


# Mizofoni Ölçeği'nin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Sınama Çalışması

## Validity and Reliability Testing Study of the Turkish Version of the Misophonia Scale

Merve Deniz Sakarya<sup>1</sup> , Eda Çakmak<sup>2</sup> 



<sup>1</sup>Öğretim Görevlisi, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü ve Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Doktora Programı, Ankara, Türkiye  
<sup>2</sup>Öğretim Görevlisi, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

ORCID: M.D.S. 0000-0002-0885-4903;  
E.Ç. 0000-0002-1548-4314

### Sorumlu yazar/Corresponding author:

Merve Deniz Sakarya,  
Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü, Bağlıca Kampüsü Fatih Sultan Mahallesi Eskişehir Yolu 18. km 06790 Etimesgut, Ankara-Türkiye  
E-posta/E-mail:  
mdeniz@baskent.edu.tr

**Başvuru/Submitted:** 22.12.2020

**Revizyon Talebi/Revision Requested:**  
23.02.2021

**Son Revizyon/Last Revision Received:**  
07.01.2022

**Kabul/Accepted:** 18.01.2022

**Citation/Atf:** Deniz Sakarya, M ve Cakmak, E. (2022). Mizofoni Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik sınama çalışması.

*Psikoloji Çalışmaları - Studies in Psychology*, 42(1): 231-255.  
<https://doi.org/10.26650/SP2020-845239>

### ÖZ

Mizofoni, şiddetli duygusal veya fizyolojik tepkileri tetikleyen belirli seslere karşı azalmış bir ses tolerans bozukluğu durumudur. Mizofonisi olan bireyler yemek çiğneme, dudak şapırdatma, nefes alıp verme gibi diğer insanlar tarafından önemsiz olarak bulunan spesifik seslere karşı tikslenme, kaygı, kızgınlık hissedebilmekte ve bazen öfke nöbetleri yaşayabilmektedir. Mizofoninin prevalansı, değerlendirme ve yönetimi konusunda fikir birliği yoktur. Mizofoni araştırmalarının önündeki en büyük engellerden biri psikometrik açıdan güçlü değerlendirme araçlarının azlığıdır. Bu çalışmanın amacı Mizofoni Ölçeği'nin (Misophonia Questionnaire; Wu ve ark., 2014) Türkçe uyarlamasını yaparak mizofoniye yönelik klinik ve popülasyon temelli değerlendirmeler için ölçüm aracı ihtiyacını gidermektir. Araştırma, yaşları 18-26 arasında değişen Başkent Üniversitesinde lisans düzeyinde öğrenim gören 638 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Yapı geçerliği kapsamında açımlayıcı ( $N = 420$ ) ve doğrulayıcı faktör analizi ( $N = 218$ ) uygulanmış, içtutarlılık ve ayırt edici geçerlik sınamaları gerçekleştirilmiştir. Güvenirlik için ise iç tutarlılık, yarıya bölüm ve test-tekrar test yöntemleri kullanılmıştır. Açımlayıcı faktör analizinde ölçeğin *mizofoni semptomları, mizofoni duygu ve davranışlar – kaçınma ve içselleştirme, mizofoni duygular ve davranışlar – saldırganlık ve dışallaştırma* olmak üzere üç faktörlü bir yapıya sahip olduğu gözlenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde söz konusu üç faktörlü yapı için uyum indeksleri kabul edilebilir sınırlar içinde bulunmuştur. Ayırt edici geçerlik sonucunda, klinik olarak mizofonisi olanların olmayanlara göre tüm faktörlerde daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Ölçeğin bütünü için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısının .89 (faktörler için sırasıyla .79, .85 ve .83), yarıya bölüm güvenirlik katsayısının .83 (faktörler için sırasıyla .86, .87 ve .81) ve test-tekrar test güvenirlik katsayısının .78 olduğu bulunmuştur. Bu çalışma ile genel örnekleme mizofoniyi değerlendirme amacı ile kullanılacak Mizofoni Ölçeği Türkçeye kazandırılmıştır. Yapılan psikometrik analizler sonucunda Mizofoni Ölçeği'nin geçerliğini ve güvenilirliğini destekleyen verilere ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Mizofoni ölçeği, geçerlik, güvenirlik

**ABSTRACT**

Misophonia is a disorder where individuals experience decreased tolerance to certain sounds that trigger intense emotional or physiological responses in them. People with misophonia can feel disgust, anger, anxiety, and they may experience anger outbursts when exposed to certain sounds that are insignificant to other people, such as chewing, lip-smacking, and breathing. There is no consensus on the prevalence, assessment, and management of misophonia. A major barrier to the research on misophonia is the lack of robust psychometric assessment tools. This study aims to meet the need for a measurement tool for clinical and population-based evaluations intended for misophonia by adapting the Misophonia Questionnaire (Wu et al., 2014) to Turkish. The research was carried out on 638 undergraduate students at Baskent University, from 18 to 26 years of age. Exploratory factor analysis was conducted on 420 participants (73% female, 27% male) and confirmatory factor analysis was conducted on 218 participants (62% female, 38% male). The statistical reliability was evaluated using the internal consistency coefficient, split half, and test-retest methods. In the Misophonia Questionnaire, misophonia was explained by the following three subscale factors: *misophonia symptoms*, *misophonia emotions and behaviors-avoidance and internalization*, and *misophonia emotions and behaviors-aggression and externalization*. These were used in the exploratory factor analysis. The confirmatory factor analysis found that the fit indexes were within acceptable limits. With the discriminant validity, the participants with clinical misophonia were observed to have a higher mean in all factors than those without. The internal consistency coefficient of the scale was calculated at .89, and for the three subscale factors mentioned earlier were .79, .85, and .83, respectively. The calculated test-retest reliability coefficient was .78, which applied to 75 participants. The split-half reliability coefficient was .83 (for each subscale factor, was .86, .87, and .81, respectively). With this study, the Misophonia Questionnaire, which can be used to evaluate misophonia in the general population, was adapted into Turkish. From the psychometric analysis, data supporting the validity and reliability of the Misophonia Scale were obtained.

**Keywords:** Misophonia Questionnaire, validity, reliability

**EXTENDED ABSTRACT**

Misophonia, defined as an abnormally strong reaction to a sound with a specific pattern and/or meaning to an individual (Jastreboff & Jastreboff, 2014), is a phenomenon that has not been given enough attention in the literature until recent years. Studies on misophonia consist mostly of case reports; thus, studies with large populations are necessary to understand this phenomenon. Measurement tools have been developed in the international literature in recent years to better understand the nature of misophonia. There are a variety of scales evaluating misophonia, such as the Amsterdam Misophonia Questionnaire (A-MISO-S; Schröder et al., 2013), Misophonia Questionnaire (MQ) (Wu et al., 2014) and MisoQuest (Siepsiak et al., 2020). However, there is no valid and reliable Turkish measurement tool to evaluate the symptoms and effects of misophonia. Therefore, the aim of the current study is to adapt the MQ (Wu et al., 2014) into Turkish.

**Method**

The items of the MQ were translated into Turkish by a native translator. Whether the items gave the same meaning in different cultures was checked by the researchers. Lastly, the translations were checked by two linguists. After the necessary adjustments were made, the final version of the scale was created. The research was carried out on 638 undergraduate students at Baskent University, from 18 to 26 years of age. Exploratory factor analysis was

conducted on 420 participants (73% female, 27% male) and confirmatory factor analysis was conducted on 218 participants (62% female, 38% male).

The MQ contains 17 items. The original scale consists of three parts: “misophonia symptoms,” “misophonia emotions and behaviors,” and “misophonia severity.” The items are scored from 0 (not at all true) to 4 (always true). The *misophonia symptom* factor consists of seven specific sounds that often cause annoyance in individuals. The *misophonia emotions and behaviors* factor evaluates negative feelings and behaviors developing against misophonia symptoms. *Misophonia severity*, the last part of the scale, gives information about the severity of misophonia and is not included in the factor structure and scoring. In this section, the participant is asked to score sensitive sounds on a scale from 1 (minimal) to 15 (very severe), according to the degree that it affects their daily life. Scores of seven and above indicate clinically significant misophonia (Wu et al., 2014). The 17 items from section 1 and 2 are included in the scoring of the scale.

