

Rezidüel İnhibisyon Yokluğu Tinnitusta Müzik Terapisi İçin Kontrendikasyon mu? Bir Olgu Sunumu

Is Absence of Residual Inhibition a Contraindication for Music Therapy in Tinnitus? A Case Report

Nazife ÖZTÜRK ÖZDEŞ

NÖÖ: [0000-0002-6089-737X](https://doi.org/10.46629/JMS.2023.116)

Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları, Ankara-Türkiye

Öz

Tinnitus, kulak burun boğaz ve odyoloji kliniklerinde yaygın olarak rastlanmakla birlikte yönetiminde fikir birliği yoktur. Tinnitus uygun yöntemler ile kontrol altına alınmadığında yaşam kalitesini olumsuz etkilediğinden bireye özgü müdahale planı tasarlanması önemlidir. Tinnitusun yönetiminde kullanılan yöntemlerden biri müzik terapisi. Bu yöntemin rezidüel inhibisyon elde edilen bireylerde uygulandığında sonuç verdiği bildirilmektedir. Bu çalışmada, rezidüel inhibisyon elde edilmeyen 32 yaşındaki kronik subjektif tinnitus şikayeti olan bireyde müzik terapisinin olumlu sonuçlarını bildiren bir olgu sunulmaktadır. 2,5 yıldır bilateral tinnitus şikayeti olan hasta, rahatsızlığı zaman içerisinde artış gösterdiği için KBB değerlendirmesinin ardından odyoloji kliniğine yönlendirilmiştir. Hastaya saf ses odyometri, konuşma odyometri, immitansmetrik inceleme ve yüksek frekans odyometri testleri yapılmıştır. Bilateral çok hafif derecede sensörinöral işitme kaybı olan hastanın yüksek frekans işitme eşiklerinde de düşüşler görülmüştür. Tinnitusun günlük hayata etkisinin belirlenmesinde Tinnitus Engellilik Anketi (TEA), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ve vizüel analog skala (VAS) kullanılmıştır. Yapılan değerlendirmede hiperakuzi bulgusu gözlenmemiştir. Tinnitusun psikoakustik değerlendirmesinde rezidüel inhibisyon elde edilememiştir. Çağrı merkezi çalışması sebebiyle kronik gürültü maruziyeti olan hastada yüksek frekans işitme kaybıyla ilişkili tinnitus olabileceği düşünüldüğünden ve hiperakuzi de görülmediğinden müzik terapisi önerilmiştir. Günde 3 saat kısmi maskeleme tekniği ile doğa seslerini dinlemesini içeren müzik terapisi uygulanmıştır. 3 ay sonra yapılan takip seansında müzik terapisinin tinnitus şiddeti ve rahatsızlığını azaltmada faydaları görülmüştür. Kısmi maskeleme müzik terapisi rezidüel inhibisyon elde edilemeyen hastalar için kontraendikasyon olmayabilir. Eğer tinnitüsü birey sese maruz kaldığında tinnitüsü kötüleşmiyorsa rezidüel inhibisyon olmasa da kontrollü olarak müzik terapisi denenebilir. Bu olguda elde edilen iyileşmeden yola çıkılarak uygun örneklerde müzik terapisinin etkinliği araştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Müzik terapisi, Rezidüel inhibisyon, Tinnitus.

Abstract

Although tinnitus is commonly encountered in otolaryngology and audiology clinics, there is no consensus on its management. It is important to design an individual-specific intervention plan since tinnitus adversely affects the quality of life when it is not controlled with appropriate methods. One of the methods used in the management of tinnitus is music therapy. It is reported that this method gives results when applied to individuals with residual inhibition. This study presents a case report of the positive results of music therapy in a 32-year-old individual with chronic subjective tinnitus without residual inhibition. The patient, who had bilateral tinnitus complaints for 2.5 years, was referred to the audiology clinic after an ENT evaluation, as his discomfort increased over time. Pure tone audiometry, speech audiometry, immittance examination, and high-frequency audiometry tests were performed on the patient. Decreases are also observed in the high-frequency hearing thresholds of the patient with bilateral very mild sensorineural hearing loss. Tinnitus Handicap Inventory, Beck Depression Inventory, and visual analog scale are used to determine the effect of tinnitus on daily life. No signs of hyperacusis are observed in the evaluation. Residual inhibition is not obtained in the psychoacoustic evaluation of tinnitus. Music therapy is recommended because it is thought that tinnitus associated with high-frequency hearing loss might be present in the patient with chronic noise exposure due to being a call center employee, and hyperacusis is also not observed. Music therapy, including listening to nature sounds with a partial masking technique, is applied for 3 hours—daily. In the follow-up session three months later, the benefits of music therapy in reducing the severity and discomfort of tinnitus were seen. Partial masking music therapy may not be a contraindication for patients who cannot achieve residual inhibition. If the tinnitus does not worsen when the individual with tinnitus is exposed to sound, controlled music therapy can be tried even if there is no residual inhibition. Based on the improvement obtained in this case, the effectiveness of music therapy should be investigated in appropriate samples.

