



ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

TİNNİTUS İLE DEPRESYON ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Fatih BAL¹

İstanbul Gelişim Üniversitesi
ORCID:0000-0002-9974-2033

ÖZ

Bu çalışmanın amacı tinnitus ile depresyon arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmanın örneklemini rastgele seçilmiş 18-60 yaş arası İstanbul ilinde bulunan kamu hastanelerine başvuran tinnitus tanısı alan bireylerden oluşmaktadır. Katılımcıların depresyon düzeyi, Beck Depresyon Ölçeği ile tinnistüs düzeyi ise Tinnitus Derecelendirme İndeksi ile ölçülmüştür. Elde edilen bulgular Ki-Kare, Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Analizi, Tek Yönlü Varyans Analizi ve t-testi doğrultusunda analiz edilip, anlamlı düzeyde farklılık olup olmadığı sınanarak bulgular sıralanmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre; tinnitus ile depresyon arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki olduğu görülmüştür. Yapılan t- testi sonucuna göre depresyonu olan tinnituslu bireylerde tinnitus oranı daha yüksektir. Yapılan Tek Faktörlü Varyans Analizi sonuçlarına göre katılımcıların demografik özelliklerine göre tinnitus değişkenine ilişkin anlamlı fark görülmemiştir.

Anahtar Kelimeler

Tinnitus, Depresyon, Tinnitus Tedavisi, Tinnitus ve Depresyon

THE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN TINNITUS AND DEPRESSION

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the relationship between tinnitus and depression. The sample of the study consisted of randomly selected individuals aged between 18 and 60 years who were admitted to public hospitals in İstanbul. Depression level of the participants was measured by the Beck Depression Scale, and the level of tinnitus was measured by the Tinnitus Rating Index. The findings were analyzed according to Chi-Square, Pearson Moments Multiplication Correlation Coefficient, ANOVA and t-test. According to the results obtained in the research; there was a moderate correlation between tinnitus and depression. According to t-test results, the rate of tinnitus is higher in individuals with depression. According to the results of ANOVA, no significant difference was observed in tinnitus variable according to the demographic characteristics of the participants.

Key Words

Tinnitus, Depression, Tinnitus Treatment, Tinnitus and Depression

¹ Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi Psikoloji Bölümü
e-mail: psikologfatihbal@gmail.com

Alıntılama: Bal, F. (2018). Tinnitus ile depresyon arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 2(4), 373-379.

Giriş

Tinnitus, sesin varlığı olmadan sesin varlığının algılanmasıdır (Baran, Gökdoğan ve Çakabey, 2016). Bu ses algılanmalı ve işitilmelidir. Bu nedenle ses isteyerek oluşmaz, istemsizdir (Tyler, 2008). Tinnitus, nüfus oranına bakıldığında 100 kişiden 10 kişiyi etkilemektedir. Yetişkinlerde yaklaşık olarak %15'dir. Bu oran farklı bölgelere göre değişmektedir. Tinnitusun nedeninin sadece bir faktörden etkilendiğini açıklamak oldukça zordur. Nedeni tam belli olmamakla beraber birçok nedene bağlı olan bir semptomdur. Tinire kelimesinden adını almakta olup latince bir kelimedir. Zil çalması ya da çınlama olarak isimlendirilir. Kişiden kişiye değişmekle birlikte kulak içinde duyulabilir. Dışarıdan bir ses gibi algılanmaz. Ancak kafa içinde duyulması mümkündür. Kişi duyduğu sesi farklı bir şekilde tanımlayabilir. Zil sesine, uğultuya, ıslık sesine veya suyun akış sesine benzetilebilir. Tinnitus tek kulakta ya da her iki kulakta da olabilir. Tinnitusu bir hastalık olarak değerlendirmek yanlış olur. Tinnitusu aynı zamanda süreklilik göstermez. Bazı durumlarda geçici de olabilir. İşitme kaybı olan bireylerde genellikle tinnitus görülebilir. Bunun haricinde nörolojik sorunlar ya da kulağa ait bazı sorunlarda tinnitus görülebilmektedir. Tüm bu sorunlara rağmen, tinnitusu olan bireylerde bir işitme kaybı olduğu anlamına gelmemektedir (Tanrıöver, Doğan, Tezvaran, Küçük ve Ceyhan, 2011).