## Results

While the original of the MQ was explained with two factors, based on the results of the exploratory factor analysis, the Turkish adaptation of the scale was explained with three factors—by the number of eigenvalues greater than 1, Horn’s (1965) parallel analysis and screen plot methods. The second original factor, *misophonia emotions and behaviors* is explained with two sub-factors. To discuss and confirm the accuracy of this factor, it was discussed with the author of the original scale, Dr. Wu. The final version of the scale was formed by renaming the factors. The first factor was named as “misophonia symptom,” the second factor “misophonia emotions and behaviors—avoidance and internalization,” the third factor “misophonia emotions and behaviors—aggression and externalization.” The principal component analysis and direct oblimin rotation methods were used to determine the structural validity of the MQ. According to the exploratory factor analysis results, the Bartlett’s test statistic for sphericity was obtained—( $\chi^2 = 2948.28$   $df = 136$   $p < .001$ )—and the Kaiser-Meyer-Olkin coefficient was .89, so it was found to be sufficient (Alpar, 2017). The percentage of variance for the first, second and third factors were 37.13%, 10.83%, and 7.56%, respectively, with a total variance of 55.2%. According to the confirmatory factor analysis, it was observed that the fit indexes of the model were within acceptable limits:  $\chi^2/df = 2.23$ , Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = .07, Comparative Fit Index (CFI) = .91, Goodness of Fit Index (GFI) = .88, and Adjustment Goodness of Fit Index (AGFI) = .84 (Özdamar, 2017). Regarding the discriminant validity, clinical misophonia was observed to have a higher mean in all factors than those without.

Based on the results of the reliability analysis of the MQ, the internal consistency coefficient was calculated as .89, and for each of the three factors was .79, .85, and .83 respectively. The split-half reliability coefficient was calculated as .83 (for each subscale factor, it was .86, .87, and .81, respectively) and the test-retest correlation coefficient as .78.

### **Discussion**

The factor structure of the Turkish version of the MQ is different from the original scale. After reaching a consensus with original scale's author, it was deemed that the construct validity of the scale met the desired criteria in a three-factor structure—using explanatory and confirmatory factor analysis methods. The internal consistency coefficient of the scale was found to be high. Overall, the results of the study indicate that the Turkish version of the MQ has adequate reliability and validity values for a Turkish sample. It is presented as a practical, valid, and reliable measurement tool that can be used in large population studies on misophonia in the Turkish setting.

Mizofoni, belirli zellikte ve/veya birey için anlam ifade eden bir sese karşı geliştiren anormal düzeyde gl bir tepkidir (Jastreboff ve Jastreboff, 2014). Mizofoni terimi 2000’li yılların başında, azalmış ses tolerans problemi açısından diğer hastalardan farklı özellik gösteren bir grup hastayı tanımlamak amacıyla Yunanca “miso” (nefret) ve “phonia” (ses) kelimeleri birleştirilerek oluşturulmuştur (Jastreboff ve Jastreboff, 2001; 2014). Mizofonisi olan bireyler sıklıkla insanların çıkardığı sakız patlatma, yemek çiğ-neme ve atırdatma sesleri, nefes alıp verme, ıslık sesi, dudak şapırdatma, kalem tıkırtısı gibi diğer insanlar tarafından önemsiz olarak nitelendirilen seslere karşı hassastırlar (Cavanna ve Seri, 2015). Bireyler seslere karşı geliştirdikleri aşırı hassasiyet sonucunda tikslenme, kaygı ve hafif düzeyde kızgınlık gibi farklı duygular hissedebilmekte ve bazen öfke nöbetleri yaşayabilmektedir. Bu durum tetikleyici sestten kaçınma davranımına neden olmaktadır (Brout ve ark., 2018). Mizofoni şiddeti kişiden kişiye değişkenlik göstermekte ve şiddeti arttıka kişilerin yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Jager ve ark., 2020a). Mizofoninin kişilerin sosyal hayatı, okul hayatı, aile ve iç hayatı üzerindeki olumsuz etkileri birçok çalışmada gösterilmiştir (Rouw ve Erfanian, 2018; Sanchez ve da Silva, 2018; Schröder ve ark., 2017).

Son yıllara kadar alanyazında vaka raporu şeklinde değerlendirme ve tedavi raporları yayımlanmış olup, daha yakın zamanda mizofoninin doğasını daha iyi anlamak, mizofoniyi değerlendirmek ve yönetmek amacıyla daha geniş örneklemelerde çalışmalar planlanmıştır (rn., Jager ve ark., 2020a; Rouw ve Erfanian, 2018). Geniş örneklemde yapılacak bu çalışmalar yaşam kalitesini önemli lde etkileyen mizofoninin gelişimini, mizofoni ile ilişkili diğer rahatsızlıkları, belirli faktörlerin mizofonik yanıtın şiddetini nasıl modüle ettiğini daha iyi anlamak ve nihai olarak yönetim/tedavi protokolleri geliştirebilmek adına önemlidir. Bu bilimsel çalışmaların planlanmasında mizofoniyi ölçen standart ölçüm araçları gereklidir. Uluslararası literatürde geçerlik ve güvenirliği desteklenen ölçüm araçlarının varlığına rağmen mizofoninin araştırılması ve tedavisinin önündeki en büyük engel olarak psikometrik açıdan güçlü değerlendirme araçlarının azlığı gösterilmektedir (Rosenthal ve ark., 2021).

Türkiye’de ise standart bir değerlendirme aracı bulunmamakta, mizofoniye yönelik çalışmalar hala vaka raporu şeklinde yayımlanmaktadır. Standart bir değerlendirme aracı Türkiye’de mizofoniye yönelik araştırmaların yaygınlaşmasına ve ortak alanyazının oluşmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca klinik kullanımda mizofoniyi değerlendirme ve uygulanan müdahalenin etkililiğini ölçmede standart Türkçe bir ölçüm aracın kullanıl-

ması kanıta dayalı uygulama açısından da önem arz etmektedir. Bu çalışmanın planlandığı 2018 yılında uluslararası alanyazında psikometrik değerlendirmeleri yapılmış tek ölçüm aracının Mizofoni Ölçeği (Misophonia Questionnaire-MQ; Wu ve ark., 2014) olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle bu çalışmada bu ölçeğin dilimize çevrilmesi ve Türkçe formunun psikometrik özelliklerinin sınanması amaçlanmıştır. Uyarlaması yapılan bu ölçüm aracı ile Türkiye'de mizofoniye değerlendirmek ve mizofoni tedavisinin etkililiğini incelemek isteyen profesyoneller klinik gözlem ve görüşme formlarının yanı sıra standart bir ölçüm aracı olan Mizofoni Ölçeğini kullanabilecek ve bu sayede değerlendirme ve takip için objektif bir araca sahip olacaklardır. Ölçeğin Türkçe'ye adaptasyonu ile ülkemizde mizofoniye yönelik bilimsel çalışmaların da artacağı düşünülmektedir.

### **Mizofoninin Özellikleri ve Mekanizması**

Mizofonide belirli seslere karşı farklı durum ve koşullarda geliştirilen anormal tepkiler, bireylerin işitmesinden ve çoğunlukla sesin şiddeti ile diğer fiziksel özelliklerinden bağımsızdır. Sese verilen tepkiler, daha çok sesin olduğu bağlama, geçmiş deneyimlere ve hastanın psikolojik profiline bağlıdır (Jastreboff ve Jastreboff, 2001; Jastreboff ve Jastreboff, 2003; Schröder ve ark., 2013). Etiyolojisi tam bilinmemekle birlikte alanyazındaki bazı çalışmalarda mizofonisi olan bireylerin ailelerinde de bu şikayetin bildirilmiş olması genetik geçişin olabileceğini düşündürmektedir (Rouw ve Erfanian, 2018; Sanchez ve da Silva, 2018). Alanyazında başlangıç yaşı çocukluk ve ergenlik dönemi olarak gösterilmektedir (Edelstein ve ark., 2013; Sanchez ve da Silva, 2018; Schröder ve ark., 2013).

