

İşitme Kayıplı Bireylerin Sosyal ve Emosyonel Yönden Değerlendirilmesi: Kesitsel Araştırma

Evaluation of Individuals with Hearing Loss in Terms of Social and Emotional Aspects: Cross-Sectional Research

^{id} Halil Berkay SALDIRIM^a, ^{id} Yuşa BAŞOĞLU^a, ^{id} Elif Cansel KUŞ^a, ^{id} Mustafa Bülent ŞERBETÇİOĞLU^a

^aİstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZET Amaç: Bu çalışmada; işitme cihazı (İC), koklear implant (Kİ) kullanıcısı olan ve İC/Kİ endikasyonu olup, İC/Kİ kullanıcısı olmayan işitme kayıplı erişkinlere işitme kaybının yol açtığı sosyal ve emosyonel etkileniminin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Saf ses odyometri testi sonucuna göre orta, orta-ileri, ileri ve çok ileri derecede sensörinöral tip işitme kaybı tanısı almış 18-65 yaş aralığında 60 İC kullanıcısı (Grup I), 60 Kİ kullanıcısı (Grup II) olan ve orta, orta-ileri, ileri derecede işitme kayıplı olup İC/Kİ kullanıcısı olmayan (Grup III) 60 kişiye “Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği (İEÖ-E)” uygulandı. Ölçeğin emosyonel ve sosyal alt başlıklarından elde edilen verilerin istatistiksel analizi için SPSS versiyon 25.0 (SPSS inc., Chicago, IL, ABD) programından Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U ve Pearson korelasyon analiz test yöntemlerine başvuruldu. **Bulgular:** Ölçeğin, sosyal ve emosyonel Cronbach katsayısı sırasıyla $\alpha=0,88$ ve $\alpha=0,92$ olarak elde edilirken, genel Cronbach katsayısı $\alpha=0,95$ olarak bulundu. Hem Grup I hem de Grup II, Grup İEÖ-E puanları Grup III’e göre düşük bulundu ($p=0,000$). Grup I ve Grup II kullanıcıları birbirleriyle karşılaştırıldığında, İEÖ-E sosyal etkilenim puanlarında anlamlı fark elde edilirken ($p=0,032$), emosyonel etkilenim ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilemedi ($p=0,105$). **Sonuç:** Bu çalışmanın sonucunda, İC/Kİ işitme kaybı endikasyonu olmasına rağmen herhangi bir işitme protezi İC/Kİ kullanmayan bireylerin İC/Kİ kullanan bireylere nazaran sosyal ve emosyonel yönden daha iyi oldukları ortaya çıkmıştır. Ayrıca işitme kayıplı bireylerin gereksinimine göre cihazlandırılmasının (İC ve/veya Kİ) yaşam kalitesini iyileştirebileceğini göstermiştir.

ABSTRACT Objective: Aim of this study was to evaluate the social and emotional effects of hearing aid (HA), cochlear implant (CI) users and adults with HA/CI indications without amplification HA/CI. **Material and Methods:** The inventory was applied to individuals aged 18-65 years who were diagnosed with moderate, moderate-to-profound, severe and very severe sensorineural hearing loss via pure tone audiometry. There were 60 participants with HA (Group I), 60 participants with CI (Group II) and 60 participants with diagnosed with moderate, moderate-to-severe, severe hearing loss but without amplification (HA/CI) (Group III). Kruskal-Wallis test, Mann-Whitney U test and Pearson correlation tests were used. **Results:** Cronbach’s coefficients of the social and emotional scale were found as $\alpha=0,88$ and $\alpha=0,92$, respectively. The overall Cronbach’s coefficient was found as $\alpha=0,95$. The HHIA scores of Group I and Group II were found to be lower than Group III ($p=0,000$). There was a significant difference in the scores of group I and group II in terms of HHIA social subscale ($p=0,032$). However, there was no statistically significant difference between the HHIA general scores compared to the HA group and the CI group ($p=0,105$). **Conclusion:** It has been revealed that HA and CI users are socially and emotionally better than participants who do not use any hearing aid, even though they have HA/CI indications. Furthermore, our study has shown that providing hearing aids according to the needs of individuals with hearing loss (HA and/or CI) can improve their quality of life.

Anahtar Kelimeler: İşitme kaybı; işitme cihazı; koklear implant; yaşam kalitesi

Keywords: Hearing loss; hearing aid; cochlear implant; life quality

İşitme kaybı; bireyin hayatında sosyal kısıtlamaya, mesleki ve psikolojik problemlerin ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir. Anksiyete, öz gü-

vensizlik hissi, depresyon, sosyal izolasyon ve stres, hastaların işitme kaybıyla birlikte meydana gelen karşılaştığı sorunlar arasında sayılabilmektedir.¹

Correspondence: Yuşa BAŞOĞLU

İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

E-mail: ybasoglu@medipol.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

Received: 29 Aug 2021

Received in revised form: 15 Dec 2021

Accepted: 07 Mar 2022

Available online: 14 Mar 2022

2536-4391 / Copyright © 2022 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Mevcut durumda klinisyenler, hastaların işitme kaybının derecesini belirlemek, gelecekteki işitme kaybını tahmin etmek ve işitme cihazlarıyla amplifikasyon için önerilerde bulunmak için yalnızca anamnez ve odyometrik test sonuçlarını kullanmaktadır. Öte yandan, bu durumun optimal yönetimi, yaşam kalitesi durumunun bir değerlendirmesini de içermelidir. Bunun nedeni, birkaç çalışmanın işitme kaybının yaşam kalitesi üzerinde olumsuz bir etkisi olabileceğini göstermesindedir.^{2,3}

