

Tinnitus Hastalarının Tinnitus Derece Endeksi ile Değerlendirilmesi

Evaluation of the Patients with Tinnitus by Tinnitus Severity Index

Dr. Muharrem DAĞLI, Dr. Hayriye KARABULUT, Dr. Ayşe İRİZ, Dr. Adil ERYILMAZ
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 3. KBB Kliniği

ÖZET

Amaç: KBB pratiğinde en sık görülen şikâyetlerden birisi olan tinnitus, vücut dışında bir ses kaynağından kaynaklanmadan hissedilen sesler şeklinde tarif edilmektedir. Objektif ve subjektif tinnitus olarak iki tipi olmakla beraber subjektif tinnitus çok daha yaygındır. Subjektif tinnitus şikâyeti olan hastaları Tinnitus Derece Endeksi ile değerlendirmek ve sonuçlarını tartışmaktır.

Yöntem ve Gereçler: Subjektif tinnitüslü 62 hasta Tinnitus Derece Endeksi ile değerlendirildi. Hastaların toplam semptom skoru hesaplanarak, çok hafif, hafif, orta, ciddi ve katastrofik olarak sınıflandırıldı.

Bulgular: Hastaların toplam semptom skoru minimum 16, maksimum 58, ortalama 34 idi.

Sonuç: Tinnitus hastalarını, tinnitus formlarıyla değerlendirmenin hem Kulak Burun Boğaz hekimleri için hem de hastalar için bu sorunun çeşitli yönlerinin ortaya konulmasında, değerlendirilmesinde, tedavi öneri ve takiplerinde ve sorun ile baş edebilmelerinde yardımcı olabilir.

Anahtar Sözcükler

Tinnitus, değerlendirme çalışması

ABSTRACT

Objective: Tinnitus is one of the most common presenting complaints in the practice of otolaryngology. Tinnitus is described as a sound that is perceived without external source of out of body. In the simplest terms, there are two types of tinnitus; objective and subjective, and subjective tinnitus is more common.

The aim of this study was to evaluate by the Tinnitus Severity Index form and to discuss the results in patients with subjective tinnitus.

Material and Methods: Sixty-two patients with subjective tinnitus were evaluated by Tinnitus Severity Index. Total symptom score of the patients were classified as slight, mild, moderate, severe and catastrophic by grading symptom scores.

Results: Total symptom scores of the patients were as follows: Mean=34, minimum=16, maximum=58.

Conclusion: The evaluation of patients with tinnitus by Tinnitus Severity Index forms can help ENT specialists and tinnitus patients for understanding of different aspects of this problem, evaluation of patients and suggestion and follow-up of treatment for controlling the problem.

Keywords

Tinnitus, evaluation studies

GİRİŞ

Tinnitus Kulak Burun Boğaz Hastalıkları pratiğinde en sık görülen şikâyetlerden biridir ve vücut dışında bir ses kaynağından kaynaklanmadan hissedilen, devamlı veya aralıklı olabilen zil sesi, vızıltı, ıslık sesi, gümbürdeme, cıvıltı, tıslama ve benzeri şekillerde tarif edilen seslerdir.¹ Objektif ve subjektif tinnitus olarak iki tipi vardır. Objektif tinnitusta hissedilen ses vücudun bir yerinde üretilir ve hastanın dışındaki insanlar da bu sesi hissedebilir. Subjektif tinnitusta hissedilen ses, bir ses kaynağı olmadan oluşur ve sadece hasta tarafından hissedilir. Objektif tinnitus daha nadirdir ve türbılan kan akımı veya baş bölgesindeki kas kontraksiyonlarından kaynaklanır.²

Subjektif tinnitus ise çok daha yaygındır ve asıl çalışmamıza konu olan tinnitus tipidir.