Sese karşı geliştirilen olumsuz reaksiyonlarda limbik sistem ve otonom sinir sisteminin birincil rol oynadığı, beyindeki diğer sistemlerin ise sürece ikincil olarak dahil olduğu belirtilmektedir. Sese karşı bu tür reaksiyonlar geliştiren bireylerde işitme sisteminin normal çalıştığı, ancak işitme sistemi ile limbik sistem ve otonom sinir sistemi arasındaki fonksiyonel bağlantıların arttığı düşünülmektedir (Jastreboff ve Jastreboff, 2014). Mizofoninin bireyde potansiyel olarak uyarılabilen fizyolojik bir durum mu, altta yatan bir psikiyatrik bozukluğun semptomatik göstergesi mi, yoksa diğer psikiyatrik rahatsızlıklarla bir arada görülebilen ayrı bir semptom mu olduğu halen tartışılmaktadır (Cavanna ve Seri, 2015). DSM-5 ve ICD-10 gibi güncel tanı kriterlerinde yer almamakla birlikte Schröder ve arkadaşları (2013) mizofoninin ayrı bir psikiyatrik hastalık grubu içinde değerlendirilmesi gerektiğini bildirmiş ve bununla ilgili bazı tanı kriterleri sun-

muştur. Türkiye’de Öz (2016), mizofoninin ayrı bir psikiyatrik koşul olarak değerlendirilmesi gerektiğini belirterek araştırmasında mizofoniye yönelik çeşitli tanı kriterleri geliştirmiştir. Bununla birlikte bazı psikiyatristler mizofoniye ayrı bir koşundan ziyade obsesif kompulsif bozukluk, yaygın anksiyete bozukluğu ya da şizotipal kişilik bozukluğu gibi farklı psikiyatrik problemlerin bir semptomu olarak değerlendirmiştir (Ferreira ve ark., 2013). Jastreboff ve Jastreboff (2014) ise ses tolerans problemi altında inceledikleri mizofonili hastaların çok azında psikiyatrik sorunların mevcut olduğunu, bu hastaların çoğunda ses terapisinin belirli versiyonları ve danışmanlık yaklaşımlarının uygulanması ile psikiyatrik bir müdahaleye gerek kalmadan iyileşme görüldüğünü bildirmişlerdir. Mizofoni yönetiminde Tinnitus Yeniden Eğitim Terapisi (Jastreboff ve Jastreboff, 2014), Karşıt Şartlandırma (Dozier, 2015), Bilişsel Davranışçı Terapi (Jager ve ark., 2020b; Schröder ve ark., 2017) gibi farklı yöntemlerin etkili olduğu bildirilmiş olmakla birlikte ortak karara varılmış standart bir tedavi protokolü bulunmamaktadır.

### **Mizofoninin Değerlendirilmesi**

Mizofoni son dönemlere kadar sıklıkla değerlendirilen bir kavram değildir. Akademik ilginin son yıllara kadar düşük olduğu mizofoninin uluslararası alanyazında yeterince araştırılmamasının nedenlerinden biri olarak tedavi arayışına girmiş bireylerin otoloji, odyoloji, psikiyatri, psikoloji ve nöroloji gibi birçok farklı alana başvurmaları gösterilmektedir (Jastreboff ve Jastreboff, 2014). Türkiye’de ise mizofonik bireylerin mizofonilerini bir problem olarak algılayıp algılamadıkları ve hangi birimlere başvurdukları belirsizdir.

Uluslararası alanda kavrama ilginin artması ile birlikte mizofoniye değerlendirmek üzere bazı ölçüm araçları geliştirilmiştir. Bu araçlar arasında Amsterdam Misophonia Questionnaire (A-MISO-S; Schröder ve ark., 2013), Misophonia Questionnaire (MQ; Wu ve ark., 2014), MisoQuest (Siepsiak ve ark., 2020), The Duke Misophonia Questionnaire (DMQ; Rosenthal ve ark., 2021); Misophonia Response Scale (Dibb ve ark., 2021) bulunmaktadır. A-MISO-S, Yale-Brown Obsesif-Kompulsif Ölçeği (Y-BOCS; Goodman ve ark., 1989) maddelerinin mizofoniye uyarlanmasıyla oluşturulmuş, mizofoniye değerlendirmeye yönelik ilk araçtır. Mevcut araştırma planlandığında Mizofoni Ölçeği (Wu ve ark., 2014) dışında mevcut olan tek ölçüm aracı A-MISO-S (Schröder ve ark., 2013) olup, bu aracın geliştirildiği dönemde psikometrik özellikleri sunulmamış, geçerlik ve güvenilirliği daha sonra sınanmıştır (Naylor ve ark., 2020). Bu ölçeklerin geliştirilmesi araştırmaları yaygınlaştırarak kavramın daha iyi anlaşılmasını sağlamıştır.

Türkiye’de mizofoni belirtilerinin değerlendirilmesi amacıyla ilk olarak psikiyatri alanında yapılan bir tez çalışmasında kapsamlı bir mizofoni belirti listesi oluşturulmuş ve bu liste “Mizofoni Görüşme Ölçeği” olarak adlandırılmıştır (Öz, 2016). Mizofoni ve diğer ses tolerans problemlerinin (hiperakuzi, fonofobi) birbirinden ayırt edilmesine yönelik bir Türkçe tarama ölçeği ise odyoloji bilim dalında yürütülen bir doktora tez çalışmasında hazırlanmıştır (Alluşoğlu, 2020). Ülkemizde mizofoniyi hızlı bir şekilde değerlendiren, geçerliği ve güvenirligi sınanmış bir ölçüm aracının bulunmayışının klinik uygulamalar ve popülasyon temelli araştırmalar için önemli bir eksik olduğu düşünülerek bu araştırmada Wu ve arkadaşları (2014) tarafından geliştirilen Mizofoni Ölçeği’nin Türkçeye uyarlanması hedeflenmiştir. Bu ölçek mizofoni semptomlarını ve tetikleyici sese maruziyette ortaya çıkan duygu ve davranışları değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin orijinali *mizofoni semptomları*, *mizofoni duygu ve davranışlar* ve *mizofoni şiddeti* olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Mizofoni semptomları bölümünde ağız şapırdatma, kağıt hışırtısı gibi mizofonisi olan bireylerin sıklıkla rahatsız olduğu yedi belirli ses bulunmakta ve kişilerin bu seslere diğer insanlara kıyasla ne kadar hassas oldukları sorgulanmaktadır. Mizofoni duygu ve davranışlar bölümünde mizofoni semptomlarına karşı geliştirilen negatif duygu ve davranışlar değerlendirilmektedir (örn., “şiddet içeren düşünceleriniz olur, endişeli ve sıkıntılı hissedersiniz”). Duygu ve davranış ifadesini içeren 10 sorudan oluşan bu bölümde, kişilere rahatsızlık veren sesle karşılaştıklarında maddelerde tanımlanmış olan duygu ve davranışları ne ölçüde geliştirdikleri sorulmaktadır. Mizofoni şiddeti bölümü Ulusal Ruh Sağlığı Enstitüsü Global Obsesif-Kompulsif Ölçeği (National Institute of Mental Health Global Obsessive-Compulsive Scale; Murphy ve ark., 1982; akt., Wu ve ark., 2014) maddelerinin mizofoniyi uyarlanması ile oluşturulmuştur. Bu bölümde kişilerin hassasiyeti olan ses sayısı, derecesi ve bu seslerin günlük yaşamı ne kadar engellediği değerlendirilmektedir.

Wu ve arkadaşları (2014) tarafından ölçeğin faktör yapısını belirlemeye yönelik yürütülen analizlerde *mizofoni semptomlar* ile *mizofoni duygu ve davranışlar* olmak üzere iki faktörlü bir yapıya sahip olduğu görülmüştür. Yine yapı geçerliğine yönelik analizlerde ise Mizofoni Ölçeğinin, Yetişkin Duyusal Ölçeği’nin (Adult Sensory Questionnaire-ASQ; Kinnealey ve Oliver, 2002, akt., Wu ve ark., 2014) ses hassasiyetini değerlendiren bölümüyle ilişkisi orta düzeydeyken; görsel hassasiyet, koku hassasiyeti ve dokunsal hassasiyet ile ilişkisinin ise beklendiği gibi düşük olduğu görülmüştür. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı mizofoni semptomları ile mizofoni duygu ve davranışlar faktörleri için .86, ölçeğin bütünü için ise .89 olarak bulunmuştur.



Ölçeğin Türkçe dışındaki tek uyarlama çalışması Çin kültürü uyarlamasıdır (Zhou ve ark., 2017). Uyarlama çalışmasında maddeler İngilizce'den Çince'ye çevrilmiş ve çift dilli kişiler tarafından çeviri ve geri çeviri işlemleri yapılmıştır. İç tutarlılık katsayısı mizofoni semptomları ile mizofoni duygular ve davranışlar faktörü için .89; ölçeğin bütünü için .90 olarak bildirilmiştir. Bununla birlikte, bu çalışmada ek bir psikometrik sonuç sunulmamıştır. Bu çalışma kapsamında ise Mizofoni Ölçeği'nin Türkçeye uyarlaması amaçlanmıştır.

## Yöntem

### Katılımcılar

Mizofoni Ölçeği, Başkent Üniversitesinde 18-26 yaş aralığında lisans düzeyinde öğrenim gören 638 öğrenciye uygulanmıştır. Fakültelerdeki öğrenci sayıları eşit olmadığı için ağırlıklandırma yapılmış ve her fakülteden belirlenen sayı doğrultusunda öğrenci çalışmaya katılmıştır. Katılımcıların %15'i ( $N = 99$ ) Hukuk Fakültesi, %6'sı ( $N = 39$ ) Dış Hekimliği Fakültesi, %22'si ( $N = 138$ ) Eğitim Fakültesi, %30'u ( $N = 189$ ) Mühendislik Fakültesi, %27'si ( $N = 173$ ) Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencisidir. Öğrencilerin %26'sı ( $N = 165$ ) 1.sınıfa, %21'i 2.sınıfa ( $N = 133$  kişi) %38'si ( $N = 244$ ) 3.sınıfa, %15'i ( $N = 96$ ) 4.sınıfa devam etmektedir.

