



## KLİNİK ÇALIŞMA

# İŞİTME CİHAZI KULLANAN HASTALARDA MEMNUNİYETİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Meliha HAMURCU<sup>1</sup>, Dr. Belit Merve ŞENER<sup>1</sup>, Dr. Ahmet ATAŞ<sup>2</sup>, Dr. Raziye Banu ATALAY<sup>3</sup>, Dr. Fatih BORA<sup>4</sup>, Dr. Özgür YİĞİT<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Türkiye* <sup>2</sup>*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye* <sup>3</sup>*Kartal Eğitim Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Türkiye* <sup>4</sup>*Kafkas Üniversitesi, Kulak Burun Boğaz, Kars, Türkiye*

### ÖZET

İşitme kaybı düşük yaşam kalitesine, depresif semptomlara ve fonksiyonel kapasitede azalmaya neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı işitme cihazı verilen hastalarda cihaz kullanımı ve hasta memnuniyet oranlarını ortaya koymak ve bu oranlar üzerine etkili olan faktörleri saptamaktır. İşitme kaybı şikayeti ile Şubat-Nisan 2011 tarihleri arasında İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak-Burun-Boğaz polikliniğine başvuran hastalar çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalara işitme kayıplarına uygun, kulak arkası ve dijital özellikte olan işitme cihazları verildi. İşitme cihazını kullanmaya başladıktan altı ay sonra, telefonla hastalara ulaşıldı ve hep aynı hekim tarafından IOI-HA-TR (The International Outcome Inventory for Hearing Aids Türkçe versiyonu) testi uygulandı. Olgulardan 70'inde (%70.0) orta dereceli, 22 tanesinde (%22.0) ileri dereceli, 6'sında (%6.0) çok ileri dereceli ve 2 tanesinde (%2.0) hafif dereceli sensorinöral işitme kaybı saptandı. Ankete verilen cevaplar teker teker değerlendirildiğinde, hastaların %80'inin cihazı günde dört saatten fazla kullandığı, %64'ünün cihazdan belirgin fayda gördüğü, %67'sinin cihaz öncesi döneme göre hiç sıkıntısının kalmadığı veya çok az derecede sıkıntı yaşadığı saptandı. Ayrıca, olguların %77'sinin işitme kayıplarının yaptıkları işleri ya hiç etkilemediği ya da hafif düzeyde etkilediği görüldü. Sorulara verilen cevaplar eğitim durumlarına göre kıyaslandığında, eğitim düzeyi arttıkça memnuniyetin istatistiksel olarak arttığı gözlemlendi. İşitme cihazı uygulaması sonrasında hasta memnuniyeti, işitme cihazı uygulamalarının her aşamasında önemli bir kriter olarak kabul edilmektedir. Bizim çalışmamızda da %72'si hafif ve orta dereceli işitme kaybına sahip olgulardan oluşmakla beraber, her ne kadar homojen olmayan bir dağılım görüldüyse de, sonuçlarımız literatür ile uyumlu bulunmuştur.

*Anahtar Sözcükler: İşitme Cihazı, Memnuniyet, Yaşam Kalitesi*

### EVALUATION OF PATIENTS SATISFACTION WITH HEARING AIDS

#### SUMMARY

Hearing loss is associated with low quality of life, depressive symptoms and decreased functional capacity. The aim of this study was to determine the use of hearing aid devices and the satisfaction rates, and to determine the factors that affect these rates. The patients with hearing loss who admitted to the Department of Otorhinolaryngology, Istanbul Training and Research Hospital between February and April 2011 were included to the study. Appropriate digital behind the ear hearing aids were recommended to the patients according to the level of their hearing loss. Six months after they started using the instrument, we reached by telephone to the patients, and the IOI-HA-TR test (The International Outcome Inventory for Hearing Aids Turkish edition) administered by the same doctor. Seventy percent of cases had moderate, 22.0% had severe, 6.0% had profound and 2.0% had mild degree of sensorineural hearing loss. Eighty patients used the device more than four hours a day, 64% experienced significant benefits from the hearing aid, and in 67% of the cases the symptoms either disappeared or minimized when compared to prefitting period. In 77% of cases, the work performance was either not effected or had minimal effects due to the hearing loss after the use of the devices. The level of satisfaction with hearing aid was statistically positively correlated with the level of education. Patient satisfaction is recognized as an important criterion for each stage of hearing aid after the implementation of it. In our study, even though the study group was not homogenous, usage and satisfaction levels were detected as higher than expected in the patients using the hearing aid.