Dünya Sağlık Örgütüne göre 2050 yılına kadar yaklaşık 2,5 milyar insanın işitme kaybına sahip olacağı ve en az 700 milyon kişinin işitsel rehabilitasyona ihtiyacı olacağı tahmin edilmektedir.⁴ Ülkemizde engellilere yönelik bildirilen raporlara göre 406 bini (%1,1) erkek, 429 bini (%1,2) kadın olmak üzere toplam 836 bin işitme engelli bulunmaktadır.⁵

Türkiye İstatistik Kurumu 2012 yılı verilerine göre işitme cihazı (İC) kullansın ya da kullanmasın birden fazla kişi konuşurken söylenenleri rahatlıkla duyma konusunda çok zorlananlar ile hiç duymayanlar incelendiğinde, erişkin yaş grubundakilerin %2,2'si sorun yaşadığını bildirmiştir.

Türkiye İstatistik Kurumu 2012 yılında, İC kullanıcısı olan veya olmayanlarda, yakın çevrede birden fazla insan konuştuğunda söylenenlerinin niteliksel olarak işitebilirlikleri üzerine bir araştırma yapmıştır. Çok zorlananlar ile hiç duymayanların %2,2'si ve 75 yaş üzeri bireylerin %22'sinin sorun yaşadığını bildirmiştir.⁴ Diğer yandan literatür incelendiğinde, İC endikasyonu olup İC kullanmayan birçok işitme kayıplı birey olduğu gözlenmektedir.⁵⁻⁷ Yapılan başka bir çalışmada, 60 yaş üzeri İC endikasyonu olup da kullanmayan kişilerin oranı %47 olarak bulunmuştur.⁶ Başka bir çalışmada, ülkemizde işitme kayıplı bireylerin sıklığının %0,37 olduğu ve 70 yaş üstündeki kişilerde işitme kaybı prevalansının %1,7 olduğu bilinmektedir.^{6,7}

İC'den fayda göremeyen ileri ve çok ileri derecede sensörinöral işitme kaybına sahip bireyler için koklear implant (Kİ) uygulaması yapılabilmektedir. İşitme sinirine elektriksel uyarı ile direkt uyarım yapan Kİ'nin, bireylerde başarılı olduğu gözlenmiştir.^{8,9} Kİ Kullanıcıları Avrupa Birliği (European As-

sociation of Cochlear Implant Users) raporlarına göre bugün Avrupa'da işitme kaybı olan 150 bini aşkın insana Kİ ameliyatı gerçekleştirilmiştir.

Tüm dünyada ise bu sayı yaklaşık olarak 400 bin civarındadır ve Kİ kullanıcıların %40'ı pediatrik grupta yer almaktadır. Avrupa ülkelerinden Almanya'da yaklaşık 40 bin Kİ kullanıcısı bulunmaktadır ve her yıl yaklaşık 3 bin kişi daha bu gruba katılmaktadır.¹⁰

Kişilerin işitme kaybına bağlı olarak meydana gelen tepkileri; sosyal hayat, kişilik özellikler, yaş ve sağlık gibi faktörlerden etkilenebilmektedir. Bazı durumlarda işitme kaybının sinsi olarak ilerlemesi, bireyin durumu geç fark etmesine ve işitme kaybı derecesinin artmasına yol açabilir. Bu nedenle sadece odyometrik incelemeleri değerlendirmek, işitme kayıplı bireyin yaşamındaki gerçek etkilerinin farkına varamamasına sebep olabilmektedir.^{3,11} Bu süreçte dikkat edilmesi gereken bazı önemli hususlar vardır. Özellikle hastaların sadece odyometrik veriler üzerinden klinik takibinin sağlanmaması, işitme kaybının bireyin yaşamında yarattığı hem fonksiyonel hem de psikolojik etkilerin değerlendirilmesi süreç için oldukça önemlidir. İşitme kayıplı bireylerin yaşamındaki fonksiyonellik ve psikolojik hâli ile ilgili değerlendirmeler, belirttiğimiz sürecin merkezini yaşam kalitesinin belirlenmesine getirmektedir.

İşitme kayıplı 30 erişkin hasta üzerinde yapılan çalışma sonucunda, hastaların İC edinmesiyle birlikte engellilik algılarında azalma olduğu elde edilmiştir. Özetle İC/Kİ kullanımıyla depresyonda azalma, sosyal, emosyonel, iletişimsel ve bilişsel işlevlerde gelişme görülmektedir.^{12,13} Son yıllarda işitme sağlığında verilen hizmetlerin etkinliğinin saptanabilmesi için kanıta dayalı ölçme-değerlendirme yöntemlerinin kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır.^{14,15} İC ve/veya Kİ ile ilgili hizmetlerin etkinliği, İC veya Kİ kullanıcıların cihaz ile ilgili yaşadıkları problemler ve cihaz kullanımına ilişkin memnuniyetlerini bilimsel yöntemler ile değerlendirmek için envanterler geliştirilmiştir.^{16,17}

Newman ve ark. tarafından, 1982 yılında işitme sağlığı etkilenen yaşlılarda sosyal ve emosyonel durumu değerlendirmek amacıyla "Yaşlılar İçin İşitme Engeli Ölçeği" oluşturulmuştur. 1991 yılında aynı araştırmacılar tarafından, erişkinler için olan ölçeği