Subjektif tinnitusun çok çeşitli formları vardır ve nadiren hissedilen ve çok rahatsızlık vermeyen formundan günde 24 saat hissedilebilen hastayı perişan edebilen gümbürdeme şiddetindeki formuna kadar değişebilen şiddete olabilir. Tinnitusun tüm dereceleri bu iki uç arasında herhangi bir şiddette olabilir. Şiddetli tinnitus sıklıkla hiperakuzi ve ses distorsiyonları gibi diğer semptomlarla birlikte görülür. Şiddetli tinnitusa fonofobi ve depresyon sıklıkla eşlik eder ve bu hastalar suisit girişiminde bulunabilirler.³

Tinnitusun görülme sıklığı yaş ile artış gösterir, 45 yaşın altında %1 oranında rastlanırken 65 yaş üzerinde %9 sıklıkta rastlanmaktadır.⁴ Tinnitusun prevelansını etkileyen muhtemel faktörler arasında yaş dışında, cinsiyet, ırk, sosyoekonomik durum, işitme kaybı ve gürültü maruziyeti yer almaktadır.⁴

Çalışmamızın amacı; kliniğimize subjektif tinnitus yakınması ile başvuran hastaları tinnitus derece endeksi⁵ ile değerlendirip sonuçlarını tartışmaktır.

YÖNTEM VE GEREÇLER

Çalışmaya kliniğimize tinnitus şikayetiyle başvuran 35 kadın 27 erkek toplam 62 hasta dahil edildi. Kafa travması, kulak enfeksiyonu, akut ve objektif tinnitus olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastalar rutin KBB muayenelerini ve odyolojik incelemeleri takiben daha önceden hazırlanmış olan Tinnitus Derece Endeksi formu dolduruldu (Tablo 1).⁵ Hastaların ayrıca tansiyon hastalığı, diyabet varlığı, damar tıkanıklığı, diğer hastalıkları, sürekli kullandığı ilaçlar, aspirin kullanımı, alkol ve kahve alışkanlıkları, çınlama için kullandıkları ilaçlar sorgulanıp, kaydedildi.

Hastaların toplam semptom skoru (TSS) hesaplanarak derecelendirildi. Hastalar toplam 60 puan üzerinden hesaplanarak:

Tablo 1. Tinnitus Derece Endeksi (hastalara uygulanan form ve skorları).⁵

TİNNİTUS	ASLA	NADİREN	BAZEN	SIKLIKLA	DAİMA
1.Sizi rahatsız veya sinirli hissettiriyor mu?	1	2	3	4	5
2.Sizi yorgun veya stresli hissettiriyor mu?	1	2	3	4	5
3.Rahatlamanızı güçleştiriyor mu?	1	2	3	4	5
4.Sessizlikte sizi rahatsız hissettiriyor mu?	1	2	3	4	5
5.Konsantrasyonunuzu bozuyor mu?	1	2	3	4	5
6.Çevrenizdekilerle memnun edici ilişkilerinizi zorlaştırıyor mu?	1	2	3	4	5
7.Evde, işte ve diğer yerlerde yapmanız gerekli olan işlerde sizi etkiliyor mu?	1	2	3	4	5
8.Sosyal hayatınızda ve boş zamanlarınızdaki aktivitelerinizi yapmanızı etkiliyor mu?	1	2	3	4	5
9.Genel olarak hayattan zevk almanızı etkiliyor mu?	1	2	3	4	5
10.Uykuya dalmanızı etkiliyor mu?	1	2	3	4	5
11.Ne kadar sıklıkta tinnitusu umursamakta zorlanıyorsunuz?	1	2	3	4	5
12.Tinnitustan rahatsız olma sıklığınız	1	2	3	4	5
Toplam Semptom Skoru (TSS)					

1 - 12 puan	çok hafif
13 - 24 puan	hafif
25 - 36 puan	orta
37 - 48 puan	ciddi
49 - 60 puan alanlar	katastrofik olarak sınıflandırıldı.

İstatistiksel analizler SPSS 13.0 programı ile yapıldı ve $p < 0.05$ anlamlılık ölçütü olarak kabul edildi. İstatistiksel olarak Pearson korelasyon, isimsel değişkenler için Chi-Square, sıralı değişkenler için Mann-Whitney U testleri kullanıldı.