*Keywords: Hearing Aid, Satisfaction, Quality of Life*

## GİRİŞ

İşitme cihazlarının; dünyada ve ülkemizde sigorta kurumları tarafından ayrılan bütçeler ve hastaların da buna ek olarak ödeme yaptıkları düşünüldüğünde sağlık harcamaları içinde önemli bir yer oluşturduğu görülmektedir. Finlandiya gibi nüfusu beş milyon civarı olan bir ülkede işitme cihazına ödenen tutar yıllık 13 milyon Euro'nun üzerindedir<sup>1</sup>. Ülkemizde işitme cihazlarına ait güvenilir maliyet verilerine ulaşmak zordur.

Bununla birlikte işitme kaybı düşük yaşam kalitesine, depresif semptomlara ve fonksiyonel kapasitede azalmaya neden olmaktadır<sup>2</sup>. İlaçla veya cerrahiyle işitme kaybının düzeltilmediği durumlarda işitme cihazları hastanın mevcut durumunun düzeltilmesinde kullanılabilir tek seçenek olarak görülmektedir. Kulak burun boğaz hekimleri işitme cihazı endikasyonunun konulması ve ilgili sağlık raporunun hazırlanması konusunda daha aktif görev alırken cihaz seçimi, cihaz ayarlarının yapılması ve cihaz kullanımının hastaya öğretilmesi gibi daha sonraki aşamalarda daha pasif kalmaktadırlar. Böylece endikasyonu konulmuş ancak izlemi yeterince yapılmamış ve tedavi oranları belirlenemeyen bir hasta grubu ortaya çıkmaktadır. Bu hastalardaki etkin cihaz kullanımı, hastaların uyumu ve hasta memnuniyetini araştıran, literatürde çok az sayıda çalışma bulunmaktadır<sup>3</sup>. Bu çalışmanın amacı işitme cihazı verilen hastalarda cihaz kullanımı

İletişim kurulacak yazar: Dr. Belit Merve Şener, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Türkiye, E-mail: mervesener@yahoo.com

Gönderilme tarihi: 04 Mayıs 2012, revizyonun gönderildiği tarih: 16 Temmuz 2012, yayın için kabul edilme tarihi: 16 Temmuz 2012



ve hasta memnuniyet oranlarını ortaya koymak ve bu oranlar üzerine etkili olan faktörleri saptamaktır.

## HASTALAR VE YÖNTEM

İşitme kaybı şikayeti ile 01.02.2011 - 01.04.2011 tarihleri arasında İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak-Burun-Boğaz polikliniğine başvuran hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların ilk başvuruları sırasında, ayrıntılı hastalık öyküleri alındı, tam kulak-burun-boğaz muayeneleri yapıldı ve odyolojik açıdan değerlendirildi. Ayrıca gerekli görülen hastalardan tam kan sayımı ve rutin biyokimyasal tetkikler, anteroposterior/lateral servikal grafisi, karotis ve vertebral arter doppler ultrasonografi gibi tanıya yönelik testler ile beyin manyetik rezonans incelemesi (MRI) de istendi. Bu muayene ve tetkikler sonucunda sensörinöral işitme kaybı dışında ek problem saptananlar çalışma dışı bırakıldı. Tetkikler sonucu problemi olmayan, medikal veya cerrahi tedavi yöntemleri ile işitme kaybı tedavi edilemeyen, muayene bulgusu olarak özellik saptanmayan hastalar çalışmaya alındı ve tüm hastalar hastalıkları ve tedavileri hakkında bilgilendirildi, aydınlatılmış onamları alındı.