Bu örneklem içinden açıklayıcı faktör analizi için 420 katılımcının olduğu bir veri seti kullanılmıştır. Bu gruptaki katılımcıların %73'ü ( $N = 307$ ) kadın ve %27'si ( $N = 113$ ) erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin yaşlarının ortalaması 20.9 ve standart sapması 1.6'dır.

Doğrulayıcı faktör analizi için ise 218 öğrenciden oluşan ikinci bir veri kullanılmıştır. Çalışmanın bu kısmına katılanların %62'si ( $N = 135$ ) kadın ve %38'i ( $N = 83$ ) erkek öğrencidir. Öğrencilerin yaşlarının ortalaması 20.6 ve standart sapması 2.4 olarak elde edilmiştir.

### Veri Toplama Aracı

#### Mizofoni Ölçeği

Wu ve arkadaşları (2014) tarafından geliştirilen Mizofoni Ölçeği, mizofoni semptomlarını ve tetikleyici sese maruziyette geliştirilen duygu ve davranışları ölçmektedir. Orijinal ölçek toplam iki faktörden oluşmaktadır. Mizofoni semptomlarının varlığının sorgulandığı birinci faktör olan *mizofoni semptomları* yedi ifadeden oluşmaktadır. Maddeler “kesinlikle doğru değil” (0) ile “her zaman doğru” (4) arasında 5'li likert tipindeki

yanıt kategorisine sahiptir. *Mizofoni duygu ve davranışlar* olarak isimlendirilmiş tetikleyici sese maruziyet sonucunda oluşan duygu ve davranışları ölçen ikinci faktör 10 sorudan oluşmaktadır. Bu maddeler “hiçbir zaman”dan (0) “her zaman”a (4) uzanan 5’li likert tipindeki yanıt kategorisine sahiptir. Ölçeğin puanlanan kısmı bu iki faktörde bulunan toplam 17 ifadeye verilen yanıtlar dikkate alınarak yapılmaktadır. Ölçekte ters madde bulunmamakta ve toplam puan 0-68 arasında değişmektedir. Ölçek puanı arttıkça mizofoni semptom sıklığı ve kişinin buna karşı geliştirdiği negatif duygu ve davranışlarda artış olduğu düşünülmelidir.

Ölçeğin son bölümündeki ifadeler mizofoninin şiddeti hakkında bilgi vermekte olup faktör yapısına da puanlamaya da dahil edilmemektedir. Kişiden hassasiyeti olan seslerin sayısını, derecesini ve günlük yaşamını ne kadar engellediğini “1 – 15” arasında değişen skaladan seçmesi istenmektedir. Bu bölümde 7 ve üzerindeki işaretlemeler klinik olarak anlamlı mizofoniyi ifade etmektedir (Wu ve ark., 2014).

## İşlem

Mizofoni Ölçeği'nin Türkçe uyarlamasının yapılabilmesi için 2018 yılında ölçeği geliştiren kişi olan Dr. Monica S. Wu'dan izin alınmıştır. Ölçekteki maddeler bir tercüman tarafından Türkçe'ye çevrilmiş ve her bir maddenin orijinal dil ile aynı anlamı verme durumu araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Çeviri, iki dilbilimci tarafından kontrol edilmiş ve verilen geri bildirimler sonucunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Çeviri işleminin tamamlanmasının ardından bir uzman psikolog ve bir odyoloji uzmanı tarafından maddelerin içeriği değerlendirilmiştir.

Uygulama öncesi maddelerin anlaşılabilirliğinin incelemesi amacıyla Türkçe Mizofoni Ölçeği beş üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Öğrencilerden gelen yanıtlar sonucunda ölçeğin dördüncü bölümünde yer alan skalada birden fazla işaretleme yapıldığı görülmüştür. Bu nedenle yönerge üzerinde nasıl işaretleme yapılacağı ile ilgili düzeltmeler yapılmış ve ölçeğin son hali oluşturulmuştur (Bkz. Ek 1). Çalışma için belirlenen fakültelerdeki öğrenci sayısı Öğrenci İşleri Daire Başkanlığından yazılı olarak istenmiştir. Sınıflara gidilerek ölçek kağıt kalem formunda uygulanmıştır.

Bu çalışma Başkent Üniversitesinin Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma ve Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Proje No: KA18/412).

## Veri Analizi

Mizofoni Ölçeği'nin madde analizi için madde toplam puan korelasyonları hesaplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile incelen-

miştir. Mizofoni leğinde rneklemen açımlayıcı faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) rneklem yeterliği ölçüsü ile test edilmiştir. Açımlayıcı faktör analizinde temel bileşenler yöntemi ile direkt oblimin döndürme yöntemi kullanılmıştır. Faktör sayısını belirlemede zdeğer kriteri (Kaiser's criterion) ve Horn'un paralel analiz yöntemleri kullanılmıştır.

Belirlenen faktör yapılarının uygunluğunu test etmede doğrulamayı faktör analizi kullanılmıştır. Açımlayıcı faktör analizinde ortaya çıkan faktör yapısına dayalı olarak, birinci düzey  faktörlü doğrulamayı faktör analizi modeli oluşturulmuştur. Modelin uyum iyiliğini değerlendirmede ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı, örneklem ile uyumunu yaklaşık hataların ortalama karekökü (Root Mean Square Error of Approximation - RMSEA), karşılaştırmalı uyum indeksi (Comparative Fit Index - CFI), uyum iyiliği indeksi (Goodness of Fit Index - GFI), düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi (Adjustment Goodness of Fit Index – AGFI) lleri ile test edilmiştir.

İç tutarlılık geçerliğinde ölçeğin toplam puanı ve faktörleri arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. Ayırt edici geçerlik analizinde ise öncelikle ölçeğin toplam puanın ve faktörlerinin normal dağılıma uygunluğunu ve varyanslarının homojenliğini incelemeye Kolmogorov-Smirnov testi ve Levene testi kullanılmış olup bağımsız gruplarda *t* testi ile incelenmiştir.

Ölçeğin güvenirlik analizlerinde maddelerin iç tutarlılığının ölçüsü olan Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Bir diğer güvenirlik sınama yöntemi olarak yarıya bölüm yöntemi kapsamında yarıya bölüm güvenirlik katsayısı incelenmiştir. Test-tekrar test güvenirliği için ölçek 14 gün arayla 75 kişiye aynı koşullar altında tekrar uygulanmış ve güvenirliği test-tekrar test güvenirlik katsayısı ile incelenmiştir. İstatistiksel analizler, IBM SPSS sürüm 25.0 ve IBM SPSS AMOS sürüm 25.0 paket programları kullanılarak geerleştirilmiştir.

## Bulgular

### Madde Analizi

Ölçeğin madde analizleri kapsamında her bir maddenin toplam puanla olan korelasyonları incelenmiştir. Elde edilen korelasyon katsayıları .35 ile .67 arasında değişmektedir. Ayrıca ölçekteki herhangi bir maddenin çıkarılması durumunda elde edilen Cronbach alfa katsayıları .87 ile .89 arasında değişmekte olup, hesaplanan alfa katsayısından küçük olduğu için ölçekten madde çıkarılmamıştır.

Ölçekte yer alan maddelerden “fiziksel olarak saldırganlaşırsınız” maddesi .73 ile en düşük madde ortalamasına sahip iken; “yemek yeme sesleri (örn., çiğneme, yutma, ağız şapırdatma, höpürdetme gibi)” maddesi 2.55 ile en yüksek madde ortalamasına sahiptir.

## Geçerlik Analizleri

### Açımlayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin açımlayıcı faktör analizi için ilk olarak örneklemin yeterliği ve analizin uygunluğu sınanmıştır. Bartlett'in küresellik testi ile (2948.28,  $sd=136$ ,  $p < .001$ ) anlamlı, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısının ise .89 olarak bulunmuş olması örneklemin uygunluğunu göstermiştir. Mizofoni ölçeğinin korelasyon matrisinin tersinin köşegen değerleri incelendiğinde değişkenler arasında çoklu bağlantı gözlenmemiştir.

Temel bileşenler analizi sonucunda özdeğeri 1'den büyük üç faktör elde edilmiştir. Horn'un (1965) paralel analiz yöntemiyle değerlendirildiğinde ölçekte hesaplanan özdeğerlerin, korelasyon matrisine dayalı olarak hesaplanan özdeğerlerin ortalama değerinden büyük olan üç faktör gözlenmiştir. Üç faktör ile ölçeğin toplam varyans açıklama yüzdesi %55.2 olarak hesaplanmıştır.