Keywords: Music therapy, Residual inhibition, Tinnitus

Bu araştırma III. Otoloji & Odyoloji Kongresi'nde (İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi) özet sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Giriş

Tinnitus, farklı coğrafyalarda benzer prevalansa sahip işitsel sistem ve diğer nöral sistemlerdeki değişikliklerle ilişkili klinik bir semptomdur. Genel popülasyonun % 11.9 ila % 30.3'ünü etkilediği bildirilmektedir (1). Tinnitus uygun yöntemler ile kontrol altına alınmadığında yaşam kalitesini olumsuz etkilediğinden bireye özgü müdahale planı tasarlanması önemlidir.

Tinnitus şiddetini ve günlük yaşam aktivitelerine etkisini azaltmaya yönelik farklı tedavi seçenekleri sunulmaktadır (2, 3). Müzik terapisi yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biridir. Literatürde birçok çalışma tinnitus için umut verici müzik terapisi sonuçları bildirmiştir (4, 5). Müzik terapisi ile tinnitüsü daha az dikkat çekici hale getirmek, tinnitüsün günlük hayata etkisini azaltmak, habitüasyona yardımcı olmak, dikkati tinnitüstan uzaklaştırmak ve beyinde nöroplastisiteyi tetiklemek amaçlanmaktadır.

Tinnitus, dış uyaranlarla maskelenebiliyorsa müzik terapisi önerilmektedir (6). Maskelenebilirlik, minimum maskeleme seviyesi (MML) ve rezidüel inhibisyon (Rİ) yöntemleri kullanılarak klinik olarak belirlenmektedir (7, 8). Rİ, bir dakika süren akustik uyarımın ardından tinnitüsün geçici olarak azalması şeklinde tanımlanmaktadır (9). Müzik terapisinin tam veya kısmi Rİ elde edilen bireylerde uygulandığında sonuç verdiği

bildirilmektedir (6). Bu çalışmada, Rİ elde edilmeyen kronik subjektif tinnitus şikayeti olan bir bireyde müzik terapisinin olumlu sonuçlarını bildiren bir olgu sunulmaktadır.

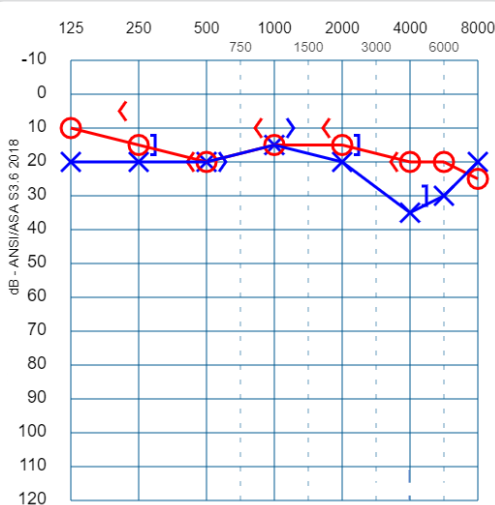
Olgu Sunumu

2,5 yıldır bilateral tinnitus şikayeti olan 32 yaşındaki hasta, rahatsızlığı zaman içerisinde artış gösterdiği için KBB değerlendirmesinin ardından odyoloji kliniğine yönlendirilmiştir. Çağrı merkezinde çalışmaktadır ve kronik gürültü maruziyeti olması dikkat çekmektedir. Hastaya rutin odyolojik değerlendirmede saf ses odyometri (12-8000 Hz), konuşma odyometrisi, immitansmetrik inceleme ve yüksek frekans odyometri testleri (10.000-16.000 Hz) yapılmıştır. Ardından tinnitüsün psikoakustik değerlendirmesi, azalmış ses toleransı değerlendirmesi yapılmış ve ölçekler kullanılmıştır.

Sağ kulak için saf ses ortalaması 17 dB, sol kulak için 22 dB'dir (Şekil 1). İmmitansmetrik değerlendirmede tip A timpanogram ve normal sınırlarda akustik refleksi eşikleri tespit edilmiştir. Buna göre odyolojik değerlendirmede, bilateral çok hafif derecede sensörinöral işitme kaybını destekleyen bulgular elde edilmiştir. Yüksek frekans işitme eşiklerinde de düşüşler olduğu görülmüştür (Tablo 1).