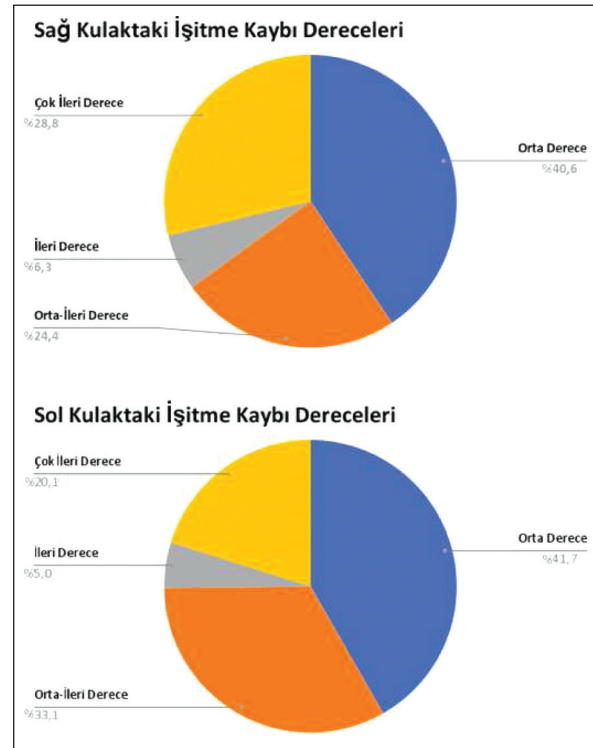
geliştirilmiştir.^{13,18} Ülkemizde, “Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği (İEÖ-E)”, Aksoy ve ark. tarafından 2019 yılında Türkçeye uyarlanarak, geçerliliği ve güvenilirliği yapılmıştır.¹⁹ Ölçek sayesinde, standardize bir biçimde uygulanan odyolojik hizmetlerin etkinliği hakkında ve hastanın klinik durumunu doğrulama kısmında birçok bilgi elde edilebilmesi sağlanabilir.^{19,20} Bu hizmet arasında İC'nin doğru seçimi, uygulamalarının kontrolünün sağlanması ve bu hizmetlerde güncellemeye ihtiyaç duyulan alanların hedeflenmesiyle beraber mesleki uygulamaların geliştirilmesine yardımcı olmaktadır.^{21,22} İEÖ-E'nin esas hedefi, kişilerin hem sosyal hem de emosyonel etkinliklerindeki sınırlılıklarının ve katılımlarındaki sınırlanma durumlarının neticelerini değerlendirmektir. Bu çalışmadaki amacımız, işitme kayıplı olup İC/Kİ kullanan ve İC/Kİ endikasyonu olup herhangi bir cihaz kullanmayan bireylerde, sosyal ve emosyonel durumunun araştırılmasıdır. Bu doğrultuda çalışmanın hipotezleri olarak: İC/Kİ endikasyonu olduğu hâlde herhangi bir cihaz kullanmayan kişilerde İC ve Kİ kullanıcılarına göre sosyal ve emosyonel yönden anlamlı bir farklılık olup olmadığı ve İC/Kİ kullanım süresinin bireylerin İEÖ-E'deki alt başlıkları olan emosyonel ve sosyal puanlarıyla anlamlı bir ilişkisi olup olmadığı test edilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma, İstanbul Medipol Üniversitesi (İMÜ) Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Polikliniği ve Odyoloji Bölümünde gerçekleştirildi. Ayrıca bu çalışma için 4 Mart 2020 tarihinde, 253 karar no.lu etik onayı İMÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan alınmış ve çalışma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yürütülmüştür. Katılımcıların 18-60 yaş aralığında olması, unilateral ya da bilateral orta, orta-ileri, ileri ve çok ileri derecede sensörinöral tip işitme kaybı tanısı almış olması, 1 ve 2. çalışma grupları için İC ya da Kİ kullanıyor olması ve İEÖ-E'yi anlayıp tamamını eksiksiz şekilde tamamlayabilmeleri çalışmaya dâhil edilme kriterleri olarak kabul edilmiştir. Araştırmamıza dâhil edilen her bir katılımcının retrospektif incelenmesi sonucu saf ses odyometri testi değerlendirildi. Katılımcıların 500, 1.000, 2.000 ve 4.000 Hz'deki hava ve kemik yolu saf ses ortalamaları (SSO) hesaplandı. Bireyle-

rin SSO sonuçları orta, orta-ileri ve ileri derecede sensörinöral işitme kaybı şeklinde kategorize edildi (Şekil 1). Her bir katılımcı ile yüz yüze görüşülerek anket yanıtları toplandı. Ankete katılmayı kabul eden her bir katılımcı gönüllü olur formu imzaladı. Çalışmaya 18-65 yaş aralığında, 85'i kadın, 95'i erkek toplam 180 hasta dâhil edildi. Çalışmaya, 60 İC kullanan (Grup I), 60 Kİ kullanan (Grup II) ve orta, orta-ileri ve ileri derecede bilateral sensörinöral tip işitme kaybı tanısı alıp, herhangi bir İC/Kİ kullanmayan 60 birey (Grup III) dâhil edildi (Tablo 1). Araştırmaya dâhil edilen bireylerin işitme kaybı eti-yolojileri Şekil 2'de gösterilmiştir. Katılımcıların SSO'ları tanımlayıcı istatistikle Tablo 2'de, Kİ kullanıcılarının implant marka ve modelleri Tablo 3'te verilmiştir. Katılımcılarımızın 24'ü (%40) sağ kulakta, 10'u (%16,6) sol kulakta, 26'sı (%43,3) bilateral İC kullanmaktadır. Ayrıca katılımcılarımızın 32'si (%53,3) sağ kulakta, 14'ü (%23,3) sol kulakta, 14'ü (%23,3) bilateral Kİ kullanmaktadır.