Tinnitus objektif tinnitus ve subjektif tinnitus olarak sınıflandırılır. Hastanın sadece kendi duyduğu tinnitusa subjektif tinnitus, kişinin kendisi ve dışarıdan bir kişinin ya da hekimin duyduğu tinnitusa objektif tinnitus denmektedir. Bu farklılık esasen vücuttan gelen sesler veya duyuşal sinirsel sesler ayrımıyla benzerlik göstermektedir. Hekim tarafından duyulan tinnitusun nedeni orta kulak ya da sensörinöral yapıdan oluşan otoakustik emisyonlardan oluşabilir. Bu durum tinnitusu iki kategoriye ayırır. Birincisi, orta kulaktan kaynaklanan tinnitus, ikinci olarak sensörinöral veya santral tinnitus olarak tanımlanır. Ancak sorun, bireyin fizyolojik sorununa göre değil, hekimin gözlemi veya incelemesine göre yapılmaktadır (Bakır, 2018).

Tinnitus, yaygın olmayan bir görüşe göre kulak zarının arkasındaki boşluktan kaynaklanmaktadır. Ancak, genel kanı tinnutus, beyin kaynaklı olup nöral yollar ve kokleadan kaynaklanmaktadır. Bazı çalışmalarda beyin sapından kaynaklandığını gösteren kanıtlar vardır. Ancak, tinnitus beyindeki beyin sapından, ya da nörol yollardan kaynaklansa da beynin işitme bölümünden yorumlanmaktadır. Bazı çalışmalarda tinnitus beyinde kodlanmış olarak değerlendirilmektedir. Ancak bu çalışmayı doğrulayacak yeterli delil bulunmamaktadır. Otolojik nedenlerine bakıldığında, corti organının yaşlanması ve yüksek frekanslarda işitme kaybının tinnitusa neden olduğu söylenebilir. Diğer taraftan gürültüye maruz kalmak tinnitusun nedenleri arasındadır. Bazı patolojiler, virüsler, iç kulakta yetersiz kan dolaşımı ve bu nedenle oluşan oksijensiz kalmanın iç tüylü hücrelere zarar vermesi tinnitusa neden olmaktadır. Stapes kemiğinin oval pencereye baskı yapması ve bu nedenle iç kulaktaki artan hassasiyet tinnitusa neden olmakta ve stapesin bu sürecine otoskleroz denmektedir. Ayrıca, meniere ve vertigo hastalığı, kulakta bulunun bazı cisimler ya da buşon tinnitusunun nedenleri arasındadır. Hipertrioidi, taşikardi, çinko eksikliği, şeker hastalığı, vitamin eksikliği, nörolojik hastalıklar; kafa travması, multiple skleroz, menenjit ve köşe tümörleri de tinnitusa neden olan patolojik sorunlardır. Bazı ilaçlar ve psikolojik sorunlarda tinnitusun nedenleri arasındadır (Tanrıöver, Doğan, Tezvaran, Küçük ve Ceyhan, 2011).

Tinnitusun saptanmasında anamnez alınır. Kullanılan standart formlarda, tinnitusun frekansı, şiddeti, inhibisyonu ve lokalizasyonu belirlenir. Ayrıca, hasta hakkında öykü ve odyolojik ve vestibüler değerlendirme yapılmaktadır. Bireyin, baş dönmesi, işitme kaybı, kulak tıkanıklığı gibi belirtiler alınır. Orta kulağı etkileyen hastalıklar araştırılır. Tinnitusun değerlendirilmesinde odyolojik değerlendirme önemli bir rol oynar. Test ve anketler yoluyla tinnitusun düzeyi hakkında bilgiler alınarak terapi öncesi ve sonrası karşılaştırmalar yapılarak değerlendirilir. Üç psikosomatik değerlendirme ölçüm aracı bulunmaktadır. Birincisi Vizüel Analog Skalasıdır. Bu skalada bireydeki tinnitusun süresi sıklığı ve şiddeti hakkında 0 ile 10 arası bir çizgi üzerinde öznel algı seviyesini gösteren 0 mutlu, 10 en mutsuz seçenekleri ile birey kendini değerlendirir. İkincisi Tinnitus Engellilik Envanteridir, bu envanter bireyin günlük işlevlerini ölçen

25 sorudan oluşan bir formdur. Üçüncüsü bireyin yaşam kalitesini ve depresyon seviyelerini ölçen anketlerdir (Gündüz ve Karabulut, 2015). Tinnitusun tedavisinde gevşeme teknikleri tedaviyi mümkün kılmaktadır (Tyler, 2008).

