

# Tinnitusun psikosomatik değerlendirilmesinde kullanılan anket yöntemleri

## Questionnaire methods used in the psychosomatic evaluation of tinnitus

Dr. Oğuz Kadir Eğilmez, Dr. M. Tayyar Kalcıoğlu, Dr. Numan Kökten

*İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Tinnitus kulak, burun boğaz pratiğinde sık karşılaşılan bir hastalıktır. Tinnitus oluşumuna sadece musküler, vasküler, nöronal, odyolojik ve kulak ile ilgili patolojiler değil, aynı zamanda psikolojik parametreler de katkı sağlamaktadır. Hastaların tinnitus algısını ve tinnitustan psikosomatik olarak nasıl etkilendiğini değerlendiren ölçekler giderek önem kazanmıştır. Hastaların yaşadığı anksiyete ve depresyon derecesini gösterme, hastalığın tanısını koyma, tedavi etkinliğini değerlendirme ve hasta takipleri açısından anket çalışmaları çok yardımcı olmaktadır. Bu çalışmada, tinnitusta subjektif algı seviyesini ölçen görsel analog ölçeği, tinnitus değerlendirme anketleri ve yaşam kalitesi ve depresyon düzeyini ölçen anketler derlendi.

**Anahtar Sözcükler:** Depresyon; yaşam kalitesi; anket; tinnitus.

Tinnitus is a common disorder in ear, nose and throat practice. Not only muscular, vascular, neuronal, odologic and ear pathologies, also psychological parameters contribute to the formation of tinnitus. Scales which evaluate patients' perception of tinnitus and how they are affected from tinnitus psychosomatically have gained increasing importance. Questionnaire studies are very assisting in terms of showing the degree of anxiety and depression experienced by the patients, diagnosis of the disease, evaluation of treatment efficacy, and patient follow-up. In this study, we reviewed the visual analog scale which measures the level of subjective perception in tinnitus, tinnitus evaluation questionnaires, and questionnaires measuring the level of quality of life and depression.

**Keywords:** Depression; quality of life; questionnaire; tinnitus.

Tinnitus, vücut dışındaki herhangi bir ses kaynağından oluşan ses uyarısı olmaksızın ses algılanması olarak tanımlanabilir. Kulak burun boğaz pratiğinde çok sık karşılaşılan bu sorunun yapılan çeşitli çalışmalarda nüfusun %7 ila %33'ü arasında görüldüğü bildirilmiştir.<sup>[1-3]</sup> Çocukluktan itibaren görülür ve yaş ilerledikçe insidansı artmaktadır.<sup>[4]</sup>

Objektif ve subjektif olmak üzere iki şekilde karşımıza çıkar. Objektif tinnitusta hasta tarafından hissedilen ses, hastanın vücudunun herhangi bir bölgesinden kaynaklanmakta ve özellikle türbülant kan akımı ve baş-boyun bölgesindeki kas kontraksiyonları sonucunda oluşmaktadır. Subjektif tinnitus daha yaygındır ve hasta tarafından duyulan ses



bilindik bir ses kaynağı olmadan oluşmaktadır ve bunu sadece hasta duymaktadır. Objektif tinnitusta bir muayene bulgusu veya radyolojik olarak bir neden tespit edilebilirken,<sup>[5]</sup> herhangi bir neden gösterilemiyorsa subjektif tinnitustan bahsedilebilir.

Subjektif tinnituslu hastalar objektif olarak değerlendirildiğinde bazı akustik testler ile ortaya çıkmış sonuçlar elde edilir. Tinnitusun odyolojik tanısında kullanılan akustik testler Tinnitus Frekans Eşleme, Tinnitus Şiddet Eşleme, Minimal Maskeleme Seviyesi ve Rezidüel İnhibisyon şeklindedir. Hastalarda oluşan tinnitusun bir frekansı ve şiddeti vardır. Hastalara çeşitli frekansta ve şiddette sesler verilerek tinnitusa yakın olan sesi belirlemesi istenir. Bu şekilde tinnitus eşiği saptanır. Daha sonra 5 dB'lik basamaklarla şiddetin kademeli olarak yükseltilmesiyle maske sesinin tinnitusu bastırıldığı seviye belirlenir; yani minimal maskeleme seviyesi bulunur. Beş tip maske örneği vardır:

1. *Konvergens örüntü:* %34 görülür. Gürültünün indüklediği işitme bozukluklarında örüntü bu tiptir.

2. *Kongruens örüntü:* %32 oranındadır. Meniere, ani işitme kaybı ve otoskleroz bu şekildedir.

3. *Distans örüntü:* %20 oranında görülür. Çeşitli iç kulak patolojilerinde saptanır.

4. *Divergens örüntü:* %3 oranında görülür. Belirsiz patolojilerde görülür.

5. *Persistent örüntü:* %11 oranında saptanır. Maskeleme yapılamadığı durumlarda görülür.