İC kullanıcılarının 26'sı bilateral, 34'ü unilateral cihazlanmış olup; Kİ kullanıcılarının 14'ü bilateral,

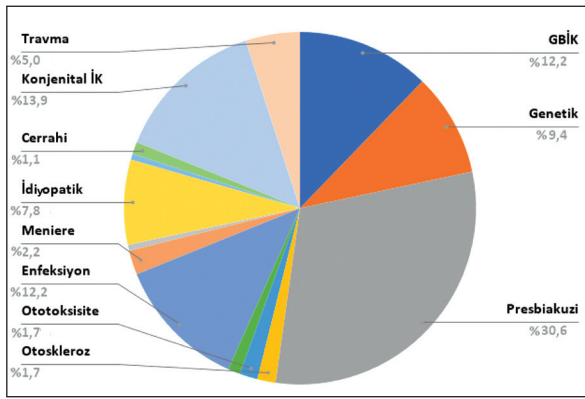


ŞEKİL 1: Hastaların saf ses ortalamalarına göre orta, orta-ileri, ileri ve çok ileri derecede sensörinöral tip işitme kaybı bulguları.

TABLO 1: Katılımcıların demografik özellikleri.

Gruplar	n	Ort±SS (yaş; yıl)	Minimum-Maksimum (yaş; yıl)	Ort±SS (Cihaz kullanma süresi; ay)	Minimum-maksimum (Cihaz kullanma süresi; ay)
Grup I	60	46,83±19	18-65	85,07±93,97	4-384
Grup II	60	23,37±5,24	18-46	148,67±68,52	4-264
Grup III	60	48,95±15,33	18-65	-	-
Total	180	39,72±18,45	18-65	116,87±87,89	4-384
Cinsiyet	n	Ort±SS	Minimum-maksimum	-	-
Erkek	95	40,96±18,56	18-65		
Kadın	85	38,33±18,35	18-65		

n: Katılımcı; Ort: Ortalama; SS: Standart sapma.



ŞEKİL 2: Katılımcılarımızın işitme kaybı etiyoloji bulguları.
İK: İşitme kaybı; GBİK: Gürültüye bağlı işitme kaybı.

46'sı unilateral cihazlanmıştır. İC ve Kİ kullanıcılarımızın 80'i (%66,6) unilateral, 40'ı bilateral (%33,3) olarak dağılım göstermektedir. İC grubunun 56'sı (%93,3) kulak arkası ve 4'ü (%6,7) kulak içi İC kullanıcılarından oluşmaktadır. Çalışmadaki Kİ kullanıcılarının %65'i Cochlear (Cochlear Ltd.-Avustralya), %30'u Med-EL (MED-EL Türkiye-Innsbruck, Avusturya) ve %5'i Advanced Bionics (Sonova Grup-Amerika Birleşik Devletleri) kullanıcılarıdır. Cochlear kullanıcılarının %6,7'si Nucleus 5 (Avustralya), %25'i Nucleus 6 (Avustralya), %15'i Nucleus 7 (Avustralya), %18,3'ü Kansa 1 (Avustralya), kullanıcılarıdır. Med-EL kullanıcılarının %11,7'si Rondo 1 (Avusturya),

TABLO 2: Katılımcıların saf ses ortalama bulguları.

Gruplar	n	Ort±SS	Minimum-maksimum	p değeri	
Saf ses ortalama hava sağ	Grup I	60	54,43±13,85	16-80	0,000*
	Grup II	60	94,06±44,55	4-120	
	Grup III	60	53,9±8,25	40-71	
	Total	180	67,46±33,10	4-120	
Saf ses ortalama hava sol	Grup I	60	52,5±15,48	15-88	0,183
	Grup II	60	62,65±52,21	1-120	
	Grup III	60	54,31±9,68	41-90	
	Total	180	56,48±32,06	1-120	
Saf ses ortalama kemik sağ	Grup I	60	45,38±12,29	10-65	0,103
	Grup II	60	51,36±25,10	0-65	
	Grup III	60	45,81±9,50	10-64	
	Total	180	47,52±17,16	0-65	
Saf ses ortalama kemik sol	Grup I	60	44,26±14,22	10-68	0,052
	Grup II	60	37,30±34,15	0-65	
	Grup III	60	46,81±9,09	15-65	
	Total	180	42,79±22,24	0-68	

*p<0,05; n: Katılımcı; Ort: Ortalama; SS: Standart sapma.

TABLO 3: Katılımcıların koklear implant marka ve modelleri.

Katılımcıların KI markaları	Katılımcıların KI modelleri	n
Cochlear	Nucleus 5	4
	Nucleus 6	15
	Nucleus 7	9
	Kanso 1	11
Med-el	Rondo 1	7
	Opus 2	7
	Sonnet	2
	Sonnet 2	2
Advanced Bionics	Naida Q70	2
	Naida Q90	1

n: Katılımcı; KI: Koklear implant.

%3,3'ü Sonnet (Avusturya), %1,1 Sonnet 2 (Avusturya), %11,7 Opus 2 (Avusturya) kullanıcısıdır. Advanced Bionics kullanıcılarının %3,3'ü Naida Q70 (Amerika Birleşik Devletleri), %1,7'si Naida Q90 (Amerika Birleşik Devletleri) kullanıcısıdır (Tablo 3).