Depresyon yaşanan bir durumdan, bir etkinlikten eskisi kadar zevk alınamamasıdır. Birey eskiden hoşlandığı aktivitelerden artık hoşlanamaz duruma gelir. Normal bir bireye çevre güzel gelirken; bir etkinliği yapmak, sinemaya gitmek, pikniğe gitmek, anlatılan komik bir fıkra mutluluk verirken depresyonlu bireye aynı olumlu etkiyi vermez. Endişe, uykusuzluk, yorgunluk, unutkanlık, konsantre olamama, dikkatsizlik, kararsızlık, cinsel isteksizlik, değersizlik ölüm ve intihar düşünceleri depresyonu diğer belirtileridir (Tan, 2011). Depresyon en sık rastlanılan duygusal rahatsızlıktır ve insanın yaratılışından bu yana süregelen bir durumdur. Depresyonun oldukça geniş bir fiziksel ve psikolojik belirti grubunu kapsamaktadır. Umutsuzluk ve melankoli şeklinde farklı isimlerle tanımlanmaktadır (Harrison, 2010). Depresyon beyindeki biyokimyanın bozulmasıyla kendisini gösterir. Bu bozulmalar duygusal ve psikolojik bozukluklara sebep olur. Bu durum olumsuz olan bir düşünce tarzının ortaya çıkmasına neden olur. Depresyon çoğu zaman çevresel etkilerle birlikte biyokimyasal etmenlerle ilgili genetik yapının etkisi altındadır. Beynin bozulan sistemi iyon dengesizliğine de neden olur. Negatif iyonlar fiziksel ve duygusal sorunları arttırmakta ve kişiyi daha işlevsel olmayan bir duruma getirmektedir. Beyinde oluşan bu dengesizlik bireyin hem fiziksel hem de duygusal işlevselliğini bozmaktadır (Harrison, 2010). Depresyon için tedaviye başvuranlara bakıldığında kadınlar erkeklere göre, orta yaşlılar yaşlılara göre, üniversite mezunları lise ve ortaokul mezunlarına göre ruh sağlığı merkezlerine daha çok başvurmuşlardır (Rüstem, 1999).

Tinnituslu bireylerde intihara teşebbüste en önemli etkenlerden biri depresyondur (Derin, Halil, Acar, Şahan ve Şahan, 2015). Tinnitustan kaynaklı bireyin depresyonu, kaygısı ve uyku sorunları için doktor tarafından ilaç tedavisi başlatılır. Burada asıl amaç tinnitusun kendisini tedavi etmek değildir. İkinci olarak oluşan sorunların yani depresyon, kaygı ve diğer sorunları tedavi edebilmektir. Psikolojik tedavi olarak bireye destek vermek oldukça önemlidir. Burada bireye şu önerilerde bulunulmasının etkili olduğu söylenebilir. Birey için bilgili bir uzman olduğumuzu, tinnitusu anladığımızı, açık bir terapi planımızın olduğunu bireyi önemseyeceğimizi ve ümitli olduğumuzu bireye hissettirmemiz gerekmektedir (Tyler, 2008). Tinnituslu bireylerde depresif belirtiler self raporlarla saptanmaktadır. Tinnitus ses yüksekliği ya görsel analog skalalarla ya da eşleştirme ya da maskeleyme yöntemleri gibi psikoakustik ölçümlerle değerlendirilebilir. Ancak, tinnitus ses şiddetinin psikoakustik ölçümleri, test-tekrar test güvenilirliği açısından sınırlıdır (Langguth, Landgrebe, Kleinjung, Philipp Sand, & Hajak, 2011).

Bu çalışmada tinnitus ile depresyon arasındaki ilişki araştırılmıştır. Tinnituslu hastalarda öz bildirim ölçekleri kullanılarak depresif belirtiler değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Problemi

Bu çalışmada tinnitus ile depresyon arasındaki ilişki incelenmiştir.

Araştırmanın problemi doğrultusunda aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

H₀: Tinnitus ile depresyon arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Tinnitus ile depresyon arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Yöntem

Araştırmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Veriler SPSS programıyla analiz edilmiştir. Korelasyon analizi Ki-Kare, T-Testi ve ANOVA yapılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi p<0.05 alınmıştır.