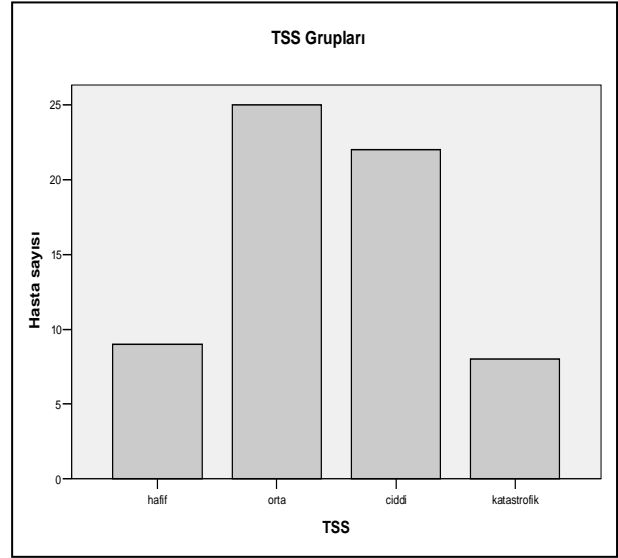
BULGULAR

35 kadın hastanın ortalama yaşları 43, yaş aralıkları 21-64 yaş idi. 27 erkek hastanın yaş ortalaması 45, yaş aralıkları 24-65 yaş idi. Hastaların toplam semptom skorları Şekil 1'de verilmiştir. Hastaların toplam semptom skoru minimum 16, maksimum 58, ortalama 34 idi. Kadın hastaların toplam semptom skoru minimum 16, maksimum 58, ortalama 32 idi. Erkek hastaların toplam semptom skoru minimum 16, maksimum 52, ortalama 36 idi. Kadın ve erkeklerde TSS ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı idi ($p < 0.05$).

Hastaların tinnitus derece sınıflamasındaki dağılımı Şekil 1'de, semptom skorlarının dağılımı ise Tablo 2'te verilmiştir.

19 hastaya odyolojik tetkik yapıldı. Hastaların saf ses ortalamaları sol kulak için 0-38 dB aralığında, ortalama $14.2 \text{ dB} \pm 10.3$, sağ kulak için 0-76.7 dB aralığında, ortalama $17.3 \pm 16.6 \text{ dB}$ idi. Konuşmayı ayırt etme oranı 19 hastanın 14'ünde %100 diğer 5'inde ise %72-92 aralığında idi. Odyolojik tetkik yapılan hastaların saf ses ortalamaları ile TSS arasında pozitif korelasyon mevcuttu ($r=0.445$, $p=0.05$). Odyogramlarında 2000-4000 Hz frekanslarında işitme kaybı olan tinnitüslü hastaların işitme kayıplarıyla sorgulama formunun altıncı şıkkı (Çevrenizdekilerle memnun edici ilişkilerinizi zorlaştırıyor mu?) arasında pozitif korelasyon mevcuttu ($r=0.565$, $p < 0.001$, $r=0.470$, $p=0.03$). Ayrıca 6000 Hz frekansı hariç diğer tüm frekanslardaki işitme kaybı ile sorgulama formunun 12. şıkkı (Tinnitüstan rahatsız olma sıklığınız) arasında pozitif korelasyon mevcuttu ($r=0.445$, $p=0.05$).

Hastaların 12'sinde hipertansiyon, 9 unda hipotansiyon, 2 hastada damar hastalığı, 9 hastada tiroid hastalığı, 16 hastada mide problemi, 1 hastada diyabet mev-



Şekil 1. Toplam semptom skorlarının hastalardaki dağılımı.

cuttu.

Tiroid hastalığı ile tinnitüstan rahatsız olma sıklığı (sorgulama formu 12. şık) ($r=0.571$, $p=0.021$) ve hayattan zevk alma (sorgulama formu 9. şık) arasında pozitif korelasyon mevcuttu ($r=0.643$, $p=0.07$), fakat hayattan zevk alma arasındaki pozitif korelasyon istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Sorgulama formun 9. (Tinnitus genel olarak hayattan zevk almanızı etkiliyor mu?) ve 10. (Uykuya dalmanızı etkiliyor mu?) şıklarının skorlamalarında, kadın ile erkek hastaların skorları istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı idi ($p < 0.05$).