Ölçek 25 sorudan oluşup; sosyal (12 soru) ve emosyonel (13 soru) olarak 2 alt gruba ayrılmaktadır. Her soru için 3'lü Likert kullanılmış olup; evet (4 puan), bazen (2 puan), hayır (0 puan) cevapları konulmuştur. Toplam puan 0-100, sosyal puan 0-48, emosyonel ölçek puanı ise 0-52 arasında değişmektedir. Hastalar ölçeği tamamladıktan sonra ortaya çıkan puanlar yüzdeye dönüştürülerek İEÖ-E ile belirlenen engel düzeyine tanımlanmıştır.^{19,20} Engellilik düzeyleri %0-16 "engel yok", %18-43 "hafif/orta engel", %44 "belirgin engel" şeklinde gruplandırılmıştır (Şekil 3).

Araştırmamızdaki verilerin ortalaması, standart sapması, minimum ve maksimum değerleri tanımlayıcı istatistikte verildi. Sosyal, emosyonel ve tüm ölçek puanlarının 3'lü grup karşılaştırması için Kruskal Wallis, 2'li grup karşılaştırması için de Mann-Whitney U testi kullanıldı. Cihaz kullanım süresinin sosyal, emosyonel ve toplam ölçek puan ilişkisi için Pearson korelasyon testine başvuruldu. İstatistiksel anlamlılık değeri için $p < 0,05$ değeri kabul edildi.

BULGULAR

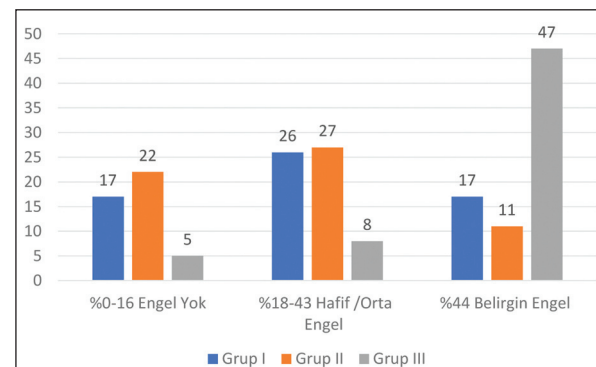
Çalışmaya dâhil edilen 180 katılımcıya, erişkinler için İEÖ-E'nin uygulanması sonucunda toplam Cron-

bach katsayısı $\alpha=0,95$ olarak hesaplandı. Emosyonel etkilenim boyutu 13 maddeden oluşmakla beraber, ölçeğin Cronbach katsayısı $\alpha=0,92$ ve sosyal etkilenim boyutu 12 maddeden oluşarak ölçeğin Cronbach katsayısı $\alpha=0,88$ olarak hesaplandı. Cortina'ya göre ölçeğinin güvenilirlik katsayısının 0,7 ve üstü bulunması durumunda ölçeğin güvenilirliği iyi olarak kabul edilir.²³

Bu çalışmada, İEÖ-E ile belirlenen engel düzeyine göre 44 hasta "%0-16 engel yok", 61 hasta "%18-43 hafif/orta engel", 75 hasta "%44 belirgin engel" olarak dağılım gösterdi. Özellikle Grup III'ün (İC/Kİ endikasyonu olup herhangi bir cihaz kullanmayan kişilerin) %78,3'ünün "Belirgin engel" düzeyinde yer aldığı gözlemlendi (Şekil 3).

İEÖ-E puanları Kruskal Wallis analizine tabi tutulduğunda, Grup III'ün diğer gruplardan sosyal ve emosyonel anlamda daha fazla etkilendiği gözlemlendi ($p=0,000$) (Tablo 4). Öte yandan, Mann-Whitney U testi ile Grup II'nin emosyonel ve toplam puanı Grup I ile karşılaştırıldığında anlamlı bir fark elde edilmezken ($p=0,276$, $p=0,105$), sosyal puanları arasında anlamlı bir fark elde edildi ($p=0,032$) (Tablo 5). Grup I ile Grup III karşılaştırıldığında, hem sosyal hem de emosyonel açıdan anlamlı bir şekilde fark elde edildi ($p=0,000$) (Tablo 4, Tablo 5).

Grup II ile Grup III'ün karşılaştırılması yapıldığında, hem sosyal hem de emosyonel açıdan anlamlı fark elde edildi ($p=0,000$) (Tablo 5). Tüm bulgularda Grup III'ün diğer gruplara göre sosyal ve emosyonel açıdan daha fazla engel boyutuyla karşılaştığı gözlemlendi.



ŞEKİL 3: Hastaların İEÖ-E ile belirlenen engellilik düzeyine göre dağılımı. İEÖ-E: İşitme Engeli Ölçeği.

TABLO 4: Tüm grupların İEÖ-E'deki sosyal, emosyonel ve toplam puanlarının karşılaştırılması.

İEÖ-E	Gruplar	n	Ort±SS	Minimum-maksimum	p değeri (Kruskal Wallis)
Sosyal puanı	Grup I	60	18,16±11,82	2-48	0,000*
	Grup II	60	13,9±10,49	0-48	
	Grup III	60	30,93±10,08	4-46	
	Total	180	21±12,98	0-48	
Emosyonel puanı	Grup I	60	13,66±11,83	0-48	0,000*
	Grup II	60	11,9±11,82	0-48	
	Grup III	60	29,26±11,58	0-48	
	Total	180	18,27±14,05	0-48	
Toplam puan	Grup I	60	32,96±23,42	4-100	0,000*
	Grup II	60	26,93±22,57	0-100	
	Grup III	60	63,03±21,76	4-100	
	Total	180	40,97±27,48	0-100	

*p<0,05; İEÖ-E: İşitme Engeli Ölçeği; n: Katılımcı; Ort: Ortalama; SS: Standart sapma.