Çalışmaya katılan tüm hastalara aynı odyometrist tarafından saf ses odyogram uygulandı. Odyolojik muayene Industrial Acoustics Company (IAC) standardında olan sessiz kabinde, Madsen Orbiter 922, çift kanallı ve yüksek frekans modüllü (20000 Hz'e kadar) odyometri cihazı kullanılarak yapıldı. İşitme kaybı 20-40 dB HL aralığında ise hafif, 40-60 dB HL aralığında ise orta, 60-80 dB HL aralığında ise ileri ve 80 dB HL üstü ise çok ileri

dereceli işitme kaybı olarak değerlendirildi<sup>4</sup>. Tüm hastalara işitme kayıplarına uygun, kulak arkası ve dijital özellikte olan işitme cihazları önerildi.

İşitme cihazını kullanmaya başladıktan altı ay sonra, telefonla hastalara ulaşıldı ve hep aynı hekim tarafından yedi soruluk bir test uygulandı. Bu test için uluslararası işitme cihazları değerlendirme envanterinin (IOI-HA [The International Outcome Inventory for Hearing Aids]) Türkçe versiyonu kullanıldı. Uygulanan envanterin özelliği, çoğu farklı ülkelerden olan odyologların ortaklaşa geliştirdikleri uluslararası kullanıma uygun bir envanter olmasıydı. İşitme cihazı ile rehabilitasyonun etkinliğini değerlendirebilmek için ülkemize yönelik olarak geliştirilmiş ve yayımlanmış özgün bir envanter ne yazık ki bulunmamaktaydı. Yeni bir envanterin oluşturulması, geçerlilik/güvenilirlik analizlerinin yapılması ise uzun bir süreyi alacağından ötürü geçerlilik-güvenilirliği kanıtlanmış bir envanter olan IOI-HA Türkçeye çevrilmiş ve tıpkı Kırkım ve ark. çalışmasında olduğu gibi bizim çalışmamızda da tercih edilmiştir<sup>5</sup>.

Her bir soru için beş farklı seçenek sunuldu ve bu seçenekler için 1 ila 5 arasında puanlar verildi. Hastaların memnuniyet oranları bu puanlara göre istatistiksel olarak analiz edildi. Ayrıca, olguların konuşmayı ayırt etme yüzdesine göre de veriler değerlendirildi. İstatistiksel analiz için SPSS 17.0 (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanıldı. Sorulara dört ve üzeri puan verenler cihaz kullanımından memnun olanlar, daha az puan verenler ise memnun olmayanlar olarak değerlendirildi (Tablo 1).

**Tablo 1.** IOI-HA-TR envanteri.

- 1 Son 2 hafta boyunca cihazınızı günde ortalama kaç saat kullandınız?  
Hiç(1) 1 saatten az(2) 1-4 saat(3) 4-8 saat(4) 8 saatten fazla(5)
- 2 Cihazınızı kullanmaya başlamadan önceye göre, iyi duymayı en çok istediğiniz ortamları göz önüne alarak, son 2 hafta boyunca cihazın size ne kadar yardımı olmuştur?  
Hiç(1) çok az(2) orta derece(3) oldukça fazla(4) çok fazla(5)
- 3 Cihazınızı kullanmaya başlamadan önceye göre ,iyi duymayı en çok istediğiniz ortamları göz önüne alarak ,son 2 hafta boyunca cihazı kullandığımız halde hala ne kadar sıkıntı yaşıyorsunuz?  
Çok fazla(1) oldukça fazla(2) orta derecede(3) çok az(4) hiç(5)
- 4 Her şeyi göz önüne aldığınızda işitme cihazının verdiği sıkıntıya değer mi?  
Değmez(1) çok az değer(2) hafif derecede değer(3) orta derecede değer(4) tamamen değer(5)
- 5 Son 2 hafta boyunca işitme cihazınız takılı iken, işitme kaybınız yapacağınız işleri ne denli olumsuz şekilde etkiledi?  
Çok fazla etkiledi(1) oldukça fazla etkiledi(2) orta derecede etkiledi(3) hafif etkiledi(4) hiç etkilemedi(5)
- 6 Son 2 hafta boyunca işitme cihazınız takılı iken, yakınlarınız sizin işitme kaybınızdan dolayı ne ölçüde rahatsız oldular?  
Çok fazla rahatsız oldular(1) oldukça fazla rahatsız oldular(2) orta derecede rahatsız oldular(3) hafif rahatsız oldular(4) hiç rahatsız olmadılar(5)
- 7 Her şeyi göz önüne alarak değerlendirdiğinizde, işitme cihazını kullanmak sizin yaşamdan zevk almanızı ne derece etkiledi?  
Çok kötü etkiledi (1) etkilemedi (2) az da olsa iyi etkiledi (3) oldukça iyi etkiledi (4) çok iyi etkiledi(5)