Tinnitusun tamamen kaybolduğu seviye total rezidüel inhibisyon seviyesidir. Parsiyel rezidüel inhibisyon maskeleme periyodundan sonra tinnitus şiddetinin düşmesidir. Bu terimler ilk defa 1977'de Vernon tarafından kullanılmıştır.<sup>[6]</sup> Tinnitustan daha fazla etkilenen kulağa minimal maskeleme seviyesinden 10 dB daha fazla şiddette ses 60 saniye süre ile verilir. Tinnitusta azalma veya kaybolma olup olmadığı sorulur. Bu durum kişilere göre farklılık gösterebilmektedir. Akustik test sonuçları ile tinnitus algılama ve şikayet etme dereceleri arasında anlamlı ilişki her zaman saptanmayabilir.<sup>[5,7]</sup> Tinnitus oluşumunda sadece akustik ve kulak ile ilgili patolojilerin rol oynamadığı; aynı zamanda psikolojik parametrelerin de tinnitus oluşumuna katkı sağladığı yapılan çalışmalarla gösterilmiş, hastaların tinnitus algısını ve tinnitustan psikosomatik olarak nasıl

etkilendiğini değerlendiren ölçekler giderek önem kazanmıştır.<sup>[8-10]</sup> Bu ölçeklerdeki soruların yardımı ile hastalardaki tinnitusun yaşam ve sosyal aktivitelere olan etkisi, fiziksel ve emosyonel etkileri, tinnitustan kaynaklanan rahatsızlık derecesi ve bununla başa çıkabilme özellikleri gibi birçok faktör değerlendirilebilmektedir.<sup>[11]</sup>

Bartels ve ark.<sup>[12]</sup> tinnitus şiddeti aynı seviyelerde olan hastaların benzer düzeyde etkilenme göstermediklerini bildirmişlerdir. Bu nedenle tinnitus tedavisinde, tinnitus şiddetini göz önünde bulundurmak yerine yarattığı depresyon ve anksiyeteye yönelmek ve tedavinin bunlar üzerindeki pozitif etkisini değerlendirmek daha uygun olacaktır.<sup>[13]</sup> Yapılmış başka çalışmalarda da handicap olarak ele alınan odyometrik incelemeler sonucunda elde edilen şiddet derecesinin tinnitustan tamamen bağımsız olduğu saptanmıştır.<sup>[5,14]</sup> Bundan ötürü tedavide işitsel olmayan faktörlere odaklanmanın önemli olduğu vurgulanmaktadır.<sup>[15]</sup> Zaten sıklıkla kullanılan tinnitus analiz testleri ve sorgulama anketlerinin tinnitusla ilişkili depresyon derecesini göstermede yakın korelasyon göstermesi bunun önemini net bir şekilde ortaya koymaktadır.<sup>[16]</sup> Tinnitus değerlendirilmesinde sadece psikotik veya sadece akustik testler kullanılmamalıdır. Tek başına akustik-odyolojik testler tedavi sonuçlarını tahmin etmede yeterli değildir. Hastanın mutlaka psikolojik olarak sorgulanması ve ölçüm yöntemleri ile psikosomatik durumunun tespit edilmesi gerekmektedir. Tinnitus tanısı konulurken ve tedavi etkinliği değerlendirilirken hasta hem psikotik hem de akustik olarak ele alınmalıdır.<sup>[5]</sup> Literatüre bakıldığında tinnitus depresyon birlikteliği %30'lara kadar çıkmaktadır<sup>[17]</sup> ve psikolojik tedavi görenlerin %50'sine yakınında da tinnitus gözlenmektedir.<sup>[18]</sup> Tinnitus ve psikolojik rahatsızlık birlikteliği, her iki sorunun moleküler nedenleri arasında benzerlik olabileceğini düşündürmektedir. Bilişsel, emosyonel, ağrı, endokrin aktivite, iştah gibi pek çok önemli olayda görev alan serotonin seviyesi bu iki hastalığın arasındaki en belirgin benzerliktir. Çünkü serotonin mekanizma bozukluklarında tinnitusun oluşabileceği yapılan bazı çalışmalarda gösterilmiştir.<sup>[19]</sup> Deniz ve ark.<sup>[19]</sup> yaptıkları bir çalışmada tinnituslu hastalarda SLC6A4 geninin 'II' genotip varyantının otonomik ve limbik sistemle ilişkili olduğu ve nörofizyolojik olarak serotonin gerilim inhibitörlerinin tinnitus tedavisinde de başarılı olabileceği saptanmıştır. Yine Katsuragi ve ark.<sup>[20]</sup> yaptıkları bir çalışmada serotonin transporter gen polimorfizmi

ile tinnituslu hastaların anket skorları karşılaştırılmış ve anlamlı ilişki saptanmıştır. Bundan dolayı tinnituslu hastaların psikolojik stresini belirlemeden tedaviye başlamak, tedavi çabalarının sonuçsuz kalmasına hatta tinnitus etkilerinin artmasına bile neden olabilir.<sup>[21]</sup> Yazımızın devamında KBB kliniklerinde sıkça kullanılmakta olan psikosomatik ölçüm yöntemlerinden bahsedilecektir.