Direkt oblimin döndürme işlemi uygulandığında ortaya çıkan üç faktör içeriklerine uygun olarak isimlendirilmiştir. Buna göre, birinci faktör mizofoni semptomları olarak bulgulanmıştır. Orijinal ölçeğin faktörlerinden biri olan “mizofoni duygular ve davranışlar” faktörü ise yapılan faktör analizinde kendi içinde ikiye ayrılmış ve böylece Türkçe formda üç faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır. İkinci faktör mizofoni duygular ve davranışlar – kaçınma ve içselleştirme, üçüncü faktör ise mizofoni duygular ve davranışlar – saldırganlık ve dışsallaştırma olarak isimlendirilmiştir. Bu faktörlerin varyans açıklama yüzdeleri sırasıyla %37.13, %10.83 ve %7.56 olarak elde edilmiştir. Tüm faktörlerde maddelerin faktör yüklerinin .32 ile .83 arasında olduğu gözlenmiştir. Faktörlere ilişkin bilgiler ve elde edilen faktör yükleri Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1.**

*Mizofoni Ölçeği'nin Madde Tanımlayıcı İstatistikleri, Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları ve Maddelerinin Faktör Yükleri Dağılımı*

Maddeler	Ort.	SS	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Ortak varyans	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyon Katsayıları
<b>Mizofoni Semptomları (Özdeğer: 6.31; Açıklanan varyans: %37.13, Cronbach Alfa= .79)</b>							
1. Yemek yeme sesleri (örneğin: çiğneme, yutma, ağız şapırdatma, höpürdetme gibi).	2.55	1.34	.66			.44	.49
2. Tekrar eden tıkırtılar (örneğin: kalemle masaya vurulması, ayakla yere vurulması gibi).	2.32	1.27	.68			.50	.52
3. Hışırtılar (örneğin: plastik ya da kağıt hışırtısı gibi).	1.88	1.27	.65			.47	.51
4. İnsanların burundan çıkardığı sesler (örneğin: soluk alma, soluk verme, burun çekme gibi).	2.16	1.33	.74			.57	.52
5. İnsanların boğazdan çıkardığı sesler (örneğin: boğazını temizleme, öksürme gibi).	2.18	1.32	.74			.55	.48
6. Bazı sesli ve/veya sessizler (örneğin: "k" sesi gibi).	.94	1.16	.60			.37	.35
7. Ortam sesleri (örneğin: saatin tik tak etmesi, buzdolabı uğultusu gibi).	1.90	1.37	.32			.27	.44
<b>Mizofoni Duygular ve Davranışlar – Kaçınma ve İçselleştirme (Özdeğer: 1.84; Açıklanan varyans: %10.83, Cronbach Alfa= .85)</b>							
1. Rahatsızlık veren sesin/seslerin artık duyulamayacağı bir yere gitmek için bulunduğunuz yeri terk edersiniz?	2.17	1.09		.74		.55	.59
2. Rahatsızlık veren ses/seslerin olabileceği düşüncesiyle o sesle bağlantılı belli durum, yer, nesne ve/veya kişilerden bilinçli olarak kaçınırsınız?	1.96	1.11		.71		.51	.61
3. Kulaklarımızı kapatırsınız?	1.35	1.26		.73		.54	.51

4. Endişeli veya sıkıntılı olursunuz?	1.74	1.29	.76	.59	.61
5. Üzgün veya depresif olursunuz?	1.18	1.21	.74	.57	.61
6. Sınır olursunuz?	2.19	1.24	.58	.41	.64

**Mizofoni Duygular ve Davranışlar – Saldırganlık ve Dışsallaştırma (Özdeğer: 1.29; Açıklanan varyans: %7.56, Cronbach Alfa= .83)**

1. Şiddet içeren düşünceleriniz olur?	1.20	1.29	.80	.65	.56
2. Öfkelenirsiniz?	2.17	1.25	.54	.42	.67
3. Fiziksel olarak saldırganlaşırsınız?	.73	1.03	.83	.69	.51
4. Sözlü olarak saldırganlaşırsınız?	1.37	1.24	.78	.61	.52

### Doğrulamalı Faktör Analizi

Doğrulamalı faktör analizi sonucunda, açımlayıcı faktör analizinde elde edilen üç faktörlü modelin uyum indeksleri incelendiğinde değeri 285.34 (sd=116,  $p < .001$ ) ve yine modelin uyum iyiliğini değerlendirmede kullanılan değerinin serbestlik derecesine bölünümü sonucunda 2.46 sonucu elde edilmiştir. Uyum indeksleri değerleri ise şöyledir: RMSEA=.08, CFI=.89, GFI=.87 ve AGFI=.82. Modelde modifikasyon indeksleri incelendiğinde ikinci faktörde yer alan 4. ve 5. maddelerin hata terimlerinin kovaryanslarında düzeltme yapılmıştır. Bu düzeltme sonrasında modelin uyum indekslerinin daha iyi olduğu gözlenmiştir (sd=2.23, RMSEA=.07, CFI=.91, GFI=.88 ve AGFI=.84).

Doğrulamalı faktör analizi ile ayrıca tek, iki ve üç faktörlü modeller test edilmiş ve ki-kare fark testlerine dayanarak karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 2'de sunulmuştur. Sonuçlar incelendiğinde üç faktörlü yapının diğer iki modele göre veriye uyumunun oldukça iyi olduğu bulunmuştur.

**Tablo 2.**

*Doğrulamalı Faktör Analizinde Tek Faktörlü, İki Faktörlü ve Üç Faktörlü Modelin Karşılaştırıldığı Uyum İndeksleri Sonuçları (N= 218)*

	$\chi^2$ (sd)	$\chi^2$ /sd	RMSEA	CFI	GFI	AGFI
Birinci Düzey Tek Faktörlü Model*	424.34 (118)	3.60	.11	.80	.79	.73
Birinci Düzey İki Faktörlü Model*	347.81 (117)	2.97	.09	.85	.83	.77
Birinci Düzey Üç Faktörlü Model*	255.94 (115)	2.23	.07	.91	.88	.84

*Not.*  $\chi^2$ /sd: Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı, RMSEA: Yaklaşık hataların ortalama karekökü, CFI: Karşılaştırmalı uyum indeksi, GFI: Uyum iyiliği indeksi, AGFI: Düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi. \*İkinci faktörde 4. ve 5. maddelerin arasında kovaryans düzeltilmesi

### İç Tutarlılık ve Ayırt Edici Geçerliği

İç tutarlılık analizi için Mizofoni Ölçeği'nin toplam puanı ve ölçeğin faktörleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.**

*Mizofoni Ölçeği'nin Toplam Puanı ile Faktörlerin Ortalama, Standart Sapma Değerleri ve Aralarındaki İlişki (N= 218)*

	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1- Mizofoni Toplam	32.88	13.56	-	.88*	.89*	.79*
2- Mizofoni Semptomları	14.16	6.02		-	.66*	.53*
3- Mizofoni Duygular ve Davranışlar – Kaçınma ve İçselleştirme	12.54	5.56			-	.61*
4- Mizofoni Duygular ve Davranışlar – Saldırganlık ve Dışsallaştırma	6.19	4.17				-

\* $p < .001$

Tablo 3'te görüldüğü üzere tüm korelasyon anlamlıdır. Faktörlerin toplam puanla olan ilişkileri .79 ile .89 arasında değişmekte olup, faktörlerin birbirleriyle olan ilişkileri ise .53 ile .66 arasında değişmektedir.

Ölçeğin puanlamaya dahil edilmeyen, klinik olarak anlamlı mizofoni hakkında bilgi veren dördüncü bölümdeki soruya dair veri analizleri incelendiğinde, 218 kişilik örnekleme 7 ve üzeri işaretleme yapanların oranı %38 ( $N = 83$ ) olarak bulunmuştur. Bu kesme puanına dayanarak mizofonisi olanların olmayanlara göre ölçek toplam puanı ve faktörlerden aldıkları puanlar bağımsız örneklemler  $t$ -testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.**

*Mizofoni Ölçeği'ne Göre Mizofonisi Olan ve Olmayan Bireylerin Ölçek Toplam Puanı ve Faktörlerine İlişkin Ortalama, Standart Sapma ve Test İstatistiği Değerleri*

		<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>t</i>
Mizofoni Toplam	Mizofonisi Olmayan	135	28.07	12.00	-7.49*
	Mizofonisi Olan	83	40.71	12.27	
Mizofoni Semptomları	Mizofonisi Olmayan	135	12.48	5.50	-5.59*
	Mizofonisi Olan	83	16.88	5.86	
Mizofoni Duygular ve Davranışlar – Kaçınma ve İçselleştirme	Mizofonisi Olmayan	135	10.59	5.04	-7.31*
	Mizofonisi Olan	83	15.70	4.95	
Mizofoni Duygular ve Davranışlar – Saldırganlık ve Dışsallaştırma	Mizofonisi Olmayan	135	4.99	3.91	-5.78*
	Mizofonisi Olan	83	8.13	3.87	

\* $p < .001$

Tablo 4'te sunulan sonuçlara göre, mizofonisi olanların olmayanlara göre daha yüksek puanlar aldığı görülmektedir. Gruplar arasındaki tüm farklar istatistiksel olarak anlamlıdır.