Hiperakuzi değerlendirmesinde frekansa spesifik rahatsız edici gürülük seviyeleri (RGS) ve Khalfa Hiperakuzi Ölçeği kullanılmıştır. 3. Uluslararası Hiperakuzi Konferansında hiperakuzi için kriter olarak bu iki ölçümün kullanılması önerilmiştir. RGS minimum değerinin <77 dB olması ve hiperakuzi ölçeğinde >22 puan alınması hiperakuzi açısından pozitif kabul edilmektedir (10). Olguda, RGS 125-8000 Hz aralığında değerlendirilmiştir. Tüm frekanslarda 120 dB'de elde edilmiştir. Khalfa Hiperakuzi Ölçeğinde (HÖ) 5 puan almıştır. Buna göre hiperakuzi

Şekil 1. Saf ses işitme eşikleri



	Sağ Kulak	Sol Kulak
10.000 Hz	30 dB	35 dB
12.500 Hz	40 dB	40 dB
14.000 Hz	40 dB	45 dB
16.000 Hz	50 dB	55 dB

Tablo 1. Yüksek frekans işitme eşikleri

bulgusu gözlenmemiştir.

Tinnitusun psikoakustik değerlendirmesinde tinnitus frekansı 16 kHz, tinnitus şiddeti 56 dB, minimum maskeleme seviyesi 56 dB bulunurken Rİ elde edilememiştir. Tinnitusun günlük hayata etkisinin belirlenmesinde TEA, VAS ve BDÖ kullanılmıştır. TEA 28/100 puan, VAS tinnitus rahatsızlığı 6/10, VAS tinnitus şiddeti 5/10, BDÖ puanı 28 (orta derece depresyon) elde edilmiştir.

Çağrı merkezi çalışanı olması sebebiyle kronik gürültü maruziyeti olan hastaya müzik terapisi önerilmiştir. Günde toplam 3 saat kişisel mp3 cihazını kullanarak kısmi maskeleme tekniği ile sözsüz doğa seslerini dinlemesini içeren müzik terapisi uygulanmıştır. Kısmi maskeleme tekniğinde müziğin ses şiddeti ile tinnitusun ses şiddetinin aynı olması istenmektedir (11) Karışma noktası olarak bilinen bu seviyede müzik terapisi uygulanmıştır.

3 ay sonra yapılan takip seansında düzenli olarak müzik terapisini uygulayan hastanın halen Rİ olmamasına rağmen TEA, VAS ve BDÖ puanlarında düşüşler gözlenmiştir. Hastanın geri bildiri müzik terapisinin tinnitus şiddeti ve rahatsızlığını azaltmada faydalı olduğu yönündedir. TEA puanı 16, VAS tinnitus rahatsızlığı 3/10, VAS tinnitus şiddeti 4/10, BDÖ puanı 9 olarak elde edilmiştir.

Tartışma

Klinik ortamlarda tinnitusu olanlara yardımcı olabilmek için medikal tedavilerden biyorezonansa, transkutanöz elektrik uyarımından transkranial manyetik uyarıma varan çok çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Müzik terapisi de uzun yıllardır tinnitus rahatsızlığını ve şiddetini azaltmada kullanılmaktadır (12). Basit ve uygun maliyetli olabileceğinden, odyologlar tarafından yaygın olarak önerilmektedir (13).

Müzik terapisine uygun adayları belirlemek için tipik olarak Rİ varlığı kullanılmaktadır. Tam Rİ olanlar için, ses uyarımından sonra tinnitus geçici bir süreliğine tamamen kaybolmaktadır. Kısmi Rİ durumunda ise tinnitus şiddetinde geçici bir azalma olmaktadır. Belirgin maskeleme etkisi nedeniyle müzik terapisinin faydalı olacağı beklentisi mantıklı görünmektedir (8).

Olgu raporumuzda, bu hasta için Rİ olmamasına rağmen, tinnitus rahatsızlığının azaltılmasında (TEA ve VAS sonuçları) ve depresyon ölçęği puanında olumlu iyileşmeler gözlenmiştir. Geniş bant gürültü ile günde 4 saat müzik terapisi uygulanan bir olguda da çalışmamızla benzer şekilde olumlu sonuçlar izlenmiştir (13). Bu duruma bazı faktörler katkı yapmış olabilir. Literatürde müzik terapisinde kullanılması gereken uyaranlar konusunda fikir birliği yoktur. Geniş bant gürültü, fraktal tonlar, tinnitus frekansına göre ayarlanmış tonlar, doğa sesleri bunlardan bazılarıdır (14-16). Olgumuzda hiperakuzinin eşlik etmemesi de müzik terapisi seçimine gitmede etkili olmuştur. Sese maruziyet tinnitusu kötüleştiriyorsa öncelikle bu duruma müdahale edilmesi gerekmektedir. Çalışmamızda kullanılan doğa sesleri uzun süreli dinlenebilirliğin yüksekliği ve rahatlatıcılığı nedeniyle tedaviye uyumu artırmış olabilir (15). Müzik terapisi hastanın dikkatini tinnitustan uzaklaştırmasına katkıda bulunarak dolaylı olarak rahatsızlığını azaltmış olabilir. Literatürde kısmi maskeleme müzik terapisinin tinnitusa alışmayı kolaylaştırdığı bildirildiğinden çalışmamızda bu yöntemin kullanılması da olumlu yönde katkıda bulunmuş olabilir (17). Hastanın olumlu geri bildiri nedeniyle müzik terapisini kullanmaya devam etmesi önerildi.