TABLO 5: Sosyal, emosyonel ve İEÖ-E toplam puanlarının gruplar arası Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılması.

Gruplar	Sosyal puan p değeri	Emosyonel puan p değeri	İEÖ-E toplam p değeri
I-II	0,032*	0,276	0,105
I-III	0,000*	0,000*	0,000*
II-III	0,000*	0,000*	0,000*

İEÖ-E: İşitme Engeli Ölçeği.

Çalışmaya dâhil edilen katılımcılarımızın cihaz kullanım süresi ve İEÖ-E puanları arasında ters yönde bir ilişki gözlemlendi, ancak istatistiksel olarak anlamlılık elde edilmedi (p=0,261, p=0,616, p=0,460) (Tablo 6).

TARTIŞMA

İC ve Kİ sayesinde işitme kayıplı bireylerin günlük aktivitelerindeki engellilik sorunu ortadan kalkabilmektedir. Ancak kullanıcıların cihazı başarılı kullanımını ve cihaz kullanım memnuniyetini etkileyen

birçok faktör olduğu bilinmektedir. Bu faktörler; yaş, işitme kaybının derecesi ve tipi, ihtiyaç hâlinde bilateral cihaz kullanımı, fiziksel faktörler, cihaz kullanım becerisi ve kişisel beklentilere ilişkin sorunlar olarak sıralanabilir.^{24,25}

Yapılan araştırmalar ile genel olarak işitme kayıplı olup İC veya Kİ ile desteklenen hastaların, cihaz kullanımından bir süre sonra işitme kaybına bağlı engellilik algılarında iyileşme olduğu ve hastaların cihaz kullanımından memnun oldukları ortaya konmuştur.²⁶

Contrera ve ark., 2016 yılında işitme kaybı olan (>50 yaş) 113 erişkini İC veya Kİ müdahalesinden önce, 6 ay sonra ve 12 ay sonra "Medical Outcome Study Short Form-36" ile değerlendirmişlerdir. Hastaların başlangıçtan 12 aya kadar, hem İC hem de Kİ kullanıcılarında mental komponent alt ölçeği puanında önemli bir artış gözlemlenmiş ve Kİ kullanıcıları, İC kullanıcılarına göre neredeyse 2 kat daha artış göstermiştir.²⁷ Bosdriesz ve ark., 2017 yılında 23-74 yaş arasındaki normal işiten, İC ve/veya Kİ kullanıcısı

TABLO 6: İC/Kİ kullanan katılımcılarımızın cihaz kullanım süresi ile İEÖ-E puanlarıyla korelasyon analizi.

		Sosyal puan	Emosyonel puan	İEÖ-E toplam puan
Cihaz kullanım süresi	Pearson korelasyon	-0,103	-0,046	-0,068
	p değeri	0,261	0,616	0,46
	n	120	120	120

*p<0,05; n: Katılımcı; İEÖ-E: İşitme Engeli Ölçeği; İC: İşitme cihazı; Kİ: Koklear implant.

olan, işitme kaybı olduğu hâlde herhangi bir İC ve/veya Kİ kullanmayan hastaların 5 yıl boyunca psikososyal durumunu incelemişlerdir. İC ve Kİ kullanıcılarının psikososyal puanlarında anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Ancak işitme kaybı olduğu hâlde İC ve/veya Kİ kullanmayan grup hem İC hem Kİ kullanıcıları ile karşılaştırıldığında psikososyal puanları anlamlı derecede düşük bulunmuştur.²⁸ Çalışmamızda, Grup I ve Grup II’de sosyal puanları arasında anlamlı farklılık elde edilirken ($p=0,032$), emosyonel ve toplam puanlarında anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p=0,276$) ($p=0,106$). Araştırmamızda elde ettiğimiz bulgular literatürle paralellik göstermektedir.

Chia ve ark. tarafından, 2.965 katılımcı ile 49 yaş üzerindeki erişkinlerde yaşam kalitesinin etkisini değerlendiren kapsamlı çalışmalardan biri gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, sağlık ile ilgili yaşam kalitesini değerlendiren ölçek kullanılmış ve işitme kaybının seviyeleri ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki ele alınmıştır. Çalışma sonucunda, bilateral işitme kaybı olan bireylerin yaşam kalitelerinin işitme kaybının derecesi ile birlikte düştüğü, kullanan bireylerin kullanmayan bireylere göre daha iyi puanlar elde ettikleri ortaya konmuştur.²⁹ Mondelli ve ark., işitme kaybı olan 30 hastanın İC kullanımını, öncesinde ve 3 aylık İC kullanımı sonrasında Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği ile değerlendirmişlerdir. Mondelli, çalışma sonucunda, hastaların cihaz kullanımının yaşam kalitesinde ciddi iyileşmeler sağladığını ortaya koymuştur.³⁰ Başka bir çalışmada Maeda ve ark., İC kullanan erişkinlerin İC kullanıcısı olmayan erişkinlere göre daha yüksek emosyonel puana sahip olduklarını tespit etmiştir. Bu durumun da cihazdan sağlanan faydayı ve memnuniyeti olumsuz şekilde etkilediğini ifade etmişlerdir.³¹ Çalışmamıza göre toplam puanlamada cihaz kullanmayanların (Grup III) ortalaması, İC (Grup I) ve Kİ (Grup II) kullananların engel boyutundan fazla bulunmuştur.