## TİNNİTUSTA PSİKOSOMATİK ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ

Daha önce de bahsedildiği gibi tinnitusun tanısında ve tedavisinin takibinde akustik testlerin tek başına yeterli uygulamalar olmadığı, tinnitusun hastalarda psikosomatik olarak nasıl algılandığının da değerlendirilmesinin gerekli olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir.<sup>[5,16,17]</sup> Bu testler ve anketler yardımı ile tinnitusun ciddiyeti hakkında bilgi sağlanabilmekte, hastalar tedavi öncesinde ve sonrasında karşılaştırılarak değerlendirilebilmekte ve tinnitus bulguları, tedavi seçenekleri ve hasta memnuniyeti ile ilgili sonuçlar kayıt altına alınabilmektedir.<sup>[5]</sup>

Tinnitusta kullanılan psikosomatik ölçüm yöntemleri üç ana başlık altında incelenebilir:<sup>[5]</sup>

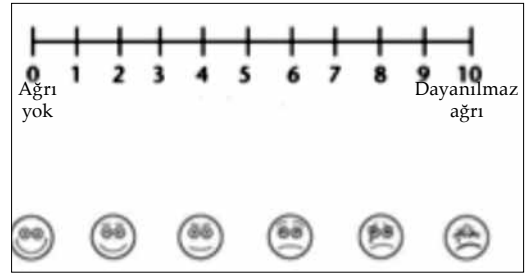
1. Tinnitusun subjektif algı seviyesinin ölçümü= Görsel analog ölçeği (GAÖ)
2. Tinnitus değerlendirme anketleri
3. Yaşam kalitesi ve depresyon düzeyini ölçen anketler

### 1. Görsel analog ölçeği:

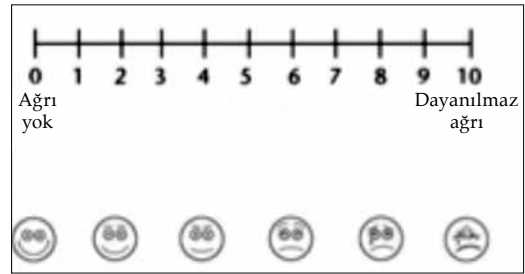
Görsel analog ölçeği her çeşit ağrı için farklı branşlarca sıkça kullanılan ve çeşitli versiyonları bulunan bir testtir. Birçok çalışmada tinnitus için uyarlanmış ve kullanılmıştır. Görsel analog ölçeğinde hastalardaki tinnitusun sıklığı, süresi, şiddeti, hastaların tinnitustan ne kadar rahatsız oldukları gösterilebilmektedir. Görsel analog ölçeği sorularında hasta 0'dan 10'a kadar numaralandırılmış bir cetvel üzerinde subjektif algı düzeyini gösterir ve 0 mutlu, 10 en mutsuz hasta seçeneğidir (Şekil 1). Görsel analog ölçeği beş gruba ayrılmaktadır; tinnitus şiddeti GAÖ-1 ile, tinnitus süresi ve frekansı GAÖ-2 ile, rahatsız edici seviye GAÖ-3 ile, dikkat eksikliği GAÖ-4 ile ve uyku bozuklukları GAÖ-5 ile gösterilmektedir.<sup>[9,22]</sup>

### 2. Tinnitus değerlendirme anketleri:

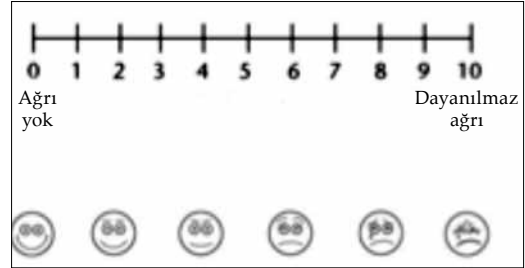
Literatürde bu amaçla hazırlanıp kullanılan anketler arasında Tinnitus Engel Envanteri



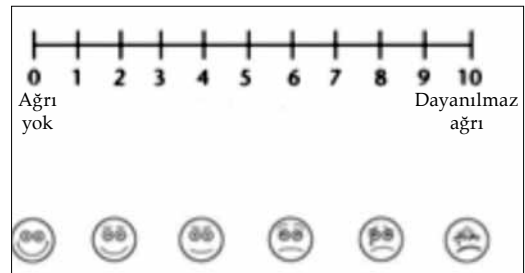
GAÖ-1- Çınlama/uğultunuzun şiddetini işaretleyiniz.



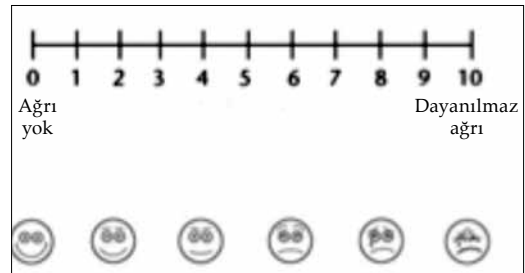
GAÖ-2- Çınlama/uğultunuzun süre ve sıklığını işaretleyiniz.



GAÖ-3- Çınlama/uğultunuzdan rahatsız olma derecesini belirleyiniz.



GAÖ-4- Çınlama/uğultunuza bağlı dikkat eksikliği oluyor mu?



GAÖ-5- Çınlama/uğultunuza bağlı uyku sorunları oluyor mu?

Şekil 1. Görsel analog ölçeği (GAÖ) modeli.