Evren ve Örneklem

Bu çalışmaya, İstanbul İlinde bulunan çeşitli hastanelerden tinnitus tanısı alan 18-60 yaş arası bireyler, basit rastgele örnekleme yöntemiyle dâhil edilmiştir. Katılımcılardan çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarını ifade eden yazılı onayları

alınmıştır. Araştırmaya katılan bireylerin ek biyolojik ya da ruhsal sorunlarına yönelik her hangi bir veri toplanmamıştır.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu, katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu ve medeni durum hakkındaki sorulardan oluşmaktadır.

CES Depresyon Ölçeği: Amerikan Ulusal Ruh Sağlığı Enstitüsü tarafından depresyonun saptanması için geliştirilmiştir. 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte alınabilecek puanlar 0-60 puan arasındadır. 4'lü likert tipi bir ölçektir. Ölçek asıl formunda olduğu gibi toplam puanlar üzerinden değerlendirilmeye alınmıştır (Tatar ve Saltukoğlu, 2010).

Tinnitus Derecelendirme İndeksi: 12 sorudan oluşan likert tipi ölçektir. Ölçekte alınabilecek en yüksek puan 60'tır. Ölçekten elde edilen normlara göre sonuçlar, çok hafif, hafif, orta, ciddi ve katasrofik olarak değerlendirilir (Folmer, 2002).

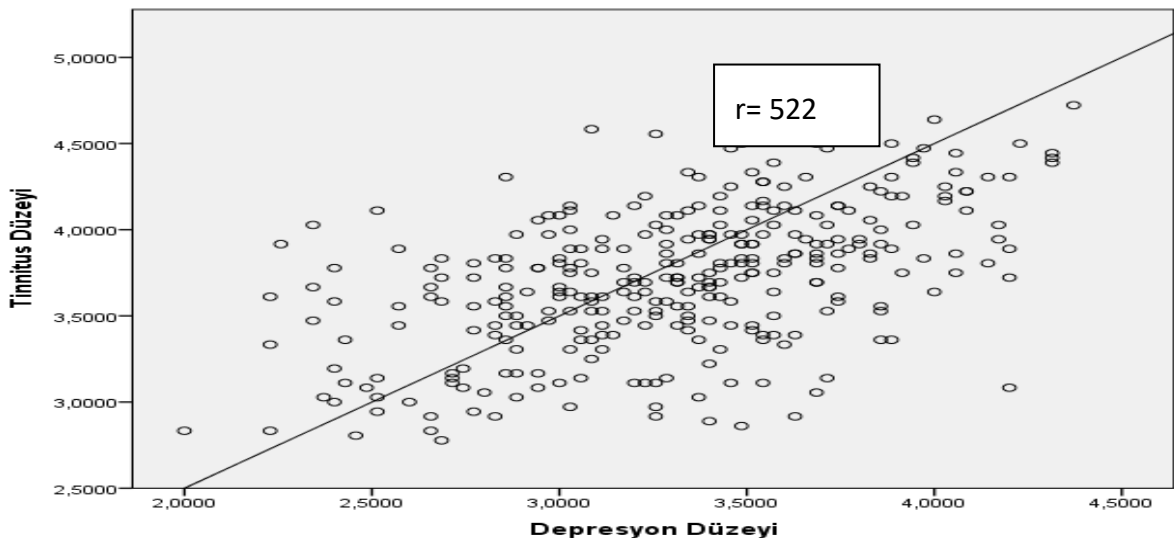
Bulgular

Demografik özellikler Tablo1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Sayı ve Yüzde Değerleri

Değişkenler	Gruplar	N	%
Cinsiyet	Kadın	37	61.7
	Erkek	23	38.3
	Toplam	60	100
Eğitim durumu	İlkokul	25	41.7
	Ortaokul	10	16.7
	Lise	13	21.7
	Üniversite	12	20
	Toplam	60	100
Medeni durum	Bekâr	9	15
	Evli	51	85
	Toplam	60	100
Ekonomik durum	Kötü	9	15
	Orta	42	70
	İyi	9	15
	Toplam	60	100
Yaş	18-30	24	40
	31-40	13	21.7
	41-50	15	25
	51-60	8	13.3
	Toplam	60	100.0

Şekil 1. Tinnitus ve Depresyon Arasındaki İlişki



($r= 522, p<0.05$)

Şekil 1'de görüldüğü gibi tinnitus ile depresyon arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır ($r=522; p<0.05$). Bu sonuçlara göre, depresyon düzeyi arttıkça tinnitus düzeyi de artmaktadır.