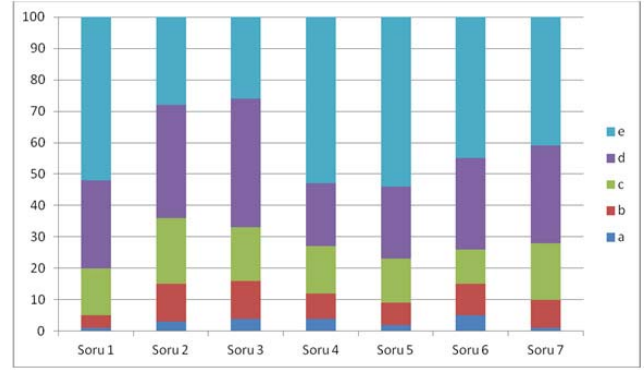


## BULGULAR

Çalışma süresi boyunca polikliniğe başvuran olgulardan 147'sinin araştırma kriterlerine uygun olduğu görüldü. Bu hastalardan, ekonomik sebepler dolayısıyla cihaz alamayan 47 olgu çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen 100 hastanın ortalama yaşı  $61.25 \pm 14.47$  (30-83 yaş) olarak saptandı. Olgulardan 70'inde (%70.0) orta dereceli, 22 tanesinde (%22.0) ileri dereceli, 6'sında (%6.0) çok ileri dereceli ve 2 tanesinde (%2.0) hafif dereceli sensorinöral tip işitme kaybı bulundu. Hastaların 57'si (%57.0) sağ kulağında ve 43'ü (%43.0) sol kulağında olmak üzere tek taraflı işitme cihazı kullanmaktaydı. İşitme cihazı verilirken konuşmayı alma eşiği ve konuşmayı ayırt etme skoru daha iyi olan kulak tercih edildi. İşitme cihazı kullanan kulaklarda hava yolu ortalaması  $54.59 \pm 11.65$  dB, kemik yolu ortalaması  $44.08 \pm 12.85$  dB, konuşmayı alma eşiği  $52.85 \pm 13.85$  dB ve konuşmayı ayırt etme oranı  $72.74 \pm 14.47$  olarak belirlendi.

İstatiksel olarak; 7 sorudan oluşan işitme cihazı değerlendirme formundan elde edilen veriler için yapılan güvenilirlik analizi sonuçlarına göre ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı %91.9 (yüksek bir güvenilirlik derecesi) olmasına karşın, soru bazında yapılan değerlendirmelere göre birinci sorunun çıkarılması durumunda güvenilirliğin %92'ye çıkacağı gözlemlendi. Altı sorunun her birinin güvenilirlik katsayısına katkısı anlamlı bulundu. Bu veriler ışığında, altı sorudan oluşan ölçeğin istenilen olguyu ölçmek için güvenilir olduğu ve anketin Türkçe versiyonunun kullanılmasında, bu altı sorunun değerlendirilmesinin daha anlamlı olduğu saptandı.

Ankete verilen cevaplar teker teker değerlendirildiğinde, hastaların %80'inin cihazı günde dört saatten fazla kullandığı, %64'ünün cihazdan belirgin fayda gördüğü, %67'sinin cihaz öncesi döneme göre hiç sıkıntısının kalmadığı veya çok az derecede sıkıntı yaşadığı ve %73'ünün cihazdan memnuniyetleri göz önüne alındığında cihaz dolayısıyla yaşadıkları sıkıntılara orta derece veya tamamen değer olduğunu söyledikleri saptandı (Şekil 1). Ayrıca, olguların %77'sinin işitme kayıplarının yaptıkları işleri ya hiç etkilemediği ya da hafif düzeyde etkilediği, %74'ünün yakınlarının işitme cihazı takılı iken onların işitme kaybından dolayı hiç rahatsız olmadıkları veya hafif derecede rahatsız oldukları ve %82'sinin yaşam kalitesinin işitme cihazıyla oldukça iyi düzeyde etkilendiği görüldü (Şekil 1).