Sonuç

Kısmi maskeleme müzik terapisi rezidüel inhibisyon elde edilemeyen hastalar için kontraendikasyon olmayabilir. Eğer tinnituslu birey sese maruz kaldığında tinnitusu kötüleşmiyorsa rezidüel inhibisyon olmasa da kontrollü olarak müzik terapisi denenebilir. Bu olguda elde edilen iyileşmeden yola çıkılarak uygun örneklemelerde müzik terapisinin etkinliği araştırılmalıdır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

Finansal Beyan: Yazarlar bu çalışmanın herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmişlerdir.



Received/Geliş Tarihi: 10.06.2022

Accepted/Kabul Tarihi: 16.03.2023

Kaynaklar

1. McCormack A, Edmondson-Jones M, Somerset S, Hall D. A systematic review of the reporting of tinnitus prevalence and severity. *Hear Res*. 2016;337:70-9.
2. Husain WSW, Othman A, Othman NAN, Mohamad WNAW, Zakaria MN. Determining the Internal and External Reliability of Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS-21) in Assessing Psychological Symptoms Among Patients with Tinnitus. *Neuroquantology*. 2018;16:67-72.
3. Wan Suhailah WH, Mohd Normani Z, Nik Adilah NO, Azizah O, Aw CL, Zuraida Z. The effectiveness of psychological interventions among tinnitus sufferers: A review. *Med J Malaysia*. 2015;70(3):188-97.
4. Henry JA, Dennis KC, Schechter MA. General review of tinnitus: prevalence, mechanisms, effects, and management. *J Speech Lang Hear Res*. 2005;48(5):1204-35.
5. Davis A, Smith P, Ferguson M, Stephens D, Gianopoulos I. Acceptability, benefit and costs of early screening for hearing disability: a study of potential screening tests and models. *Health Technology Assessment-Southampton*. 2007;11(42).
6. Fournier P, Cuvillier AF, Gallego S, Paolino F, Paolino M, Quemar A, et al. A New Method for Assessing Masking and Residual Inhibition of Tinnitus. *Trends Hear*. 2018;22:2331216518769996.
7. Hazell JW, Wood S. Tinnitus masking-a significant contribution to tinnitus management. *Br J Audiol*. 1981;15(4):223-30.
8. Vernon J. Attempts to relieve tinnitus. *J Am Audiol Soc*. 1977;2(4):124-31.
9. Roberts LE. Residual inhibition. In: Langguth B, Hajak G, Kleinjung T, Cacace A, Möller AR, editors. *Progress in Brain Research*. 166: Elsevier; 2007. p. 487-95.
10. Aazh H, Knipper M, Danesh AA, Cavanna AE, Andersson L, Paulin J, et al. Insights from the third international conference on hyperacusis: causes, evaluation, diagnosis, and treatment. *Noise Health*. 2018;20(95):162-70.
11. Tyler RS, Noble W, Coelho CB, Ji H. Tinnitus retraining therapy: mixing point and total masking are equally effective. *Ear Hear*. 2012;33(5):588-94.
12. López-González MA, López-Fernández R. Sequential sound therapy in tinnitus. *Int Tinnitus J*. 2004;10(2):150-5.
13. Zakaria M, Wan Mohamad WN, Nik Othman NA, wan husain ws, Abdul Wahab NA. Sound Therapy Can Be Beneficial to A Patient with Absent Residual Inhibition. 2021. p. 177-83.
14. Durai M, Searchfield GD. A Mixed-Methods Trial of Broad Band Noise and Nature Sounds for Tinnitus Therapy: Group and Individual Responses Modeled under the Adaptation Level Theory of Tinnitus. *Front Aging Neurosci*. 2017;9:44.
15. Sweetow R. The use of fractal tones in tinnitus patient management. *Noise and Health*. 2013;15(63):96-100.
16. Theodoroff SM, McMillan GP, Zaugg TL, Cheslock M, Roberts C, Henry JA. Randomized Controlled Trial of a Novel Device for Tinnitus Sound Therapy During Sleep. *Am J Audiol*. 2017;26(4):543-54.
17. Jastreboff PJ, Jastreboff MM. Tinnitus Retraining Therapy (TRT) as a method for treatment of tinnitus and hyperacusis patients. *J Am Acad Audiol*. 2000;11(3):162-77.