**Tablo 1.** Tinnitusla ilgili literatürde geçen psikolojik testler

Test	Araştırmacı	Türkçe versiyonu
Tinnitus Engellilik Anketi	Wilson ve ark. <sup>[27]</sup>	Aksoy ve ark. <sup>[5]</sup>
Tinnitus Handikap Anketi	Hallam ve ark. <sup>[5]</sup>	–
Tinnitus Anketi	Halfrod ve Anderson <sup>[5]</sup>	–
Tinnitus Reaksiyon Anketi	Kuk ve ark. <sup>[26]</sup>	–
Tinnitus Derece Skalası	Budd ve Pugh <sup>[5]</sup>	–

(Tinnitus Handicap Inventory; THI), Tinnitus Derece Sorgulaması (Tinnitus Severity Questionnaire; TSQ), Tinnitus Engel Sorgulaması (Tinnitus Handicap Questionnaire; THQ), Tinnitus Reaksiyon Sorgulaması (Tinnitus Reaction Questionnaire; TRQ), Tinnitus Derece Endeksi (Tinnitus Severity Index; TSI), Tinnitus Sorgulaması (Tinnitus Questionnaire; TQ), Tinnitus Etkileri Sorgulaması (Tinnitus Effect Questionnaire; TEQ) ve Tinnitus Engel/Destek Skalası (Tinnitus Handicap/Support Scale; TH/SS) gibi anketler bulunmaktadır.<sup>[23]</sup> En sık kullanılan anketler Tablo 1'de özetlenmiştir.

Bu anket formlarına kısaca değinecek olursak Tinnitus Engel Envanteri, tinnitusun emosyonel, katastrofik ve fonksiyonel etkilerini değerlendirir, hastalardaki günlük fonksiyonlar üzerine etkisini ölçer ve 25 şıktan oluşan bir formdur.<sup>[24]</sup> Tinnitus Derece Sorgulaması, hastalarda genel tinnitus derecesini, psikolojik etkilerini ve hayat kalitesine etkisini değerlendiren 10 şıktan oluşan bir formdur.<sup>[25]</sup> Tinnitus Engel Sorgulaması, tinnitusun emosyonel, sosyal, fonksiyonel etkilerini hastalar tarafından algılama, işitme ve iletişim üzerine etkilerini ölçen, 27 şıktan oluşan, 0-100 arası puanlama ile değerlendirilen bir ankettir.<sup>[26]</sup>

**Tablo 2.** Tinnitus Engellilik Anketi (THI)'nin Türkçeye uyarlanmış hali<sup>[8]</sup>

No	Soru	Evet	Bazen	Hayır
1	Çınlamanız nedeniyle dikkatinizi toplamada güçlük çekiyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
2	Çınlama sesinin yüksekliği nedeniyle insanları duymada güçlük çekiyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
3	Çınlamanız sizi sinirlendiriyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
4	Çınlamanız kafanızın karışması hissi uyandırıyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
5	Çınlamanız nedeniyle umutsuzluk hissediyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
6	Çınlamanızdan büyük oranda şikayetçi misiniz?	Evet	Bazen	Hayır
7	Çınlamanız nedeniyle gece uykuya dalmakta güçlük çekiyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
8	Çınlamanızdan kurtulamayacağınız hissine kapılıyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
9	Çınlamanız sosyal aktivitelerden keyif almanızı engelliyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
10	Çınlamanız nedeniyle kendiniz engellenmiş hissediyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
11	Çınlamanız nedeniyle felaket bir hastalığa yakalanmış hissine kapılıyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
12	Çınlamanız hayattan zevk almanızı güçleştiriyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
13	Çınlamanız işinize veya evinizle ilgili sorumluluklarınızı yerine getirmenizi engelliyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
14	Çınlamanız nedeniyle kendinizi sıklıkla alıngan bulduğunuz oluyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
15	Çınlamanız nedeniyle sizin için okumak güç oluyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
16	Çınlamanız sizi üzüyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
17	Çınlama probleminiz ailenizdeki bireylerle ve arkadaşlarınızla olan ilişkilerinizde baskıya yol açtığını hissediyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
18	Dikkatinizi, kulak çınlamasından uzaklaştırıp diğer şeylere odaklamayı güç buluyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
19	Çınlamanız üzerinde hiçbir kontrolünüzün olmadığını hissediyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
20	Çınlamanız nedeniyle sık sık kendinizi yorgun hissediyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
21	Çınlamanız nedeniyle kendinizi çökkün hissediyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
22	Çınlamanız sizi sınırlı hissettiriyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
23	Çınlamanızla artık başa çıkamadığınızı düşünüyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
24	Çınlamanız sıkıntılıken daha kötü oluyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
25	Çınlamanız sizde güvensizlik hissi uyandırıyor mu?	Evet	Bazen	Hayır

**Tablo 3.** Tinnitus Engellilik Anketinin değerlendirilmesi<sup>[8]</sup>

Derece	Puan	Sınıf ve yorum
1	0-16	Zayıf- (Sadece sessiz ortamda duyulur)
2	18-36	Orta- (Çevredeki gürültü ile kolayca maskelenebilir ve aktivite ile kolayca unutulabilir)
3	38-56	İlımlı- (Arkadan gelen gürültüde fark edilmesine rağmen günlük aktiviteler hala yapılabilir)
4	58-76	Şiddetli- (Hemen hemen her zaman duyulur, uykuyu böler ve günlük aktivitelere engel olabilir)
5	78-100	Felaket- (Her zaman duyulur, uykuyu böler ve günlük aktivitelere engel yaratır)