Şekil 1: Sorulara göre, hastaların verdikleri cevapların sıklara göre yüzdeleri.

Şekil 1'de de görüldüğü gibi, ikinci ve üçüncü sorular dışındaki diğer sorulara %70 in üzerinde olumlu yanıt verilirken, ikinci ve üçüncü sorularda bu oran düşmektedir. Bu sorular cihazın verimini ve iletişim kısıtlılığı üzerine etkisini sorgulamaktadır. Toplam puanlama 6 soru üzerinden yapılacak olursa hastalar %71.33 oranında işitme cihazından memnun kalmış ve cihazın yaşam kalitelerine olan etkisini olumlu olarak değerlendirmişlerdir.

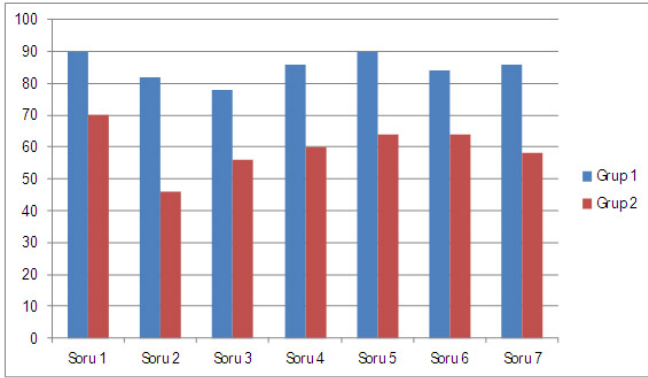
İşitme cihazı kullanan hastalarda cihaz kullanılan tarafa (sağ-sol) göre puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olmadığı saptandı ( $p=0.981$ ). Olguların işitme kaybının şiddeti ile de envanter puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $p=0.793$ ). Aynı şekilde, hastalarının yaş durumunun da cevap puan ortalamalarında bir değişikliğe yol açmadığı gözlemlendi ( $p=0.314$ ).

Hastaların eğitim durumları analiz edildiğinde cihaz kullanan 100 hastanın 41'inin ilkokul, 23'ünün ortaokul, 30'unun lise ve 6'sının üniversite mezunu olduğu görüldü. Sorulara verilen cevaplar eğitim durumlarına göre kıyaslandığında, eğitim düzeyi arttıkça memnuniyetin istatistiksel olarak arttığı gözlemlendi ( $p<0.001$ ). Beşinci soruya verilen cevaplarda ise, eğitim düzeyinin istatistiksel olarak farklılığa yol açmadığı görüldü ( $p=0.219$ ).

Konuşmayı ayırt etme yüzdesi ile envanter soruları arasındaki ilişkiyi daha iyi ortaya koyabilmek için, hastalar konuşmayı ayırt etme yüzdesi %80 ve üzerinde olanlarla (Grup 1), %80 altında olanlar (Grup 2) olarak iki gruba ayrıldı. Her soru için verilen cevaplar yeniden tek tek analiz edildi. Birinci gruptaki hastaların günde dört saatten fazla işitme cihazını kullanma oranlarının daha fazla olduğu ( $p<0.001$ ), cihazın hayatlarına olumlu etkisini



daha fazla hissettikleri ( $p<0.001$ ), daha az sıkıntı yaşadıkları ( $p<0.001$ ), cihazdan daha fazla memnun oldukları ( $p<0.001$ ), cihazın günlük işlerine katkısının daha fazla olduğunu düşündükleri ( $p<0.001$ ), yakınlarının daha fazla memnun olduğu ( $p<0.001$ ) ve cihaz sonrası hayattan daha çok zevk aldıkları ( $p<0.001$ ) saptandı (Şekil 2). Üçüncü soru dışındaki tüm sorulara birinci grup içindeki hastaların verdikleri yanıtın %80' in üzerinde olumlu olduğu görüldü. Bu sonuçlara göre konuşmayı ayırt etme yüzdesinin, işitme cihazı kullanan hastalardaki memnuniyeti ve yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği gözlemlendi.