Tablo 2. Tinnitus Derecelendirme İndeksi Ki-Kare Sonuçları

		Depresyon var		Depresyon yok		Ki-Kare
		N	%	N	%	p
Tinnitus	Çok Hafif	1	2.7	1	4.3	0.001**
	Hafif	4	10.8	6	9.2	
	Orta	10	27.0	3	15.0	
	Ciddi	7	18.0	6	12.0	
	Katasrofik	15	40.5	7	2.0	

(* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$)

Yapılan Ki-Kare analizi sonuçlarına göre tinnitus ile depresyon olup olmama durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$). Sonuçlar incelendiğinde, depresyonu olan bireylerdeki tinnitus oranı, depresyon olmayan bireylere göre daha yüksektir.

Tablo 3. Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Değişken	Grup	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p
Tinnitus	Depresyon var	37	21.45	8.6	142	6.255	0.000***
	Depresyon yok	23	0.11	7			

(* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$)

Depresyonu olan bireylerin tinnitus ortalaması ile depresyonu olmayan bireylerin tinnitus ortalaması arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t_{(142)}=6.255; p<0.001$). Depresyonu olan bireylerin tinnitus ortalaması (Ort.=21.45; Ss=8.6) depresyonu olmayan bireylerin tinnitus ortalamasından (Ort.=0.11; Ss=7) daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4. Tinnitus ve Demografik Özelliklere İlişkin Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları

Değişkenler	Gruplar	N	\bar{X}	Ss	F	p
Eğitim durumu	İlkokul	25	3.5	6.9	1.120	0.475
	Ortaokul	10	3.6	6.7		
	Lise	13	3.4	6.2		
	Üniversite	12	3.5	6.9		
Medeni durum	Bekâr	9	6.3	12.1	-0.926	0.756
	Evli	51	6.7	12.7		
Ekonomik durum	Kötü	9	7.1	13.01	2.121	0.133
	Orta	42	6.3	12.4		
	İyi	9	7.2	14.1		
Yaş	18-30	24	4.1	7.1	986	0.836
	31-40	13	4.6	7.4		
	41-50	15	4.2	7.3		
	51-60	8	4.4	7.6		

(* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$)

Tek faktörlü varyans analizi sonucuna göre katılımcıların tinnitus puanları, eğitim durumu, medeni durum, ekonomik durum ve yaş değişkenine göre farklılaşmamaktadır ($F=1.121, -0.926, 2.121, 986; p>0.05$).

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmanın sonuçlarına göre, depresyonu olan bireylerde tinnitus oranı, depresyon olmayan bireylere göre daha yüksektir. Yapılan bir çalışmada, tinnitus düzeyinin depresyonu, depresyon düzeyinin ise tinnitüsü etkilediği ortaya konmuştur. (Langguth, Landgrebe, Kleinjung, Philipp Sand, & Hajak, 2011). Bazı vakalarda, depresyon belirtilerinin tinnitüsü neden olabileceği görülmüştür. Diğer taraftan, bazı psikolojik hastalıklar, obsesif kompulsif bozukluk, kaygı, genetik yatkınlık, işlevsel olmayan stresle baş etme süreci ve bazı kişilik bozuklukları tinnitüsü tetikleyebilir. Bazı vakalarda ise, depresif epizod daha önce oluşmuş tinnitüsün dekompansementasyonuna neden olabilir. Sonuç olarak tinnitus duygusal travmaya neden olabilir (Hinton, Chhean, Pich, Hofmann & Barlow, 2006). Araştırmamızda elde edilen bulgulara göre katılımcıların demografik özellikleri tinnitus değişkeni üzerinde anlamlı bir fark ortaya koyamamıştır. Bu sonuç tinnitüsün değerlendirme yöntemlerinden kaynaklı olabilir. Tinnitus hastalarını, değerlendirme subjektif formlar ya da skalalarla yapar. Bu yöntemin tinnitüsü değerlendirme olanağı açısından önemli etkileri bulunmaktadır. Burada yapılan değerlendirme hastanın hekime açıkladığı analitik yönlerinin sonucuna göre değerlendirmez. Hekim hastadan aldığı bilgileri dökümantasyon yaparak standardizasyonunu yapar. Böylece tinnitüsün tedavi yöntemlerini uygulamaya başlar (Dağlı, Karabulut, İriz ve Eryılmaz). Bu uygulama araştırmamızdaki tinnitüsün katılımcıların demografik bilgilerine ilişkin anlamlı bir fark bulunamamasına etki etmiş olabilir. Standardize edilmiş dökümantasyon her katılımcı için benzer düzenlemeler içermesi nedeni ile bir fark oluşturmayabilir. Araştırmamızın bir diğer bulgusunda, tinnitus ile depresyon arasında orta düzeyde olumlu bir ilişkinin varlığı saptanmıştır. Tinnitus düzeyi arttıkça depresyon düzeyi de artmaktadır. Tinnitus ile depresyon arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada, tinnitüsün bireyin hayatının birçok bileşenini etkilediği ortaya çıkmıştır. Aynı çalışmada tinnitüslü bireylerin kontrol grubuna göre depresyon düzeyleri yüksek çıkmıştır. Ayrıca uyku bozukluğu cinsel sorunlar, yorgunluk, yeme bozukluğu, fiziksel aktivite sorunları ve iş yeri sorunları, konsantrasyon bozukluğu hem biyolojik hem fizyolojik hem de psikolojik sorunlar tinnitüsün tetikleyicisidir (Dobie, 1997). Bu araştırmanın ve diğer çalışmaların sonuçları göz önüne alındığında tinnitus hastalarının çoğunda depresyon olduğu saptanmıştır. Bu yüzden, tinnitüsü olan bireylerde uygun tedavi yönteminin uygulanabilmesi açısından nöropsikiyatrik ve psikolojik bulguların tespiti ve tedavisi önerilmektedir. Araştırmamızın örneklemini 60 kişiden oluşmaktadır. Tinnitus ve depresyon arasındaki ilişki düzeyini daha kapsamlı ortaya koymak için bu konuda daha büyük örneklemelerle yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Kaynakça