Tinnitus Reaksiyon Sorgulaması, tinnitusa bağlı şikayetleri, iş hayatına ve boş zamana olan etkisini, tinnitus nedeniyle engellenen aktiviteleri, uyum sorunları üzerine olan etkisini değerlendiren, tinnitus yakınması olanlar arasında tinnitusa baş edebilenleri ve baş edemeyenleri ayırt etmeye yarayan, 26 maddeden oluşan bir ankettir.<sup>[27]</sup> Tinnitus Derece Endeksi, tinnitusun hasta üzerindeki negatif etkilerini ölçer; değerlendirmenin %50'si psikolojik ve emosyonel etkileri, %37'si yaşam stili üzerine etkileri ve %17'si tinnitusa özgü etkileri ölçer.<sup>[28]</sup> Tinnitus Sorgulaması ve Tinnitus Etkileri Sorgulaması, tinnitusun kognitif ve emosyonel etkilerini, işitsel algılama bozuklukları ve uyku bozuklukları üzerine etkilerini belirler, psikolojik yönlerini değerlendirir ve 52 maddeden oluşan bir testtir.<sup>[29]</sup> Tinnitus Engel/ Destek Skalası ise 28 maddeden oluşur. Tinnitusun hastalardaki aile veya arkadaş çevresine olan negatif etkilerini ölçer, tinnitus nedenli engel ve yetersizlikleri değerlendirir.<sup>[23]</sup>

Bu anketlerden çoğunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları eksiktir. En sık kullanılan anketin THI olduğu bilinmektedir.<sup>[8]</sup> Tinnitus Engel Envanteri, ilk olarak British Association of Otolaryngologist (BAO) grubu tarafından 50 soruluk bir anket olarak geliştirilmiş, 1996 yılında Amerika'da Newran ve ark.<sup>[24]</sup> tarafından revize edilerek daha kolay

uygulanan ve psikometrik olarak daha sağlam 25 soruluk bir ankete çevrilmiştir. Bu testin standardizasyonu, ayaktan hasta nüfusu üzerine öncelikli yakınma tinnitus olmadan uygulanmış ve geçerliliği yüksek iç tutarlılık göstermiştir. Ayrıca tekrar test yöntemi ile yapılan çalışmalarda bu anketin güvenilirliğinin yüksek derecede olduğu bildirilmiştir. Aksoy ve ark.<sup>[8]</sup> tarafından 2006 yılında Türkçe'ye çevrilen THI'nın tinnitusu hastaların semptomlarını ölçmede yüksek oranda güvenilir ve tutarlı olduğu gösterilmiştir. Aksoy ve ark.<sup>[8]</sup> tarafından Türkçe'ye çevrilen THI Tablo 2'de verilmiştir. Bu ankette 25 soru bulunur ve yanıtlar 'Evet', 'Hayır' ve 'Bazen' şeklinde üç şıktır. Evet yanıtı 4, Bazen yanıtı 2, Hayır yanıtı ise 0 puandır. En düşük 0, en yüksek 100 puan alınabilir. Puan sonucuna göre değerlendirme Tablo 3'te verilmiştir.

Literatürde THI ile ilgili yapılmış çalışmalara bakacak olursak Karabulut ve ark.<sup>[11]</sup> yaptıkları bir çalışmada THI'nın işitme eşiklerinden etkilendiğini, THI'nın fonksiyonel ve emosyonel alt başlıkları ile işitme eşikleri arasında anlamlı ilişki olduğunu göstermişlerdir. Julie ve ark.<sup>[30]</sup> yaptıkları bir çalışmada saf ses odyometre ve konuşmayı ayırt etme skorları ile THI sonuçları arasında bir ilişki saptamamışlardır. Fakat bu çalışmadaki hastaların yarısından fazlasında THI'nın emosyonel ve katastrofik alt

**Tablo 4.** Tinnitusta depresyon ve yaşam kalitesini değerlendiren literatürdeki anketler<sup>[5]</sup>

Anketler	Araştırmacı	Türkçe versiyonu
Beck Anksiyete Anketi	Beck ve ark. <sup>[33]</sup>	Ulusoy ve ark. <sup>[5]</sup>
Beck Depresyon Ölçeği	Beck ve ark. <sup>[5]</sup>	Hisli <sup>[5]</sup>
Hamilton Anksiyete Derecelendirme Ölçeği	Hamilton <sup>[5]</sup>	Yazıcı ve ark. <sup>[5]</sup>
Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği	Hamilton <sup>[5]</sup>	Akdemir ve ark. <sup>[5]</sup>
Hopkins Semptom Kontrol Listesi (25 madde)	Sandanger ve ark. <sup>[5]</sup>	-
Kısa Form-36 Anketi	Ware ve Sherbourne <sup>[5]</sup>	Koçyiğit ve ark. <sup>[5]</sup>
Minnesota Multifazik Kişilik Envanteri	Morey ve ark. <sup>[5]</sup>	Savşır/1981 <sup>[5]</sup>
Minnesota Multifazik Kişilik Envanteri-2	Butcher ve ark. <sup>[5]</sup>	-
Semptom Tarama Listesi	Dağ <sup>[5]</sup>	Dağ <sup>[5]</sup>
Sürekli Durumluluk/Sürekli Kaygı Envanteri	Spielberger ve ark. <sup>[5]</sup>	-

skorları ile tinnitusun ilişkili olduğu gösterilmiştir. Figueiredo ve ark.<sup>[7]</sup> yaptıkları bir çalışmada THI skorları, tını eşleme ve minimal maskeleme seviyesi gibi psikoakustik ölçümler ve odyometrik eşikler arasında anlamlı ilişki bulamamışlardır. Karataş ve Deniz<sup>[31]</sup> de yaptıkları bir çalışmada THI ile akustik testlerden rahatsız edici gürültü seviyesi, minimal

maskeleme seviyesi ve rezidüel inhibisyon arasında anlamlı ilişki saptamamışlardır.

