

## Rehabilitasyonda ailenin işlevselliğinin etkisinin incelenmesi: Koklear implant kullanan çocukların anneleri örneği

Hilal Burcu ÖZKAN ATAK<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü

### ÖZ

Bu çalışmada, koklear implant (Kİ) kullanan çocukların alıcı ve ifade edici dil, anlamlı işitsel deneyim, yaşam kalitesi ve rehabilitasyondaki ailenin işlevselliğinin etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmamızı Kİ kullanan çocukların annelerinin çocuklarına dair yaşam kalitesi ve rehabilitasyondaki aile işlevselliği görüşleriyle değerlendirdik. Çalışmaya, 3-6 yaş arası 42 Kİ kullanan çocuk ve anneleri dâhil edilmiştir. Çocukların alıcı ve ifade edici dil becerileri Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL), işitsel deneyimleri Anlamlı İşitsel Deneyim Skalası (MAIS), yaşam kalitesi Kid-Kindl Yaşam Kalitesi Ölçeği 3-6 yaş Aile Formu ve aile işlevselliği Rehabilitasyonda Aile İşlevselliği Ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir. Koklear implant kullanan çocukların annelerinin eğitim düzeyi ile rehabilitasyonda aile işlevselliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ( $r = 0.37$ ,  $p < 0.05$ ). En güçlü ilişki farkındalık alt boyutunda görülmüştür ( $r = 0.37$ ,  $p < 0.01$ ). Rehabilitasyonda aile işlevselliği ve Kid-kindle yaşam kalitesi arasında da tüm alt boyutlarda istatistiksel olarak güçlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $r = 0.75$ ,  $p < 0.01$ ).

**Anahtar Kelimeler:** İşitme kaybı, Koklear implant, Dil, Yaşam kalitesi, Aile İşlevselliği

### ABSTRACT

#### Examining the effect of family functioning in rehabilitation: the case of mothers of children using cochlear implants

This study aimed to evaluate the receptive and expressive language, meaningful auditory experience, quality of life, and family functionality in rehabilitation of children with cochlear implant (CI). We evaluated our study with the views of mothers of children with CI with regard to their children's quality of life and family functionality in rehabilitation. The study included 42 children aged 3-6 years and their mothers. The children's receptive and expressive language skills were evaluated using the Turkish Early Language Development Test (TELD-3), their auditory experiences were evaluated using The Meaningful Auditory Integration Scale (MAIS), quality of life using the Kid-Kindl Quality of Life Scale 3-6 years old Family Form and family functionality using the Family Functioning Scale in Rehabilitation. A statistically significant relationship was found between the education level of mothers of children using cochlear implants and family functionality in rehabilitation ( $r = 0.37$ ,  $p < 0.05$ ). The strongest relationship was seen in the awareness sub-dimension ( $r = 0.37$ ,  $p < 0.01$ ). A statistically strong and significant correlation was found between family functionality and Kid-kindle quality of life in rehabilitation in all sub-dimensions ( $r = 0.75$ ,  $p < 0.01$ ).

**Keywords:** Hearing loss, Cochlear implant, Language, Quality of life, Family Functioning

Cite this article as: Özkan Atak, H.B. (2023). Rehabilitasyonda ailenin işlevselliğinin etkisinin incelenmesi: Koklear implant kullanan çocukların anneleri örneği. Turk J Audiol Hearing Res 2023;6(2):62-70

### GİRİŞ

İşitme kaybı, konuşma ve dil gelişimi üzerinde olumsuz etkileri olabilecek küresel bir sağlık sorunudur (Gravel ve O'Gara, 2003; Lim ve Simser, 2005). İşitme kaybı tanısı alan ve gerekli durumlarda uygun amplifikasyon uygulanan bebek ve çocuklar, işitsel algı, dil konuşma, bilişsel gelişim ve iletişim yönünden değerlendirmeye alınır. İlk değerlendirmede aile, işitme kaybı hakkında bilgilendirilir. Eğer çok ileri derecede bir sensörinöral işitme kaybı varsa ve iç kulak yapıları normal ise bebek veya çocuğa vakit kaybetmeden koklear implant (Kİ) uygulanır. Koklear implant, ileri ve çok ileri derecedeki işitme kaybılı

çocuklar için klinik etkinliği evrensel olarak kabul edilen cihazlardan biridir (Schroeder, Petrou, Kennedy, McCann, Law, Watkin ve Yuen, 2006; Colletti, Mandala, Shannon ve Colletti, 2011). Koklear implanttan en üst düzeyde yararlanabilmek için, operasyon sonrası uygulanan rehabilitasyonun kalitesi en önemli faktörlerden biridir. Bu nedenle değerlendirme yapılırken çocuğun alacağı eğitim ve aile ortamında sağlanacak olan koşullar önceden belirlenmelidir. Koklear implant alıcılarının tam potansiyellerine ulaşmaları için işitsel rehabilitasyon ve eğitim programları gereklidir (Waltzman ve Roland, 2005).