- Bakır, S. (2018). *Kulak çınlaması (Tinnitus)*. KBB ders notları. jcam.com.tr.
- Baran, H., Gökdoğan, O., Çakabay, T. (2016). Tinnitus Handikap Envanteri ile Beck Depresyon ve Anksiyete Envanterlerinin karşılaştırılması. *KBB Uygulamaları*, 4(1), 7-11.
- Dağlı, M., Karabulut, H., İriz, A., Eryılmaz, A. (2007). Tinnitus hastalarının Tinnitus Derece Endeksi ile değerlendirilmesi. *KBB ve BBC Dergisi*, 15(1), 12-17.
- Dobie, R. (1997). Tinnitus and depression. *International Tinnitus Journal*, 3(1), 33-34.
- Derin, S., Halil, H., Acar, E., Şahan, M., Şahan, L. (2015). Tinnitus ve suisit: Olgu sunumu. *ADU Tıp Fak Dergisi*, 16(1), 30-1.
- Folmer, R.L. (2002). Long-term reductions in tinnitus severity. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders*, 2(1), 1-9.
- Gündüz, M., Karabulut, H. (2015). *Odyolojide temel kavramlar ve yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri.
- Harrison, L. (2010). *A'dan Z'ye depresyon tedavisi*. İstanbul: Neden Kitap.
- Hinton, D.E., Chhean, D, Pich, V., Hofmann, S.G. & Barlow, D.H. (2006). Tinnitus among Cambodian refugees: Relationship to PTSD severity. *J Trauma Stress*, 19(4), 541-546.
- Langguth, B., Landgrebe, M., Kleinjung, T., Sand, G.P., & Hajak, G. (2011). Tinnitus and depression. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 12(7), 489-500.
- Rüstem, A. (1999). *Depresyon el kitabı*. Konya: Roche Müstahzarları.
- Tan, O. (2011). *Depresyon*. İstanbul: Timaş Yayınları.
- Tanrıöver, Ö., Doğan, M., Tezvaran, Z., ve Ceyhan, A.K. (2011). Birinci basamakta tinnitus ile başvuran hastaya yaklaşım. *Türk Aile Hek Dergisi*, 15(1), 24-28.
- Tatar, A., Saltukoğlu, G. (2010). CES-Depresyon Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizi ve madde cevap kuramı kullanımı ile Türkçe'ye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 20(3), 213-227.
- Tyler, R.S. (2008). *Tinnitus tedavisi. Klinik protokoller*. (H. Özkul. Çev.). İstanbul: Nobel Tıp Kitap.