### 3. Yaşam kalitesi ve depresyon düzeyini ölçen anketler:

Depresyon ruhsal çöküntü halidir, karşımıza bir hastalık ya da sendrom olarak çıkabilir.

**Tablo 5.** Beck Depresyon Ölçeği-Türkçe Versiyonu<sup>[34]</sup>

I	0 Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum	XII	0 Eskiden olduğu kadar kolay karar verebiliyorum
1 Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum	1 Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum		
2 Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım, bundan kurtulamıyorum	2 Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum		
3 O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum	3 Artık hiç karar veremiyorum		
II	0 Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim	XIII	0 Aynada kendime baktığımda bir değişiklik görmüyorum
1 Gelecek hakkında karamsarım	1 Daha yaşlanmışım ve çirkinleşmişim gibi geliyor		
2 Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok	2 Görünüşümün çok değiştiğini ve çok çirkinleştiğimi hissediyorum		
3 Gelecek hakkında umutsuzum ve hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor	3 Kendimi çok çirkin buluyorum		
III	0 Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum	XIV	0 Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum
1 Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum	1 Bir şey yapabilmek için gayret göstermek gerekiyor		
2 Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum	2 Herhangi bir şey yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor		
3 Kendimi tümüyle başarısız bir kişi olarak görüyorum	3 Hiçbir şey yapamıyorum		
IV	0 Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum	XV	0 Her zamanki gibi uyuyabiliyorum
1 Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum	1 Eskiden olduğu kadar iyi uyuyamıyorum		
2 Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor	2 Her zamankinden 1-2 saat erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum		
3 Her şeyden sıkılıyorum	3 Her zamankinden çok daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum		
V	0 Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum	XVI	0 Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum
1 Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum	1 Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum		
2 Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum	2 Yaptığım her şey beni yoruyor		
3 Kendimi her zaman suçlu hissediyorum	3 Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum		
VI	0 Kendimden memnunum	XVII	0 İştahım her zamanki gibi
1 Kendi halimden pek memnun değilim	1 İştahım her zamanki kadar iyi değil		
2 Kendime çok kızıyorum	2 İştahım çok azaldı		
3 Kendimden nefret ediyorum	3 Artık hiç iştahım yok		
VII	0 Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum	XVIII	0 Son zamanlarda kilo vermedim
1 Zayıf yanlarım veya hatalarım için kendi kendimi eleştiriyorum	1 2 kg'den fazla verdim		
2 Hatalarımdan dolayı her zaman kendi kendimi kabahatli bulurum	2 4 kg'den fazla verdim		
3 -	3 6 kg'den fazla verdim		
VIII	0 Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok	XIX	0 Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor
1 Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğün oluyor fakat yapmıyorum	1 Baş ağrısı, ağrı, mide ağrısı ve kabızlık gibi rahatsızlıklar oluyor		
2 Kendimi öldürmek istiyorum	2 Sağlığım beni endişelendiriyor		
3 Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm	3 Sağlığım beni endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zorlaşıyor		
IX	0 Her zamankinden fazla içimden ağlamak geliyor	XX	0 Son zamanlarda cinsel konulara karşı olan ilimde bir değişim fark etmedim
1 Zaman zaman içimden ağlamak geliyor	1 Cinsel konularda eskisinden daha az ilgiliyim		
2 Çoğu zaman ağlıyorum	2 Cinsel konularla şimdi çok daha az ilgiliyim		
3 Eskiden ağlayabilirdim. Şimdi istesem de ağlayamıyorum	3 Cinsel konulara olan ilgimi tamamen kaybettim		
X	0 Şimdi her zamankinden daha sinirli değilim	XXI	0 Bana cezalandırılmışım gibi gelmiyor
1 Eskisine kıyasla daha kolay kızıyor ya da sinirleniyorum	1 Cezalandırılabilceğimi seziyorum		
2 Şimdi hep sinirliyim	2 Cezalandırılmayı bekliyorum		
3 Bir zamanlar beni sınırlandıran şeyler şimdi hiç sınırlandırmıyor	3 Cezalandırıldığımı hissediyorum		
XI	0 Başkaları ile görüşmek konuşmak isteğimi kaybetmedim		
1 Başkaları ile eskiden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum			
2 Başkaları ile konuşma ve görüşme isteğimi kaybettim			
3 Hiç kimseyle görüşüp konuşmak istemiyorum			

Her yaşta olabilir, en sık 18-44 yaş arasında gözlenir. Ülkemizde 40 yaş civarında daha yaygın olduğu bildirilmiştir. Yaşam boyu görülme sıklığı ortalama %15 civarındadır. Bu oran kadınlarda %25'lere kadar çıkmaktadır. Türkiye'de görülme sıklığı ise %10-15 arasındadır.<sup>[32]</sup>

Tinnitus ve depresyon birlikteliği bu iki hastalığın moleküler düzeyde benzer özelliğe sahip olabileceğini düşündürmektedir. Serotonin bu iki hastalık arasındaki en belirgin benzerliktir çünkü serotonin mekanizma bozukluklarında tinnitus oluşabileceği yapılan bazı çalışmalarda gösterilmiştir.<sup>[19]</sup> Bu nedenle tinnituslu hastalarda depresyon varlığını ortaya koymak adına bazı anketler geliştirilmiştir. Literatürde çok sık kullanılan yaşam kalitesi ve depresyonu ölçen anketler Tablo 4'te özetlenmiştir.