Şekil 2: Her iki grubun sorulara göre memnuniyet (sorulara dört veya daha fazla puan verme) yüzdeleri.

## TARTIŞMA

Son yıllarda sağlıkla ilgili olarak subjektif değerlendirme yöntemlerinin uygulanması giderek yaygınlaşmaktadır. İşitme cihazı uygulaması sonrasında hasta memnuniyeti, işitme cihazı uygulamalarının her aşamasında önemli bir kriter olarak kabul edilmektedir<sup>5</sup>. İşitme cihazı ile rehabilitasyon sürecinde, amaca uygun olarak hazırlanmış envanterler ve sorgulama formları ile işitme cihazı kullanımının sağladığı kazanımları değerlendirmek mümkündür. Envanterler ile yapılan değerlendirmeler neticesinde, hastanın mevcut işitmeyle ilgili sorunları, cihazdan sağladığı verim, amplifikasyona rağmen devam eden işitsel yetersizlikleri, cihazdan memnuniyeti, işitme cihazının günlük kullanım süresi ve işitme cihazının yaşam kalitesi üzerine etkileri değerlendirilmektedir.

Bu araştırmada, geçerlilik/güvenilirlik analizleri yapılmış, yirmiden fazla dile çevrilmiş ve farklı ülkelerde, farklı klinik çalışmalarda kullanılan IOI-HA envanterinin Türkçe versiyonu ile işitme cihazı kullanan hastalarda memnuniyet değerlendirilmiştir<sup>6-8</sup>. Çalışma grubundaki hastaların yaşı, işitme kayıplarının miktarı, odyogram şekilleri,

konusmayı ayırt etme puanları ile IOI-HA-TR envanter soruları arasındaki istatistiksel anlamlılık ilişkisi araştırılmıştır.

Yaptığımız çalışmaya göre hastanın yaşı ile IOI-HA soruları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır. Bizim çalışmamızın bu sonucu Kırkım ve arkadaşlarının sonucu ile uyumlu bulunmuştur<sup>5</sup>. Yaptığımız çalışmada ve Kırkım ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yaş gurubu geniş bir aralıkta (30-80 yaş) dağılmaktadır. Oysa ki, Vestergaard'ın çalışmasında yaş ile envanter arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmıştır<sup>9</sup>. Vestergaard'ın çalışmasındaki hasta popülasyonunun yaş ortalaması,  $60.4\pm 10.8$  yıl gibi dar bir aralıktadır. Bu şekilde geniş yaş aralığında istatistiksel anlamlı bir korelasyonun bulunmaması, envanter değerlendirmesinin yetişkin yaş grubunda yaşa bağlı etkilenmeler olmaksızın güvenilir olarak kullanılabilceğini düşündürmektedir.

Literatürde IOI-HA envanteri ile yapılan diğer bir çalışmada, envanter soruları ile konuşmayı ayırt etme yüzdesi arasındaki ilişki araştırıldığında, konuşmayı ayırt etme yüzdesi ile tüm envanter soruları arasında anlamlı bir korelasyon bulunmuştur<sup>10</sup>. Kırkım ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise konuşmayı ayırt etme puanı ile üçüncü, beşinci ve altıncı sorular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmuştur<sup>5</sup>. Konuşmayı ayırt etme puanı düşük olan hastaların üçüncü, beşinci ve altıncı sorulara verdikleri puanın 1 ile 3 arasında olduğu görülmüştür<sup>10</sup>. Bizim çalışmamızda ise, konuşmayı ayırt etme yüzdesi ile tüm sorular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmuştur. Konuşmayı ayırt etme yüzdesi yüksek olan hastalar tüm sorulara daha yüksek puanlar vermişlerdir.