**Correspondence Address/Yazışma Adresi:** Hilal Burcu ÖZKAN ATAK, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü  
**E-mail:** hilalburcu.ozkan@hacettepe.edu.tr

**Received/Geliş Tarihi:** 11 Ağustos 2023, **Accepted/Kabul Tarihi:** 16 Ağustos 2023, **Available Online Date/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 26 Ağustos 2023

©Copyright 2023 by Turkish Association of Audiologists and Speech Pathologists - Available online at <https://dergipark.org.tr/en/pub/tjaudiologyandhear>  
©Telif Hakkı 2023 Türkiye Odyologlar & Konuşma Bozuklukları Uzmanları Derneği - Makale metnine <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tjaudiologyandhear> web sayfasından ulaşılabilir.

İşitme kaybının varlığı aile sisteminde ve çocuğun gelişiminde bir değişime neden olur. Aileler işitme kaybı olan bir çocuğun genel gelişimi ile ilgili süreçleri öncesinde deneyimlemedilerse birçok soru ve endişe yaşayabilmektedirler (Vieira, Dupas ve Chiari, 2018). Çocuğun gelişiminde ve sosyal katılımında ailenin önemli bir rolü vardır. Çocuk doğduğu andan itibaren ailenin davranış ve deneyimlerinin etkisi altında kalır. Beden dili, sözlü ifadeler, ödül veya ceza yoluyla aileler çocukların davranışlarını şekillendirebilir (Haywood, 1993). Aile, özel gereksinimi olan bir çocuğun yaşamında sürekli olarak rol alır ve çocuğunun yetenek ve ihtiyaçlarının farkına varır. Uzun süreli tıbbi, eğitimsel müdahaleler ve rehabilitasyon hizmetlerini gerektiren bu süreç, ailelerin işlevselliğini sınırlandırmakta ve zorlanmalara neden olabilmektedir (Doğan, 2014). Tedaviler, eğitim hizmetleri ve genel tıbbi kontrollere katılma, ilaçların, cihazların, eğitim materyallerinin kullanımı gibi pek çok sorumluluğa sahip olan aileler, çocukların doğal ortamlarında öğrenmelerini destekleme, okul ve toplum yaşamına katılmalarını sağlamada önemli bir rol üstlenirler. Bu nedenle, ailelerin seçimlerini ve desteğini kabul ederek onları karar verme ve işbirliği sürecine dâhil etmek, çocukları için daha güçlü bir hizmet sağlayacaktır (King, Teplicky, King ve Rosenbaum, 2004). Aile merkezli değerlendirmeler rehabilitasyonda ailenin rolünün önemini göz önünde bulundurulmalıdır. Ailenin desteği, uzun dönemli rehabilitasyonun başarısını etkileyerek ve özel gereksinimle birlikte pozitif yaşam olanağı kazandırarak sağlık ve iyilik haline katkıda bulunur (Mpofu, Levers, Mpofu, Tanui ve Hossain, 2014).

Anne, bebeğin ilk ve birincil olarak sosyal iletişimde yer aldığı birey olarak hizmet eder ve çeşitli şekilde psikodilbilimsel gelişimini kolaylaştırması için fırsat sunar. Annenin sözel ve duygusal duyarlılığı, anne katılımı, oyun materyallerinin sağlanması gibi çeşitli çevresel özelliklerin tipik olarak gelişen çocuklarda dil ve yürütme becerilerini olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Anne katılımı, sosyal etkileşimi ve entelektüel uyarımı kolaylaştıran çeşitli deneyimlerin sağlanmasını ve yapılandırılmasını içerir (Elardo, Bradley ve Caldwell, 1977). Yaşamın ilk yıllarında anneler, küçük çocuklarını yakınlarında tutarak, etkinliklere görsel olarak katılarak, izleyerek ve günlük etkinlikleri anlatarak katılım gösterirler (Davenport ve Holt, 1019).

Son yıllarda, Kİ'in yararları çeşitli yaşam kalitesi ölçekleri aracılığıyla değerlendirilmektedir (Archbold, Sach, O'Neill, Lutman ve Gregory, 2008). Bu ölçekler, ebeveyn beklentilerini, karar verme ve başa çıkma süreçlerini ve çocuklukta Kİ kullanımını ile ilgili eğitimsel ve psikososyal yansımaları araştırmaktadır (Anmyr, Larsson ve Olsson, 2016). Bu çalışmalar, Kİ'dan sonra ailenin genel yaşam tarzında ve yaşam kalitesinde, çocuğun iletişim ve dil becerilerinde, konuşma üretiminde, çevresel seslerin algılanmasında, akademik öğrenmede, sosyal etkileşimde bir gelişme olduğunu göstermektedir. Bu olumlu gelişmelerin varlığı ebeveynlerin Kİ kullanan çocuklarının işiten yaşlıları kadar başarılı olabileceğine inandığını göstermektedir (Bittencourt, Della Torre, Bento, Tsuji ve de Brito, 2012).