Bu anketler arasında Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) çok sık kullanılmaktadır. Beck Depresyon Ölçeği 1961 yılında Beck, Ward, Mendelsen, Mech ve Erbough tarafından geliştirilmiş, 1971'de revize edilmiş ve 1978'de yayınlanmıştır.<sup>[33]</sup> Yirmi bir maddeden oluşur ve bu maddeler herhangi bir kuruma dayalı değildir, klinik gözlemlerden elde edilmiştir ve depresyonda görülen somatik, motivasyonel, duygusal ve bilişsel belirtileri ölçer. Burada amaç depresyon tanısı koymak değil, objektif bir şekilde depresyon belirtilerinin derecesini belirlemektir. Şahin ve Savaşır<sup>[34]</sup> tarafından 1997 yılında Türkçe'ye uyarlanmıştır (Tablo 5). Burada 21 soru bulunmaktadır ve yanıtlar 0 ile 3 arasında değişmektedir. En yüksek 63 puan alınabilir ve yüksek puan depresyon şiddetinin fazla olduğunu gösterir.

Wilson<sup>[27]</sup> tinnituslu hastalarda tinnitusa bağlı olarak mutsuzluk, gerginlik, sinirlilik, çevreye ilgisizlik, uyku bozuklukları, yaşamdan zevk alamama, konsantrasyon kaybı, çalışma yeteneklerinin kaybı, sosyal ortamdan kaçınma gibi bulguların olabileceğini saptamıştır. Yazarlar aynı zamanda psikolojik nedenlerden dolayı tinnitus algısının arttığını, anksiyete, uyku bozuklukları ve depresyon gibi bulguların daha sık görüldüğünü ve tinnitus farkındalığı ile çevresel stresin artmasından dolayı tinnitus artışı olabileceğini bildirmişlerdir.

Şahin ve Savaşır<sup>[34]</sup> yaptıkları çalışmada BDÖ geçerlik ve güvenilirlik oranı %90'ın üzerinde bulunsa da Figueiredo ve ark.<sup>[7]</sup> ile Karataş ve Deniz'in<sup>[31]</sup> yaptıkları çalışmalarda tinnitus değerlendirilmesinde kullanılan akustik parametrelerden minimal maskeleye seviyesi, rahatsız edici gürültü seviyesi

ve rezidüel inhibisyon ile BDÖ anket sonuçları arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

### Sonuç

Gerek hastaların yaşadığı anksiyete ve depresyon derecesini göstermede gerekse hastalığın tanısını koyma, tedavi etkinliğini değerlendirme ve hasta takipleri açısından anket çalışmalarının çok önemli olduğu görülmektedir. Tinnitusun subjektif algı düzeyinin ölçülmesi GAÖ ile yapılmakta, handikap değerlendirmesi tinnitus değerlendirme anketleri ile sağlanmakta ve ayrıca yaşam kalitesi ve depresyon düzeyini ölçen anketler de tinnitus değerlendirmesinde kullanılmaktadır. Tinnitus multifaktöriyel bir hastalık olduğundan dolayı ortaya çıkan farklı yakınmaları göstermek amacıyla tek bir anket kullanımı yeterli olmayabilir. Mevcut tinnitus anketleri ülkelerin sosyokültürel koşullarına uyarlanarak tanı ve takip yöntemi için faydalı bir şekilde kullanılabilir.

### Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

### Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

### KAYNAKLAR

1. Hoke M, Pantev C, Lütkenhöner B, Lehnertz K. Auditory cortical basis of tinnitus. *Acta Otolaryngol Suppl* 1991;491:176-81.
2. Druker GS. The prevalence and characteristics of tinnitus with profound sensori-neural hearing impairment. *Am Ann Deaf* 1989;134:260-4.
3. Jastreboff PJ, Gray WC, Mattox DE. Tinnitus and hyperacusis. In: Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Richardson MA, Schuller DE, editors. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*. 3rd ed. Philadelphia: Mosby year Book; 1998; p. 3198-222.
4. Sataloff J, Sataloff RT, Lueneburg W. Tinnitus and vertigo in healthy senior citizens without a history of noise exposure. *Am J Otol* 1987;8:87-9.
5. Karataş E. Subjektif tinnitusta psikolojik ölçme ve değerlendirme yöntemleri. *Curr Pract ORL* 2012;8:41-8.
6. Vernon J. Attempts to relieve tinnitus. *J Am Audiol Soc* 1977;2:124-31.
7. Figueiredo RR, Rates MA, Azevedo AA, Oliveira PM, Navarro PBA. Correlation analysis of hearing thresholds, validated questionnaires and psychoacoustic measurements in tinnitus patients. *Braz J Otorhinolaryngol* 2010;76:522-66.
8. Aksoy S, Firat Y, Alpar R. The tinnitus handicap inventory: a study of validity and reliability.