IOI -HA-TR cevapları puanlama sıklığı açısından değerlendirildiğinde, beş tam puanın en fazla (hastaların %50 sinden daha fazlası) birinci, dördüncü ve beşinci sorulara verildiği görülmüştür. Birinci soru cihazın kullanım süresi ile ilişkilidir. İşitme cihazının gün içerisinde uzun süreli kullanımının hasta grubunun genelinde yüksek değerlerde olması, işitme cihazlarının teknolojik gelişmeler doğrultusunda sağladığı ergonomik ve fonksiyonel yeniliklerle ilişkilendirilebilir. Dördüncü soru memnuniyet göstergesi olarak değerlendirilebilir. Hastaların çoğunluğunun cihazdan memnun olduğunu göstermektedir. Beşinci soru ise sosyal yeterliliği değerlendirmektedir ve cihaz kullanan hastaların büyük çoğunluğu sosyal ortamda, iş hayatında cihazdan fayda gördüklerini söylemektedirler.





IOI-HA envanterinin her bir cevabının ortalama puanı ve toplam puanın ortalama değerleri

literatürdeki benzer çalışmalar ile karşılaştırılmıştır (Tablo 2)[6,7].

**Tablo 2.** Mc Pherson ve Wong (9),Cox ve ark. (10) ve Kırkım ve ark. (5) çalışmalarındaki IOI-HA cevap ortalamalarının çalışmamızla karşılaştırılması.

	ABD, IOI-HA Ortalama puan	Çin IOI-HA Ortalama puan	Türkiye IOI-HA Ortalama puan	Bizim Çalışmamız Ortalama puan
	Cox ve ark.	McPherson ve Wong	Kırkım ve ark.	
	İşitme cihazı kullanımı sonrası	İşitme cihazı kullanımı sonrası	İşitme cihazı kullanımı sonrası	İşitme cihazı kullanımı sonrası
IOI-HA soruları	6-12.ay	1-3 ay	6.ay	6.ay
1-kullanım süresi	3,73	3,26	4,24	4,26
2-verim	3,39	3,53	4,13	3,74
3-iletişim kısıtlılığı	3,40	4,42	4,08	3,73
4-memnuniyet	3,20	3,32	4,51	4,10
5-sosyal yeterlilik	3,57	4,21	4,47	4,20
6-çevrenin memnuniyeti	3,79	4,68	4,36	3,99
7-yaşam kalitesine etkisi	3,19	3,32	4,42	4,02
Toplam puan	24,27	26,74	30,21	28,04

Yaptığımız çalışmada günlük işitme cihazı kullanım süresi, ABD'de Cox ve arkadaşları'nın, Çin'de Mc Pherson ve Wong'un yaptığı değerlere göre daha yüksek bulunmuştur. Kırkım ve arkadaşlarının ülkemizde yaptığı çalışmada ise, yaklaşık olarak aynı sonuçlar elde edilmiştir. Cihaz kullanan hastaların daha çok yaşlı popülasyonda olması ve ülkemizde geniş aile yapısının daha yaygın olmasının bu sonuç üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. İşitme cihazının kullanım memnuniyeti ve yaşam kalitesi üzerine etkisini sorgulayan envanter sorularına verilen cevaplar kıyaslandığında, Kırkım ve ark.'nın yaptığı çalışma ile bizim yaptığımız çalışma sonuçlarının birbirine yakın olduğu, bizim çalışmamızda elde edilen puanların Cox ve ark.'nın, Mc Pherson ve Wong'un yaptığı çalışmadakilerden ise daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Genel anlamda bakacak olursak elde ettiğimiz değerler diğer çalışmalarda elde edilen değerlerle benzerlik göstermektedir. Çalışmamıza