### Güvenirlik Analizleri

Mizofoni Ölçeği için yapılan güvenilirlik analizleri kapsamında ölçümün iç tutarlılığına yönelik Cronbach Alfa katsayısı tüm ölçek için .89, mizofoni semptomları için .79, mizofoni duygular ve davranışlar – kaçınma ve içselleştirme için .85 ve mizofoni duygular ve davranışlar – saldırganlık ve dışsallaştırma için ise .83 olarak hesaplanmıştır. Yarıya bölüm yöntemi kullanıldığında elde edilen güvenilirlik katsayıları ise ölçeğin bütünü için .83 ve her bir faktör için ise .86, .87 ve .81 olarak elde edilmiştir. Son olarak ölçeğin güvenilirlik analizi test-tekrar test yöntemiyle incelenmiştir. 75 kişiye ölçeğin ilk uygulanmasından 14 gün sonra ölçek tekrar uygulanmış ve iki uygulama sonrasında test-tekrar test güvenilirlik katsayısı .78 olarak hesaplanmıştır.

### Tartışma

Bu çalışmada, alanyazında sıklıkla vaka çalışması düzeyinde incelenen ve popülasyon temelli çalışmalar için ölçüm aracına ihtiyaç duyulan mizofoniyi değerlendirebilmek amacıyla Wu ve arkadaşları (2014) tarafından geliştirilen Mizofoni Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması yapılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda Mizofoni Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu destekleyen verilere ulaşılmıştır.

Ölçeğin madde analizi sonucunda madde toplam korelasyon katsayılarının Mizofoni Ölçeği'ne katkısının yeterli düzeyde olduğu görülmüştür. Ölçekten herhangi bir madde çıkarılması ile elde edilen Cronbach alfa katsayıları incelendiğinde ise ölçeğin toplam iç tutarlılık katsayısından küçük sonuçlar elde edilmesi nedeniyle ölçeğin orijinal madde yapısının korunduğu gözlenmiştir.

Yürütülen açımlayıcı faktör analizinde, ölçeğin orijinal yapısından farklı olarak, üç faktörlü yapı ile daha iyi açıklandığı görülmüştür. Wu ve arkadaşları (2014) tarafından orijinal ölçek için yürütülen faktör analizinde, özdeğer ve paralel analiz yöntemi dikkate alındığında üçüncü bir faktörün varlığından söz edilmiştir. Yazarlar, ölçeğin iki faktörlü yapı ile daha iyi açıklanmakla birlikte üç faktörlü yapıya eğilimli olduğunu vurgulamışlardır. Bu çalışmada ortaya çıkan üç faktörlü yapının doğruluğunu tartışmak amacıyla Dr. Wu ile iletişime geçildiğinde, ölçeğin üç faktörlü yapısının uygun olduğunu belirtmiş ve faktörler tekrar isimlendirilerek ölçeğin son hali oluşturulmuştur. Uyar-



laması yapılan ölçeğin ilk faktörü olan mizofoni semptomları faktöründe yer alan yedi madde orijinal çalışma ile aynıdır. Ancak mizofoni duygular ve davranışlar faktöründe yer alan maddeler orijinal ölçekten farklı olarak iki ayrı faktöre yüklenmiştir. Bu faktörde yer alan dört madde ayrı bir faktöre yüklenmiş ve böylece mizofoni duygular ve davranışlar-saldırđanlık ve dışssallaştırma adı altında üçüncü faktörü oluşturmuştur. Orijinal ölçekte mizofoni semptomları için açıklanan varyans %38 iken, bu çalışmada da benzer şekilde %37.13'tür. Orijinal ölçeğin ikili faktör yapısıyla açıklanan varyans oranı %52.50 iken, bu çalışmada %47.96'dır.  faktörlü yapıyla açıklanan varyans ise %55.52'ye yükselmektedir. Bu bulgu uyarlanan ölçeğin üç faktörlü yapıyla yeterli düzeyde aıklanđıđını göstermektedir.

Ölçeğin Türkçe uyarlaması için yürütülen doğrulayıcı faktör analizi de üç faktörlü yapı için yeterli sonuçlar vermiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde uyum indeksleri kabul edilebilir ve kabul edilebilirle yakın bulunduğu için üç faktörlü yapı doğrulayıcı faktör analizi ile doğrulanmıştır. Ayrıca üç faktörlü yapı hem tek hem de orijinal ölçekteki iki faktörlü yapı ile karşılaştırıldığında,  faktörlü yapı desteklemiştir.

Mevcut çalışmada tetikleyici ses sonucunda bireylerin saldırđanlık ve dışsallaştırma içeren tepkilerinin (rn., fiziksel olarak saldırđanlařmak, sözel olarak saldırđanlařmak, şiddet içeren düşüncelere sahip olmak) ayrı bir faktör altında daha iyi açıklanmasının kültürel farklılığın bir sonucu olabileceği dşnlmektedir. Öfke duygusu evrensel olmakla birlikte bu duygunun saldırđanlık düzeyindeki ifadesi kültürler arasında farklılık gösterebilmektedir. Örneğin toplumsal uyumun önemli ve atılganlığın düşük olduğu Uzak Doğu toplumlarında, bireyselliğin nde olduğu Batı kültürlerine kıyasla öfkeyi saklama ve daha az açık ifade etme eğilimi görülmektedir (Liu, 2014). Öğrenciler arasında doğrudan fiziksel saldırđanlıđın gösterimine ise daha az izin verilmektedir (Fuji-hara ve ark., 1999). Bu ölçeğin farklı örneklerde inceleneceği çalışmalar ve öfke ifadesine yönelik Türkiye'nin de içinde bulunacağı kültürlerarası çalışmalar bu faktör yapısının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Wu ve arkadaşları (2014), ölçeğin son bölümünde yer alan sorudan 7 ve üzeri puanı klinik olarak anlamlı mizofoni için kesme noktası olarak vermişlerdir. Bu çalışmada da ayırt edici geçerlik için bu kesme puanı kullanılarak, söz konusu puanın altında ve üzerinde olan kişilerin ölçek ve faktör puanları karşılaştırılmıştır. Klinik olarak anlamlı mizofonisi olanların olmayanlara göre mizofoni toplamı ile mizofoni semptomları,

mizofoni duygular ve davranışlar-kaçınma ve içselleştirme, mizofoni duygular ve davranışlar-saldırganlık ve dışsallaştırma faktörlerinin tümünde daha yüksek ortalamaya sahip olması ölçeğin ayırt edici geçerliğine yönelik bir kanıt olarak kabul edilmiştir.

Çalışmada ölçeğin güvenirliliğini incelemek için iç tutarlılık, yarıya bölüm ve test tekrar test yöntemleri kullanılmıştır. Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı sayısı .89 bulunmuş olup, sonuçlar orijinal ölçek sonuçları (Wu ve ark., 2014) ve Çince uyarlama çalışması sonuçlarıyla (Zhou ve ark., 2017) uyumludur. Mevcut çalışmada yüksek iç tutarlılık katsayısı ile birlikte yarıya bölüm güvenirlilik katsayısının .83 ve test-tekrar test korelasyon katsayısının .78 bulunması, Mizofoni Ölçeği Türkçe Formu'nun güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu desteklemektedir.