- Int Tinnitus 2007;13:94-8.
9. Vanneste S, To WT, De Ridder D. The psychometric properties of the Tinnitus Handicap Questionnaire in a Dutch-speaking population. *Clin Otolaryngol* 2011;36:9-16.
  10. Aparecida de Azevedo A, Mello de Oliveira P, Gomes de Siqueira A, Figueiredo RR. A critical analysis of tinnitus measuring methods. *Braz J Otorhinolaryngol* 2007;73:418-23.
  11. Karabulut H, Acar B, Günbey E, Babademez MA, Genç S, Karaşen RM. Tinnitus hastalarında tinnitus engellilik anketi ile odyometrik bulgular arasındaki ilişki. *Anatol J Clin Investig* 2010;4:22-7.
  12. Bartels H, Pedersen SS, van der Laan BF, Staal MJ, Albers FW, Middel B. The impact of Type D personality on health-related quality of life in tinnitus patients is mainly mediated by anxiety and depression. *Otol Neurotol* 2010;31:11-8.
  13. Sanchez L, Staphens D. A Tinnitus problem questionnaire in a clinic population. *Ear Hear* 1997;18:210-7.
  14. Newman CW, Warton JA, Shivapuja BG, Jacobson GP. Relationships among psychoacoustic judgments, speech understanding ability and self-perceived handicap in tinnitus subjects. *Audiology* 1994;33:47-60.
  15. Yetişer S. Tinnitus handikap (etkilenim) değerlendirme skala ve anketleri. *Türkiye Klinikleri J E.N.T.- Special Topics* 2010;3:45-9.
  16. Robinson SK, McQuaid JR, Viirre ES, Betzig LL, Miller DL, Bailey KA, et al. Relationship of tinnitus questionnaires to depressive symptoms, quality of well-being, and internal focus. *Int Tinnitus J* 2003;9:97-103.
  17. Bartels H, Middel BL, van der Laan BF, Staal MJ, Albers FW. The additive effect of co-occurring anxiety and depression on health status, quality of life and coping strategies in help-seeking tinnitus sufferers. *Ear Hear* 2008;29:947-56.
  18. Akyıldız N. Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahisi II. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi; 2002. s. 67-77.
  19. Deniz M, Bayazit YA, Celenk F, Karabulut H, Yılmaz A, Gunduz B, et al. Significance of serotonin transporter gene polymorphism in tinnitus. *Otol Neurotol* 2010;31:19-24.
  20. Katsuragi S, Kunugi H, Sano A, Tsutsumi T, Isogawa K, Nanko S, et al. Association between serotonin transporter gene polymorphism and anxiety-related traits. *Biol Psychiatry* 1999;45:368-70.
  21. Caner Mercan G, Öztürk K, Kirazlı T, Bilgen C, Kılıç MA, Ögüt F. Sübjektif tinnitus tanı ve tedavisine yönelik klinik araştırmalarda metodoloji: Ulusal protokol önerisi. *Ege Journal of Medicine* 2013;52:125-30.
  22. Figueiredo RR, Azevedo AA, Oliveira Pde M. Correlation analysis of the visual-analogue scale and the Tinnitus Handicap Inventory in tinnitus patients. *Braz J Otorhinolaryngol* 2009;75:76-9.
  23. Dağlı M, Karabulut H, İriz A, Eryılmaz A. Tinnitus hastalarının tinnitus derece endeksi ile değerlendirilmesi. *KBB ve BBC Dergisi* 2007;15:12-7.
  24. Newman CW, Jacobson GP, Spitzer JB. Development of the Tinnitus Handicap Inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122:143-8.
  25. Erlandsson SI, Hallberg LRM, Axelsson A. Psychological and audiological correlates of perceived tinnitus severity. *Audiology* 1992;31:168-79.
  26. Kuk FK, Tyler RS, Russel D, Jordan H. The psychometric properties of a tinnitus handicap questionnaire. *Ear Hear* 1990;11:434-45.
  27. Wilson PH, Henry J, Bowen M, Haralambous G. Tinnitus reaction questionnaire: psychometric properties of a measure of distress associated with tinnitus. *J Speech Hear Res* 1991;34:197-201.
  28. Folmer RL. Long-term reductions in tinnitus severity. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders* 2002;2:3.
  29. Baguley D, Humphries RL, Hodgson CA. Convergent validity of the Tinnitus Handicap Questionnaire. *J Laryngol Otol* 2000;114:840-3.
  30. Julie A, Berry MD, Susan L, Gold M, Ellen AF, William CG, et al. Patient-based outcomes in patients with primary tinnitus undergoing tinnitus retraining therapy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;128:1153-7.
  31. Karatas E, Deniz M. The comparison of acoustic and psychic parameters of subjective tinnitus. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2012;269:441-7.
  32. Aktürk Z, Dağdeviren N, Türe M, Tuğlu C. Birinci basamak için Beck depresyon tarama ölçeği'nin Türkçe çevriminin geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Aile Hek Derg* 2005;9:117-22.
  33. Beck AT, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measurement depression. *Archives of General Psychiatry* 1961;4:561-71.
  34. Şahin N, Savaşır I. Bilişsel-davranışçı terapilerde değerlendirme: Sık kullanılan ölçekler. *Türk Psikologlar Derneği Yayınları* 1997;1:2-38.