TARTIŞMA

Tinnitus, yetişkin insanların 1/3'ini hayatlarının herhangi bir zamanında etkilemektedir.³ Tinnitus bazen bir hastalığın semptomu olduğu kadar, çoğu zaman sebebi belli değildir.⁴ Sebebin belli olmadığı veya belli bir hastalığın eşlik etmediği tinnitüsün hekim veya hastalar tarafından göz ardı edilebilmesi her zaman mümkün değildir. Hastaları çok rahatsız etmeyen şiddetinden, günün 24 saati hissedilen çok şiddetli olan formuna kadar değişebilen geniş bir yelpazesi vardır. Bu geniş yelpazede olan tinnitus hastalarının tedavileri, takipleri ve sonuçlarının karşılaştırılabilmesi için skorlama formlarıyla değerlendirme gereği vardır.

Tablo 2. Hastaların semptom skorlarının sorgulama formundaki dağılımı.

CİNSİYET	FORM SORGULAMA	N	MİNİMUM	MAKSİMUM	ORTALAMA	S.DEV.
Kadın	1. Sizi rahatsız veya sinirli hissettir.	35	1	5	3,31	1,18251
	2. Sizi yorgun veya stresli hissettir.	35	1	5	3,40	1,19312
	3. Rahatlamanızı güçleştiriyor mu	35	1	5	3,14	1,35349
	4. Sessizlikte sizi rahatsız hissettir.	35	1	5	3,08	1,33662
	5. Konsantrasyonunuzu bozuyor mu	35	1	5	2,91	1,09468
	6. Çevrenizdekilerle memnun edici ilişk.	35	1	5	2,45	1,26823
	7. Evde, işte ve diğer yerlerde yapmanız.	35	1	5	2,57	1,35659
	8. Sosyal hayatınızda ve boş zamanlar.	35	1	5	2,42	1,26690
	9. Genel olarak hayattan zevk almanızı	35	1	5	3,02	1,31699
	10. Uykuya dalmanızı etkiliyor mu	35	1	5	3,42	1,21959
	11. Ne kadar sıklıkta tinnitusu umursa.	35	2	5	3,42	,97877
	12. Tinnitustan rahatsız olma sıklığınız	35	2	5	3,65	,99832
Erkek	1. Sizi rahatsız veya sinirli hissettir.	27	1	5	3,59	1,08342
	2. Sizi yorgun veya stresli hissettir.	27	1	5	2,77	1,28103
	3. Rahatlamanızı güçleştiriyor mu	27	1	5	2,70	1,51441
	4. Sessizlikte sizi rahatsız hissettir.	27	1	5	2,81	1,52005
	5. Konsantrasyonunuzu bozuyor mu	27	1	5	2,70	1,32476
	6. Çevrenizdekilerle memnun edici ilişk.	27	1	5	2,66	1,44115
	7. Evde, işte ve diğer yerlerde yapmanız.	27	1	5	2,44	1,39596
	8. Sosyal hayatınızda ve boş zamanlar.	27	1	5	2,18	1,33119
	9. Genel olarak hayattan zevk almanızı	27	1	5	2,03	1,42725
	10. Uykuya dalmanızı etkiliyor mu	27	1	5	2,22	1,42325
	11. Ne kadar sıklıkta tinnitusu umursa.	27	1	5	2,88	1,15470
	12. Tinnitustan rahatsız olma sıklığınız	27	1	5	3,40	1,30853

Literatürde bu amaçla hazırlanmış ve kullanılmış formların arasında THQ (Tinnitus Handicap Questionnaire-Tinnitus Engel Sorgulaması), THI (Tinnitus Handicap Inventory-Tinnitus Engel Envanteri), TSQ (Tinnitus Severity Questionnaire-Tinnitus Derece Sorgulaması), TSI (Tinnitus Severity Index-Tinnitus Derece Endeksi), TRQ (Tinnitus Reaction Questionnaire-Tinnitus Reaksiyon Sorgulaması), TH/SS (Tinnitus Handicap/ Support Scale-Tinnitus Engel/ Destek Skalası), TQ (Tinnitus Questionnaire-Tinnitus Sorgulaması) veya TEQ (Tinnitus Effects Questionnaire-Tinnitus Etkileri Sorgulaması) mevcuttur.