Mizofoni semptomları faktöründe orijinal çalışmada (Wu ve ark., 2014), en düşük skor .52 ile, Çindeki çalışmada (Zhou ve ark., 2017) ise .70 ile bu çalışmayla benzer şekilde "bazı sesli veya sessiz sesler" maddesine aittir. İki çalışmada da en sık rahatsız olunan ses tekrarlayan seslerken, ikinci en yüksek skor yemek yeme seslerine aittir. Bu çalışmada ise en yüksek skor önce yemek yeme seslerine sonra tekrarlayan seslere aittir. Vaka çalışmalarında (Edelstein ve ark., 2013; Tunç ve Başbuğ, 2017) ve bazı geniş örneklemlilerde (Jager ve ark., 2020a; Schröder ve ark., 2013) mizofonisi olan bireyler için en büyük tetikleyicilerin yeme, çiğneme, şapırdatma sesi olduğu görülmektedir. Sonuçlar paralellik göstermekle birlikte, bu çalışmada bu iki maddeye yönelik rahatsız olma oranı aynı ölçeği kullanan diğer çalışmalara kıyasla oldukça yüksektir. Bunun olası sebebinin, Türk örnekleminde mizofoninin görülme sıklığı ile ilgili olabileceği tahmin edilmektedir. Alanyazında mizofoni yaygınlığı tam bilinmemekle birlikte, Mizofoni Ölçeği ile değerlendirdiğinde Wu ve arkadaşları (2014) üniversite öğrencilerinde klinik olarak anlamlı mizofoniyi %19.9, Zhou ve arkadaşları (2017) %16.6 olarak ifade ederken; mevcut çalışmada aynı ölçek ile bu oran %38 olarak bulunmuştur. Jastreboff ve Jastreboff (2014) ses tolerans problemi olan kişilerin verilerinden yordadıkları klinik olarak anlamlı mizofoni oranını yaklaşık %3.2 olarak tahmin etmektedir. Mizofoni Ölçek skorlamasına dahil edilmeyen son bölümdeki bu tekli değerlendirme daha yüksek sonuçlar veriyor gibi gözükse de her koşulda mizofoni Türk örnekleminde alanyazında sunulandan daha yüksek oranda saptanmıştır. Mizofoni Ölçeği ile saptanan daha yüksek semptom oranları Türk örnekleminde mizofonisi olan birey sayısının daha fazla olmasına bağlı olabilir. Bir diğer açıklama bireylerin rahatsız olma durumlarını ifade etme şekillerinin kültürel olarak daha farklı olması olabilir. Öz (2016) Türk örnek-

leminde yaptığı çalışmada mizofoni oranını 7.7 bulmuş olmakla birlikte, mizofoni araştırmacının kendi geliştirdiği tanı kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Mizofoni ile ilgili çalışmalardaki artışa karşın mizofoniye değerlendirmedeki farklılıktan ötürü araştırma sonuçları arasında genelleme ve karşılaştırma sorunu olduğu belirtilmektedir (Siepsiak ve ark., 2020). Bu sebeple sonuçları doğrulamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Orijinal makalede (Wu ve ark., 2014), klinik olarak anlamlı mizofoni kesme noktası Ulusal Ruh Sağlığı Enstitüsü Global Obsesif-Kompulsif Ölçeği referans alınarak konulmuş olup, klinik tanı kriterlerine göre etkinliği incelenmemiştir. Mizofoni için hem uluslararası alanyazında (Schröder ve ark., 2013) hem Türkiye’de (Öz, 2016) yapılan çalışmalarda tanı kriteri geliştirilmiştir. Bundan sonraki çalışmalarda klinik tanı kriterlerine göre mizofoni tanısı konmuş bireylerde ölçeğin uygulanarak kesme noktasının etkinliğinin incelenmesi önerilebilir. Ayrıca bu çalışmada mizofoni tanısı almış bireyler bulunmadığı için gelecek çalışmalarda bir uzman tarafından klinik olarak mizofoni tanısı alan kişiler üzerinden ölçüt bağlantılı geçerliliği incelenebilir.

Araştırmanın bazı kısıtlılıkları mevcuttur. Bu ölçeğin geçerlik ve güvenirlilik sınaması orijinal versiyonunda olduğu gibi (Wu ve ark., 2014) sadece üniversite öğrencileri ile yapılmış olup genellenebilirliği sınırlıdır. Sonraki araştırmalarda tüm yaş ve eğitim düzeylerinden daha geniş bir örneklemede ölçeğin sınanmasının uygun olacağı düşünölmektedir. Mizofoniye ölçen başka bir Türkçe ölçüm aracı bulunmadığı için bu çalışmada yakınsak geçerliğine dair bir inceleme yapılamamıştır. Bu alışmada Mizofoni Ölçeği ile mizofoni ile ilişkili yapıları değerlendiren diğer ölçüm araçları ile ilişkinin değerlendirilmemiş olması da kısıtlılıklar arasındadır. Daha sonraki çalışmalarda Mizofoni Ölçeği’nin mizofoniye ya da mizofoniyle ilişkili problemleri ölçen ölçüm araçlarıyla ilişkisine bakılarak geçerlik adına ek bulgular elde edilebilir.

Sonuç olarak, Mizofoni Ölçeği’nin, mizofoniye değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır. Bu ölçek ölkemizde mizofoninin daha iyi anlaşılmasını sağlayacak popölyasyon temelli çalışmaların yaygınlaşmasına ve klinik ortamda mizofoninin değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Çalışma Konsepti/Tasarım- M.D.S., E.Ç.; Veri Toplama- M.D.S., E.Ç.; Veri Analizi/Yorumlama- M.D.S., E.Ç.; Yazı Taslağı- M.D.S., E.Ç.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- M.D.S., E.Ç.; Son Onay ve Sorumluluk- M.D.S., E.Ç.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Bu çalışma Başkent Üniversitesi'nin Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma ve Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Proje No: KA18/412) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

**Teşekkür:** Odyolog Beyza Nur Kurt, Odyolog Damla Uçar ve Arş. Gör. Gamze Nas'a veri toplama sürecinde çalışmaya sundukları değerli katkılardan dolayı teşekkür ederiz.

**Author Contributions:** Conception/Design of Study- M.D.S., E.Ç.; Data Acquisition- M.D.S., E.Ç.; Data Analysis/ Interpretation- M.D.S., E.Ç.; Drafting Manuscript- M.D.S., E.Ç.; Critical Revision of Manuscript- M.D.S., E.Ç.; Final Approval and Accountability- M.D.S., E.Ç.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflict of interest to declare.

**Grant Support:** This study was approved by Baskent University Institutional Review Board (Project no: KA18/412) and supported by Baskent University Research Fund.

**Acknowledgements:** We thank Audiologist Beyza Nur Kurt, Audiologist Damla Uçar and Research Assistant Gamze Nas for their valuable contributions to the study during the data collection process.

## Kaynakça/References

- Alluşoğlu, S. (2020). *Azalmış ses toleransı bozukluklarının ayırt edilmesinde kullanılacak ölçek geliştirilmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Alpar, R. (2017). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler* (5. baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Brout, J. J., Edelstein, M., Erfanian, M., Mannino, M., Miller, L. J., Rouw, R., Kumar ve Rosenthal, M. Z. (2018). Investigating misophonia: A review of the empirical literature, clinical implications, and a research agenda. *Frontiers in Neuroscience*, 12(36), 1-13. <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00036>
- Cavanna, A. E. ve Seri, S. (2015). Misophonia: Current perspectives. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 11, 2117-2123. <https://doi.org/10.2147/NDT.S81438>
- Dibb, B., Golding, S. E. ve Dozier, T. H. (2021). The development and validation of the Misophonia Response Scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 149, Article 110587. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2021.110587>
- Dozier, T. H. (2015). Counterconditioning treatment for misophonia. *Clinical Case Studies*, 14(5), 374-387. <https://doi.org/10.1177/1534650114566924>
- Edelstein, M., Brang, D., Rouw, R. ve Ramachandran, V.S. (2013). Misophonia: Physiological investigations and case descriptions. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 296-307. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00296>.
- Ferreira, G. M., Harrison, B. J. ve Fontenelle, L. F. (2013). Hatred of sounds: Misophonic disorder or just an underreported psychiatric symptom? *Annals of Clinical Psychiatry*, 25(4), 271-274.
- Fujihara, T., Kohyama, T., Andreu, J. M. ve Ramirez, J. M. (1999). Justification of interpersonal aggression in Japanese, American, and Spanish students. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, 25(3), 185-195. <https://doi.org/10.1002>
- Goodman, W. K., Price, L. H., Rasmussen S. A., Mazure, C., Fleischmann, R. L., Hill, C. L., Heninger, R. ve Charney D. S. (1989). The Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale. I. Development, use, and reliability. *Arch Gen Psychiatry* 46(11), 1006-1011. doi:10.1001/archpsyc.1989.01810110048007
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30,

179–185.