2016 yılında Choi ve ark. tarafından, 113 bireyin katılımıyla yaşlı erişkinlere Geriatrik Depresyon Ölçeği uygulanmıştır. Uygulama sonucunda, İC ve Kİ kullanımından 6 ay sonra hastaların depresif semptomlarında iyileşmeler olduğu gözlemlenmiştir.³² Newman ve ark.’nın 1988 yılında yaptıkları çalışmada, 18 hastanın İC edindikten 1 yıl sonra “Yaşlılar İçin İşitme Engellilik Envanteri”ne katılım sağlama-

sıyla İC kullanımının, sosyal ve emosyonel engeline azalma olduğu ortaya konmuştur.¹⁸ Başka bir çalışmada, Acar ve ark.’nın 2011 yılında 34 kişiyle yaptığı çalışmada, hastaların 3 aylık cihaz kullanım sürecinde psikososyal ve kognitif durumlarında düzelme olduğu ortaya konulmuştur.³³ Literatürdeki bu araştırmalar hipotezimizi destekleyerek Grup I, Grup II ve Grup III toplam puanlarında yaptığımız analiz sonuçlarıyla paralellik göstermektedir (Tablo 4, Tablo 6).

İşitme engelli bireylerin sosyal izolasyon ve davranışsal engel durumlarını en iyi seviyeye getirebilmek için doğru tanılama ve cihaz uygulaması kritik öneme sahiptir.²⁵ İC/Kİ kullanan bireylerin odyologlar tarafından düzenli olarak izlenmesi, İC/Kİ’nin hastanın yaşamında olumlu etkilerinin, sosyal izolasyondaki değişimin ve cihazdan sağlanan memnuniyetin belirlenmesi, bireyin İC ya da Kİ kullanım başarısının değerlendirilmesine pozitif sonuçlar sağlayabilir.³⁴ Araştırmamızdaki mevcut bulgular da işitme kaybı olan bireylerin doğru İC ve uygulama ile desteklenmesinin yaşam kalitesinde olumlu etkiler gösterdiğini ortaya koyduğu için literatür ile paralellik göstermektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada, işitme kayıplı bireylerin gereksinimlerine göre erken dönemde cihazlandırılmasının (İC veya Kİ) sosyal ve emosyonel yönden olumlu etkileri olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla odyologların, hastaların işitme durumunu değerlendirirken odyolojik testlerin haricinde ölçekler (İEÖ-E vb.) ile kapsamlı analiz yaparak bireylere uygun tedavi ve rehabilitasyon hizmeti sağlayacağı düşünülmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Mustafa Bülent Şerbetçioğlu, Yuşa Başoğlu; **Tasarım:** Mustafa Bülent Şerbetçioğlu, Yuşa Başoğlu; **Denetleme/Danışmanlık:** Mustafa Bülent Şerbetçioğlu, Yuşa Başoğlu; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Halil Berkay Saldırım, Elif Cansel Kuş, Yuşa Başoğlu, **Analiz ve/veya Yorum:** Halil Berkay Saldırım, Elif Cansel Kuş;

dırım, Elif Cansel Kuş; Kaynak Taraması: Halil Berkay Saldırım, Elif Cansel Kuş; **Makalenin Yazımı:** Halil Berkay Saldırım, Elif Cansel Kuş; **Eleştirel İnceleme:** Halil Berkay Saldırım, Elif Cansel Kuş; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Halil Berkay Saldırım, Elif Cansel Kuş; **Malzemeler:** Halil Berkay Saldırım, Elif Cansel Kuş.