Formlar, genelde tinnitusun hastalar üzerindeki fiziksel, emosyonel, sosyal ve hayat kaliteleri etkileri açısından değerlendirme yapmaktadır. THQ, tinnitusun

fiziksel, emosyonel ve sosyal etkilerini, tinnitusun kişisel algılanma, işitme ve iletişim üzerine etkilerini ölçerek hastaların algıladıkları tinnitusa bağlı engel derecesini değerlendirir ve 27 şıktan oluşmuştur, 0-100 arası puanlama yapmaktadır.⁶ THI, tinnitusa bağlı emosyonel, katastrofik yanıtları ve tinnitusun fonksiyonel etkilerini değerlendirerek, tinnitusun günlük fonksiyonlar üzerine etkilerini ölçer ve 25 şıklık formu mevcuttur.⁷ TSQ, tinnitusun hayat kalitesine, psikolojik yönüne ve genel tinnitus derecesi üzerine ölçümler yaparak tinnitusun değişik aktiviteler üzerine etkilerinde değerlendirme yapar ve 10 şıklık formdan oluşur.⁸ TRQ, tinnitusa bağlı genel baskı ve şikâyetleri, tinnitusun iş veya boş zaman etkileşimlerini, ciddi stres, uyuma problemleri üzerine etkilerini ve aktivitelerden engellenmeleri tanımlayarak, tinnitus beraberli-

ğindeki psikolojik baskıları, tinnitustan şikâyet edenler arasında, tinnitus ile iyi bir şekilde baş edenler ile edemeyenler arasındaki farkı değerlendirmede yardımcıdır ve 26 maddesi vardır.⁹ TH/SS, tinnitusa bağlı aile veya arkadaş çevresine negatif davranışları, tinnitus nedenli engel ve yetersizlikleri değerlendirir ve 28 maddelik formdur.⁸ TQ veya TEQ, tinnitusun uyku bozuklukları, somatik şikâyetler, işitsel algılama bozuklukları, emosyonel ve kognitif baskı üzerine etkilerini belirleyerek, tinnitusun psikolojik yönlerini değerlendirir ve 52 maddesi olan formdur.¹⁰ Bizim çalışmamızda kullandığımız TSI, tinnitusun hastaya yaptığı negatif etkileri ölçerek tinnitusu değerlendirir.¹¹ TSI'da değerlendirmenin %50 ağırlığı tinnitusun psikolojik ve emosyonel etkileri, %37 yaşam stili üzerine ve %17 tinnitusa özgü etkileri ölçmektedir.

Meike'nin 1800 hasta ile yaptığı bir araştırmada hastaların yarısından fazlasında tinnitus derecesinin 10 üzerinden 5'ten fazla olduğunu bulmuştur ve tinnitusun loudness, kalitesi, perdesi, ve tipi ile derecesi arasında bir korelasyon bulunmadığını bildirmiştir.¹² Uyku bozukluğu olduğunda tinnitusun daha ciddi olduğuna inanılır, fakat geçerli ve tam faktör açıklıkla ortaya konamamıştır.³

Çalışmamızın sonuçları tinnitusun kadınları uykuya dalma (Sorgulama formun 10) ve hayattan zevk alma (Sorgulama formun 9) parametrelerinde erkek hastalara göre daha fazla etkilemiş olduğunu göstermektedir.

Tinnitus oluşum patofizyolojisinde en kabul görmüş teori, dış saç hücre hasarı¹³ daha spesifik olarak ise saçlı hücrelerdeki sterosilia değişikliğidir.¹³ Tinnitus, koklea veya santral sinir sistemindeki değişikliklerle birlikte görülebilir. Şiddetli sübjektif tinnitusun çoğunda sebep işitme sinirinin santral parçasının dahil olduğu santral sinir sistemindeki anormal fizyolojik nedenlerle olmaktadır.³

Çalışmamızda 2000-4000 frekanslarda işitme

kaybı bulunanların çevre iletişimlerinde azalma olduğunu gözlemledik, tinnitusun bu azalmaya katkısı olabilir.