dahil edilen olguların %72'sinin hafif ve orta dereceli işitme kaybı olmasından ötürü her ne kadar homojen olmayan bir dağılım görüldüyse de, sonuçlarımız literatür ile uyumlu bulunmuştur. Hastaların işitme cihazı ile ilgili şikayetlerini sorguladığımızda, cihazdan ses gelmesi, kalabalık ortamlarda konuşmanın anlaşılabilmesi ve dış kulak yolunda oluşan enfeksiyonlar ilk sırada yer almaktadır. Bunların giderilebilmesi için cihaz kontrollerinin yapılması, hastalara cihaz kullanımı ile ilgili gerekli bilgilerin verilmesi, gerekirse uygulamalı olarak tekrar tekrar gösterilmesi gerekmektedir. Tıpkı Kırkım ve ark.'nın yaptığı çalışmada olduğu gibi, özellikle ileri yaş grubundaki yalnız yaşayan hastalarda cihaz bakımının ve kullanımının güçlük taşıyor olması cihazdan fayda görme oranlarını düşürmektedir<sup>5</sup>. Kulak kalıbının temizliğine dikkat edilmeli, periyodik olarak kulak muayenesi yapılmalıdır. Eğitim seviyesi yükseldikçe cihaz kullanımı ile ilgili şikayetlerin de azaldığı görülmektedir.



Çalışmamızda işitme cihazı gerekli gördüğümüz 147 hasta ile görüştük. Bu hastalardan 47'sinin yani %31,9'unun maddi imkansızlıklar nedeni ile cihazı alamadığını tespit ettik. Daha önce Kahveci ve ark. tarafından Afyon bölgesinde yapılan çalışmaya göre, bu oran %22 olarak bulunmuştur<sup>3</sup>. Bizim bulduğumuz oranın daha yüksek olmasını araştırmanın İstanbul gibi kozmopolit bir şehirde yapılmasına bağladık.

Sonuç olarak işitme cihazı verilen hastalarda kullanma oranları ve cihaz kullanan hastaların memnuniyeti beklenenden yüksek bulunmuştur. İşitme kaybının seviyesi ve konuşmayı ayırt etme skorlarının dağılımına göre çalışmamızın homojen olmayışı belki de mevcut eksikliklerimizden biridir. Daha sonraki yıllarda yapılacak işitme kaybı ve konuşma eşiklerine göre gruplandırılmış çalışmaların da literatüre katkısı olacağı düşüncesindeyiz. Tüm bu sonuçlarla birlikte cihaz rapor edilmesine rağmen cihazını alamayan da oldukça yüksek bir hasta gurubu vardır. Bunun sebebi ise ülkemizin sosyoekonomik seviyesinin düşük olması ve SGK tarafından ödenen katkı payının az olup maliyetin çoğunun hasta tarafından karşılanmak zorunda kalınmasıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Akyıldız N. Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahisi, Cilt 1. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi, 1998, syf. 15-40.
2. Lupsakko TA, Kautiainen HJ, Sulkava R. The non-use of hearing aids in people aged 75 years and over in the city of Kuopio in Finland. Eur Arch Otorhinolaryngol 2005; 262: 165-169.
3. Kahveci O.K, Miman M.C, Okur E, Ayçiçek A, Sevinç S, Altuntaş A. İşitme Cihazı Kullanımı ve Hasta Memnuniyeti Kulak Burun Boğaz İht.Dergisi 2011; 21(3): 117-121.
4. Jerger J, Jerger S. Measuring of hearing in adults. In: Paparella MM, Shumrick DA, eds. Otolaryngology, 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1980. syf. 1226.
5. Kırkım G, Şerbetçioğlu MB, Mutlu B. Uluslararası İşitme Cihazları Değerlendirme Envanteri Türkçe Versiyonu Kullanılarak Hastalardaki İşitme Cihazı Memnuniyetinin Değerlendirilmesi. KBB ve BBC Dergisi, 2008; 16(3): 101-107.
6. McPherson B, Wong ETL. Effectiveness of an affordable hearing aid with elderly persons. Disabil Rehabil 2005; 27: 601-609.
7. Cox RM, Alexander GC. The International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA): psychometric properties of the English version. Int J Audiol 2002; 41: 30-35.
8. Kramer SE, Goverts ST, Dreschler WA, Boymans M, Festen JM. International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOIHA): results from the Netherlands. Int J Audiol 2002; 41: 36-41.
9. Vestergaard MD. Self-report outcome in new hearing-aid users: Longitudinal trends and relationships between

subjective measures of benefit and satisfaction. Int J Audiol 2006; 45: 382-392.

10. Prates LP, Iorio MC. Acclimatization: speech recognition in hearing aid users. Pro Fono 2006; 18: 259-266.