KAYNAKLAR

- Kochins S. Hearing aids positively improve your quality of lifend. In: Carmen RE, ed. The Consumer Handbook on Hearing Loss & Hearing AIDS: A Bridge to Healing. 2nd ed. Sedona, Ariz.: Auricle Ink Publishers; 2004. p.62-76.
- Saatci Ö, Polat B, Çakır N. İşitme kaybı ve stigma [Hearing loss and stigma]. KBB Uygulamaları. 2017;5(2):63-9. [Crossref]
- Doğan M, Nemli N, Yüksel M, Bayramoğlu İ, Kemalioğlu YK. İşitme kaybının yaşam kalitesine etkisini inceleyen anket çalışmalarına ait bir derleme [A review on surveys investigating effect of hearing loss on quality of life]. KBB ve BBC Dergisi. 2016;24(1):33-42. [Link]
- World Health Organization [Internet]. © 2021 WHO [Cited: July 28, 2021]. Deafness and hearing loss. Available from: [Link]
- Yıldız Z, Yıldız S, Bozyer S. İşitme engelli turizmi (sessiz turizm): Dünya ve Türkiye potansiyeline yönelik bir değerlendirme [Hearing impaired tourism (silent tourism): an evaluation of the potential in Turkey and the world]. Süleyman Demirel University Visionary Journal. 2018;9(20):103-17. [Crossref]
- Demorest ME, Walden BE. Psychometric principles in the selection, interpretation, and evaluation of communication self-assessment inventories. J Speech Hear Disord. 1984;49(3):226-40. [Crossref] [PubMed]
- Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı. Türkiye Özürlüler Araştırması 2002. Erişim tarihi: 3 Ekim 2021. Erişim linki: [Link]
- Williamson RA, Pytynia K, Oghalai JS, Vrabec JT. Auditory performance after cochlear implantation in late septuagenarians and octogenarians. Otol Neurotol. 2009;30(7):916-20. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Lenarz M, Sönmez H, Joseph G, Büchner A, Lenarz T. Long-term performance of cochlear implants in postlingually deafened adults. Otolaryngol Head Neck Surg. 2012;147(1):112-8. [Crossref] [PubMed]
- Cochlear Implant Centrum [Internet]. © 2021 CIC Berlin-Brandenburg [Erişim tarihi: 25 Ağustos 2021]. Koklear implant hakkında. Erişim linki: [Link]
- Taylor KS. Self-perceived and audiometric evaluations of hearing aid benefit in the elderly. Ear Hear. 1993;14(6):390-4. [Crossref] [PubMed]
- Abrams HB, Hnath-Chisolm T, Guerreiro SM, Ritterman SI. The effects of intervention strategy on self-perception of hearing handicap. Ear Hear. 1992;13(5):371-7. [Crossref] [PubMed]
- Sousa AF, Couto MIV, Martinho-Carvalho AC. Quality of life and cochlear implant: results in adults with postlingual hearing loss. Braz J Otorhinolaryngol. 2018;84(4):494-9. [Crossref] [PubMed]
- Cox RM. Evidence-based practice in provision of amplification. J Am Acad Audiol. 2005;16(7):419-38. [Crossref] [PubMed]
- Mueller HG. Fitting hearing aids to adults using prescriptive methods: an evidence-based review of effectiveness. J Am Acad Audiol. 2005;16(7):448-60. [Crossref] [PubMed]
- Cox RM, Alexander GC. Measuring satisfaction with amplification in daily life: the SADL scale. Ear Hear. 1999;20(4):306-20. [Crossref] [PubMed]
- Cox RM, Alexander GC. The abbreviated profile of hearing aid benefit. Ear Hear. 1995;16(2):176-86. [Crossref] [PubMed]
- Newman CW, Weinstein BE. The hearing handicap inventory for the elderly as a measure of hearing aid benefit. Ear Hear. 1988;9(2):81-5. [Crossref] [PubMed]
- Aksoy S, Aslan F, Köse A. İşitme Engeli Ölçeği-Erişkin: uzun ve tarama formlarının Türkçe sürümünün geçerliliğinin ve güvenilirliğinin incelenmesi [Hearing Impairment Scale-Adult: investigating the long and the screening forms the validity and reliability of the Turkish version]. KBB-Forum. 2020;19(2):169-81. [Link]
- Aktan S. Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması [Yüksek lisans tezi]. Ankara: Başkent Üniversitesi; 2017. Erişim tarihi: 18 Nisan 2021. Erişim linki: [Link]
- Monzani D, Genovese E, Palma S, Rovatti V, Borgonzoni M, Martini A. Measuring the psychosocial consequences of hearing loss in a working adult population: focus on validity and reliability of the Italian translation of the hearing handicap inventory. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2007;27(4):186-91. [PubMed] [PMC]
- Newman CW, Weinstein BE, Jacobson GP, Hug GA. The Hearing Handicap Inventory for Adults: psychometric adequacy and audiometric correlates. Ear Hear. 1990;11(6):430-3. [Crossref] [PubMed]
- Cortina JM. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. Journal of Applied Psychology. 1993;78(1):98-104. [Crossref]
- Bongiovani R. Principles of posfitting rehabilitation. In: Sandlin RE, ed. Textbook of Hearing Aid Amplification: Technical and Clinical Considerations. 2nd ed. San Diego, California: Singular Publishing Group; 2000. p.439-66.
- Baumfield A, Dillon H. Factors affecting the use and perceived benefit of ITE and BTE hearing aids. Br J Audiol. 2001;35(4):247-58. [Crossref] [PubMed]
- Stephens D. The International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA) and its relationship to the Client-oriented Scale of Improvement (COSI). Int J Audiol. 2002;41(1):42-7. [Crossref] [PubMed]
- Contrera KJ, Betz J, Li L, Blake CR, Sung YK, Choi JS, et al. Quality of life after intervention with a cochlear implant or hearing aid. Laryngoscope. 2016;126(9):2110-5. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Bosdriesz JR, Stam M, Smits C, Kramer SE. Psychosocial health of cochlear implant users compared to that of adults with and without hearing aids: results of a nationwide cohort study. Clin Otolaryngol. 2018;43(3):828-34. [Crossref] [PubMed]
- Chia EM, Wang JJ, Rochtchina E, Cumming RR, Newall P, Mitchell P. Hearing impairment and health-related quality of life: the Blue Mountains Hearing Study. Ear Hear. 2007;28(2):187-95. [Crossref] [PubMed]
- Mondelli MF, Souza PJ. Quality of life in elderly adults before and after hearing aid fitting. Braz J Otorhinolaryngol. 2012;78(3):49-56. English, Portuguese. [Crossref] [PubMed]
- Maeda Y, Sugaya A, Nagayasu R, Nakagawa A, Nishizaki K. Subjective hearing-related quality-of-life is a major factor in the decision to continue using hearing aids among older persons. Acta Otolaryngol. 2016;136(9):919-22. [Crossref] [PubMed]
- Choi JS, Betz J, Li L, Blake CR, Sung YK, Contrera KJ, et al. Association of using hearing aids or cochlear implants with changes in depressive symptoms in older adults. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2016;142(7):652-7. [Crossref] [PubMed]
- Acar B, Yurekli MF, Babademez MA, Karabulut H, Karasen RM. Effects of hearing aids on cognitive functions and depressive signs in elderly people. Arch Gerontol Geriatr. 2011;52(3):250-2. [Crossref] [PubMed]
- Saunders GH, Cienkowski KM. Refinement and psychometric evaluation of the Attitudes Toward Loss of Hearing Questionnaire. Ear Hear. 1996;17(6):505-19. [Crossref] [PubMed]