in children and adults with misophonia. *J Autism Dev Disord* 53:1162–74. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05623-x>
- Rouw R, Erfanian M (2018) A large-scale study of misophonia. *J Clin Psychol* 74:453–79. <https://doi.org/10.1002/jclp.22500>
- Rubenstein E, Chawla D (2018) Broader autism phenotype in parents of children with autism: a systematic review of percentage estimates. *J Child Fam Stud* 27:1705–20. <https://doi.org/10.1007/s10826-018-1026-3>
- San Giorgi R (2015) Hyperactivity in amygdala and auditory cortex in misophonia: preliminary results of a functional magnetic resonance imaging study. *Amst Brain Cogn J* 2:21–8.
- Scheerer NE, Boucher TQ, Arzanpour S et al. (2024) Autistic and non-autistic experiences of decreased sound tolerance and their association with mental health and quality of life. *Autism in Adulthood* <https://doi.org/10.1089/aut.2023.0117>
- Schopler E, Reichler R, DeVellis R et al. (1980) Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *J Autism Dev Disord* 10:91–103. <https://doi.org/10.1007/BF02408436>
- Schröder A, van Wingen G, Eijsker N et al. (2019). Misophonia is associated with altered brain activity in the auditory cortex and salience network. *Sci Rep* 9:7542. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44084-8>
- Schröder A, Vulink N, Denys D (2013) Misophonia: diagnostic criteria for a new psychiatric disorder. *PLoS One* 8:e54706. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054706>
- Siepsiak M, Sobczak A, Bohaterewicz B et al. (2020) Prevalence of misophonia and correlates of its symptoms among inpatients with depression. *Int J Environ Res Public Health* 17:5464. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155464>
- Silva F, Sanchez T (2019) Evaluation of selective attention in patients with misophonia. *Braz J Otorhinolaryngol* 85:303–9. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2018.02.005>
- Swedo S, Baguley D, Denys D et al. (2022) Consensus definition of misophonia: a Delphi study. *Front Neurosci* 16:841816. <https://doi.org/10.3389/fnins.2022.841816>
- Taylor S (2017) Misophonia: a new mental disorder? *Med Hypotheses* 103:109–17. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2017.05.003>
- Temeltürk RD, Arıcı Canlı M. (2025) Unraveling the pivotal role of autistic traits in misophonia: a preliminary investigation of the interrelationship between misophonia and sensory sensitivity. *Turk J Clin Psychiatri* 28:211–20. <https://doi.org/10.5505/kpd.2025.79907>
- Toyomaki A, Murohashi H (2013) “Salience network” dysfunction hypothesis in autism spectrum disorders. *Jpn Psychol Res* 55:175–85. <https://doi.org/10.1111/jpr.12012>
- Ulay HT, Ertugrul A (2009) Otizmde beyin görüntüleme bulguları: bir gözden geçirme. *Türk Psikiyatri Derg* 20:164–74.
- Vitoratou S, Uğlık-Marucha N, Hayes C et al. (2021) Item response theory investigation of misophonia auditory triggers. *Audiol Res* 11:567–81. <https://doi.org/10.3390/audiolres11040051>
- Williams Z, He J, Cascio C et al. (2021) A review of decreased sound tolerance in autism: definitions, phenomenology, and potential mechanisms. *Neurosci Biobehav Rev* 121:1–17. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.11.030>
- Yadon C, Vonarx M (2024) Broad autism phenotype traits and self-reported sensory processing across sensory modalities. *Res Autism Spectr Disord* 113:102359. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2024.102359>
- Yektatalab S, Mohammadi A, Zarshenas L (2022) The prevalence of misophonia and its relationship with obsessive-compulsive disorder, anxiety, and depression in undergraduate students of Shiraz University of Medical Sciences: a cross-sectional study. *Int J Community Based Nurs Midwifery* 10:259–69. <https://doi.org/10.30476/IJCBNM.2022.92902.1888>
- Yılmaz Y, Hocaoglu Ç (2021) Misophonia: a review. *Psikiyatriye Guncel Yaklasimlar* 13:383–93. <https://doi.org/10.18863/pgy.857018>
- Zhou X, Wu M, Storch E (2017) Misophonia symptoms among Chinese university students: incidence, associated impairment, and clinical correlates. *J Obsessive Compuls Relat Disord* 14:7–12. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2017.05.001>