- Jager, I., Koning, P., Bost, T., Denys, D. ve Vulink, N. (2020a). Misophonia: Phenomenology, comorbidity and demographics in a large sample. *PLoS One*, 15(4), Article e0231390. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231390>
- Jager, I. J., Vulink, N. C., Bergfeld, I. O., van Loon, A. J. ve Denys, D. A. (2020b). Cognitive behavioral therapy for misophonia: A randomized clinical trial. *Depression and Anxiety*, 38(7), 708-718. <https://doi.org/10.1002/da.23127>
- Jastreboff, M. M. ve Jastreboff, P. J. (2001). Components of decreased sound tolerance: Hyperacusis, misophonia, phonophobia. *ITHS News Lett*, 2, 5-7.
- Jastreboff, P. J. ve Jastreboff, M. M. (2003). Tinnitus retraining therapy for patients with tinnitus and decreased sound tolerance. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 36(2), 321-336. [https://doi.org/10.1016/S0030-6665\(02\)00172-X](https://doi.org/10.1016/S0030-6665(02)00172-X)
- Jastreboff, P. J. ve Jastreboff, M. M. (2014). Treatments for decreased sound tolerance (hyperacusis and misophonia). *Seminars in Hearing*, 35(2), 105-120. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0034-1372527>
- Liu, C. (2014). Chinese, why don't you show your anger?: A comparative study between Chinese and Americans in expressing anger. *International Journal of Social Science and Humanity*, 4(3), 206-209. DOI: 10.7763/IJSSH.2014.V4.347
- Naylor, J., Caimino, C., Scutt, P., Hoare, D. J. ve Baguley, D. M. (2020). The prevalence and severity of misophonia in a UK undergraduate medical student population and validation of the Amsterdam Misophonia Scale. *Psychiatric Quarterly*, 92(2), 609-619. <https://doi.org/10.1007/s11126-020-09825-3>
- Öz, G. (2016). *Ankara'da mizofoni belirtilerinin yaygınlığı, sosyodemografik özellikler ve ruhsal belirtilerle ilişkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Özdamar, K. (2017). *Ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi IBM SPSS, IBM SPSS AMOS ve MINITAB uygulamalı* (1. Baskı). Eskişehir: Nisan Kitabevi.
- Rosenthal, M. Z., Anand, D., Cassiello-Robbins, C., Williams, Z. J., Guetta, R., Trumbull, J. ve Kelley, L. (2021). Development and initial validation of the Duke Misophonia Questionnaire. *Frontiers in Psychology*, 12, Article e709928. doi:10.3389/fpsyg.2021.709928
- Rouw, R. ve Erfanian, M. (2018). A Large-Scale study of misophonia. *Journal of Clinical Psychology*, 74(3), 453-479. <https://doi.org/10.1002/jclp.22500>
- Sanchez, T. G. ve da Silva, F. E. D. (2018). Familial misophonia or selective sound sensitivity syndrome: Evidence for autosomal dominant inheritance? *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 84 (5), 553- 559. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.06.014>
- Schröder, A., Vulink, N. ve Denys, D. (2013). Misophonia: Diagnostic criteria for a new psychiatric disorder. *PLoS One*, 8(1), 54706. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054706>
- Schröder, A. E., Vulink, N. C., van Loon, A. J. ve Denys, D. A. (2017). Cognitive behavioral therapy is effective in misophonia: An open trial. *Journal of Affective Disorders*, 217, 289-294. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2017.04.017>
- Siepsiak, M., Śliwierski, A., ve Łukasz-Dragan, W. (2020). Development and psychometric properties of misoquest—a new self-report questionnaire for misophonia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1797. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051797>
- Tunç, S. ve Başbuğ, H. S. (2017). An extreme physical reaction in misophonia: Stop smacking your mouth!. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 27(4), 416-418. <https://doi.org/10.1080/24750573.2017.1354656>
- Wu, M. S., Lewin, A. B., Murphy, T. K. ve Storch, E. A. (2014). Misophonia: Incidence,

- phenomenology and clinical correlates in an undergraduate student sample. *Journal of Clinical Psychology*, 70(10), 994-1007. <https://doi.org/10.1002/jclp.22098>
- Zhou, X., Wu, M. S. ve Storch, E. A. (2017). Misophonia symptoms among Chinese university students: Incidence, associated impairment, and clinical correlates. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 14, 7-12. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2017.05.001>

## EK 1

## MİZOFONİ ÖLÇEĞİ

Yönerge: Lütfen aşağıdaki ifadelerden size uyanı, 0 ile 4 arasında, 0 “Kesinlikle doğru değil” ve 4 “Her zaman doğru” olacak şekilde puanlayınız.

0	1	2	3	4
Kesinlikle doğru değil	Nadiren doğru	Bazen doğru	Sıklıkla doğru	Her zaman doğru

**1. Diğer insanlara kıyasla, aşağıdaki seslere karşı hassasiyetim var:**

1	Yemek yeme sesleri (örneğin: çiğneme, yutma, ağız şapırdatma, höpürdetme gibi).	0	1	2	3	4
2	Tekrar eden tıkırtılar (örneğin: kalemle masaya vurulması, ayakla yere vurulması gibi).	0	1	2	3	4
3	Hışırtılar (örneğin: plastik ya da kağıt hışırtısı gibi).	0	1	2	3	4
4	İnsanların burundan çıkardığı sesler (örneğin: soluk alma, soluk verme, burun çekme gibi).	0	1	2	3	4
5	İnsanların boğazdan çıkardığı sesler (örneğin: boğazını temizleme, öksürme gibi).	0	1	2	3	4
6	Bazı sesli ve/veya sessizler (örneğin: “k” sesi gibi).	0	1	2	3	4
7	Ortam sesleri (örneğin: saatin tik tak etmesi, buzdolabı uğultusu gibi).	0	1	2	3	4
8	Diğer: _____					

Yönerge: Eğer yukarıdaki ifadelerden herhangi biri için “1-Nadiren doğru” veya daha yüksek bir puan verdiyseniz, lütfen aşağıdaki bölüme devam ediniz ve aşağıdaki ifadeleri, 0 “Hiçbir zaman”, 4 “Her zaman” arasında olacak şekilde puanlayınız.

0	1	2	3	4
Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman

**2. Rahatsızlık veren sesin farkına vardığınızda, o ses yüzünden, ne sıklıkla;**

1	Rahatsızlık veren sesin/seslerin artık duyulamayacağı bir yere gitmek için bulunduğunuz yeri terk edersiniz?	0	1	2	3	4
2	Rahatsızlık veren ses/seslerin olabileceği düşüncesiyle o sesle bağlantılı belli durum, yer, nesne ve/veya kişilerden bilinçli olarak kaçınırsınız?	0	1	2	3	4
3	Kulaklarınızı kapatırsınız?	0	1	2	3	4
4	Endişeli veya sıkıntılı olursunuz?	0	1	2	3	4
5	Üzgün veya depresif olursunuz?	0	1	2	3	4
6	Sinir olursunuz?	0	1	2	3	4

**3. Rahatsızlık veren sesin farkına vardığımızda, o ses yüzünden, ne sıklıkla;**

1	Şiddet içeren düşünceleriniz olur?	0	1	2	3	4
2	Öfkelenirsiniz?	0	1	2	3	4
3	Fiziksel olarak saldırganlaşırsınız?	0	1	2	3	4
4	Sözlü olarak saldırganlaşırsınız?	0	1	2	3	4
5	Diğer: _____					

Yönerge: Lütfen ses hassasiyetinizin derecesini aşağıda 1 (en az) ile 15 (çok şiddetli) arasında verilen skaladan yalnızca birini işaretleyerek belirleyiniz. İşaretlerken lütfen hassasiyetinizin olduğu seslerin sayısını, derecesini ve günlük yaşamınızı ne kadar engellediğini düşünerek cevaplayınız.

**4. Eğer herhangi bir ses hassasiyetiniz yoksa lütfen burayı işaretleyiniz.**

- 
1. **Normal aralık içinde minimum veya çok hafif ses hassasiyeti.** Ses hassasiyetimden etkilenmeye ve onunla baş etmeye az bir zaman harcarım. Günlük aktiviterimi
  2. hiç ya da neredeyse hiç etkilemez.



4. **Hafif derece ses hassasiyeti.** Ben ve bir başkası tarafından fark edilen, hayatımı hafif
5. düzeyde etkileyen, baş edebileceğim veya kısa bir süre için etkilenebileceğim ses
6. hassasiyetidir. Başkaları tarafından kolayca tolere edilir.
  
7. **Orta derece ses hassasiyeti.** Hayatımı ciddi derecede etkileyen ve bununla baş etmek
8. ya da bundan etkilenmemek için bilinçli olarak oldukça fazla enerji sarf ettiğim ses
9. hassasiyetidir. Günlük aktivitelerimde başkalarının biraz yardımı gerekir.
  
10. **İleri derece ses hassasiyeti.** Beni engelleyen, günlük aktivitelerimi “aktif bir
11. mücadele” ye çeviren ses hassasiyetidir. Tüm zamanımı ses hassasiyetiyle baş
12. ederek ya da ondan etkilenerек geçirebilirim. Günlük aktivitelerimde başkalarının çok fazla yardımı gerekir.
  
13. **Çok ileri derece ses hassasiyeti.** Beni tümüyle engelleyen ve yemek yeme,
14. uyuma gibi aktivitelerim için yakın gözetim gerektiren ses hassasiyetidir. Bu
15. yüzden günlük aktivitelerimi yerine getirmekte zorlanırım.