Tinnitus hastalarını, tinnitus formları ve sorgulama skalalarıyla değerlendirmenin faydaları arasında; tinnitusun çeşitli yönlerini hasta ve hekime analitik olarak açıklamak ve bu yönlerin hastaları ne kadar etkilediğini ölçerek, hekimin rehabilitasyon önerilerine yardımcı olmak, hasta dokümantasyonu sağlaması, bir ölçüde standardizasyon sağlamak, tedavi sonuçlarını değerlendirme ve takibinde katkıda bulunmak sayılabilir. Günümüzde sağlık problemlerinin çoğunun hayat kalitesi üzerine etkisi yaygın olarak kullanılabilir hale gelmiştir. Bu açıdan da tinnitus sorgulama formlarının katkısı çok büyüktür, hatta duruma özel olarak hazırlanmış çok çeşitli tinnitus formlarının kullanılması hayat kalitesi değerlendirmelerinin önüne geçmiş durumdadır.

SONUÇ

Toplam semptom skorlarında tinnitus derecelerinin hastaların %14.1'inde hafif, %39.1'inde orta, %34.4'ünde ciddi, %12.5'inde katastrofik olduğu bulunmuştur. Çalışmamız tinnitusun kadınları uykuya dalma ve hayattan zevk alma parametrelerinde erkek hastalara göre daha fazla etkilemiş olduğunu göstermektedir. Ayrıca 2000-4000 frekanslarda işitme kaybı bulunanların çevre iletişimlerinde azalma olduğunu gözlemledik, tinnitusun bu azalmaya katkısı olabilir, fakat bunu ifade edebilmek için normal kontrol grubu ile karşılaştırmalı çalışmaya ihtiyaç vardır.

Tinnitus hastalarını, tinnitus formlarıyla değerlendirilmesi hem Kulak Burun Boğaz hekimleri için hem de hastalar için bu sorunun çeşitli yönlerinin ortaya konulmasında, değerlendirilmesinde, tedavi öneri ve takiplerinde ve sorun ile baş edebilmelerinde yardımcı olabilir.

KAYNAKLAR

1. Meyerhoff WL, Cooper JC. Tinnitus. In: Paparella MM, ed. Otolaryngology. Philadelphia, PA: WB Saunders Company; 1991. p.1169-79.
2. Akyıldız N. Tinnitus. Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahisi. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi; 2002.s.67-81.

3. Moller AR. Pathophysiology of Tinnitus. *Otolaryngol Clin North Am* 2003;36:249-66.
4. Heller AJ. Classification and epidemiology of tinnitus. *Otolaryngol Clin North Am* 2003;36: 239-48.
5. Folmer RL. Long-term reductions in tinnitus severity. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders* 2002;2:1-9.
6. Kuk FK, Tyler RS, Russel D, Jordan H. The pyscometric properties of a tinnitus handicap questionnaire. *Ear Hear* 1990;11:434-45.
7. Newman CW, Jacobson GP, Spitzer JB. Development of the Tinnitus Handicap Inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122:143-8.
8. Erlandsson SI, Hallberg LRM, Axelsson A. Psychological and audiological correlates of perceived tinnitus severity. *Audiology* 1992;31:168-79.
9. Wilson PH, Henry J, Bowen M, Haralambous G. Tinnitus Reaction Questionnaire: pyscometric properties of a measure of distress associated with tinnitus. *J Speech Hear Res* 1991;34:197-201.
10. Baguley D, Humphries RL, Hodgson CA. Convergent validity of the Tinnitus Handicap Questionnaire and the Tinnitus Questionnaire. *J Laryngol Otol* 2000;114:840-3.
11. Folmer RL. Long-term reductions in tinnitus severity. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders* 2002;2:3.
12. Meikle MB, Vernon J, Johnson RM. The perceived severity of tinnitus: some observations concerning a large population of tinnitus clinic patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1984;92:689-96.
13. Schwaber MK. Medical evaluation of tinnitus. *Otolaryngol Clin North Am* 2003;36:287-92.