Koklear implant sonuçlarını, işitsel yoksunluğun uzunluğu, işitme kaybı etiyojisi, Kİ olma yaşı, Kİ kullanım süresi, işitsel rehabilitasyonun varlığı, ailenin desteği, ailenin rehabilitasyona katılım derecesi dâhil olmak üzere birçok faktör etkiler (Couto ve Carvalho, 2013). Koklear implant desteğine rağmen, Kİ edilen çocuk ve ailesi, çocuğun duyabilen akranlarından farklı durumlar yaşar. Rehabilitasyonda aile işlevselliğini inceleyen bu çalışma, bu ailelerin hâlâ karşı karşıya olduğu temel zorlukları ve ihtiyaçları orataya koymayı amaçlamıştır. Bu araştırma ile, işitme kayıplı koklear implant kullanan çocuğa sahip annelerin rehabilitasyon sürecindeki işlevselliğini, çocuğun yaşam kalitesi, dil ve işitsel algı becerileri üzerinden değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

Koklear implant kullanan çocukların annelerinin görüşleriyle rehabilitasyonda ailenin işlevselliğinin etkisini incelemeyi amaçladığımız bu çalışmada gözlemsel-tanımlayıcı araştırma yöntemi kullanılmıştır.

### Araştırma Grubu

Araştırmanın evrenini, üç-altı yaş arasında, bir kulağına Kİ kullanan, anadili Türkçe olan ve işitsel rehabilitasyon alan çocuklar ve çocukların anneleri oluşturmuştur. Koklear implant kullanan çocukların çalışmaya dâhil edilme kriterlerine göre araştırmaya 42 çocuk (25 kadın, 17 erkek) ve annesi katılmıştır. Çalışmaya kontrol grubu dâhil edilmemiştir. Çalışmaya katılan çocuk ve annelerinin dâhil edilme kriterleri şöyledir: a) Üç-altı yaş arasında olmak, b) En az bir yıldır işitsel rehabilitasyon alıyor olmak, c) En az bir yıldır bir kulağında Kİ kullanıyor olmak, d) Değerlendirmeye annesi ile birlikte gelmek ve annenin normal işitmeye sahip olması.

Araştırmaya dâhil edilen Kİ kullanan çocuklar üç yaş grubunda incelenmiştir. Tablo 1 incelendiğinde 1. grubun 36-47 ay arasında 14 çocuktan (ort.: 39,5±3,3), 2. grubun 48-59 ay arasında 14 çocuktan (ort.: 52,9±3,2), 3. grubun ise 60-72 ay arasında 14 çocuktan (ort.: 66,5±4,3) oluştuğu görülmektedir. Çocukların tümü Kİ kullanıcısı çocuklardır. Bilateral (çift taraflı) Kİ kullanan 12 çocuk, unilateral (tek taraflı) Kİ kullanan 16 çocuk ve bimodal (Kİ+kontralateral (diğer kulağında) cihaz) kullanan çocuk sayısı ise 14'tür. Tüm çocuklar düzenli olarak Kİ kullanmakta ve özel eğitim merkezlerine devam etmektedirler. Çocukların işitme kaybına eşlik eden ek bir engelleri bulunmamaktadır. Çocukların 18'i kreş, 18'i anaokulu ve altısı ilkökula devam etmektedir.

Çalışmada yer alan Kİ kullanan çocukların annelerinin yaşı ortalama 33,3 olup standart sapma 5,4'tür (n: 42). Anne eğitim düzeylerine göre 22 kişi ilköğretim mezunu, 12 kişi lise ve sekiz kişi de üniversite mezunudur. Çalışmamızda okuma-yazma bilmeyen anne yoktur. Çalışma durumlarına göre, 30 anne ev hanımı, çalışmayan, 12 anne ise farklı meslek gruplarında (işçi, öğretmen, memur vb.) çalışan annelerden oluşmuştur.

**Tablo 1.** Koklear implant kullanan çocukların demografik özellikleri

	Yaş Grubu (ay)	N	$\bar{X}$	SS	Minimum	Maksimum
Yaş (ay)	36-47	14	39,5	3,3	36	47
	48-59	14	52,9	3,2	48	59
	60-72	14	66,5	4,3	60	72
	Total	42	53	11,6	36	72
Koklear implant yaşı (ay)	36-47	14	15,5	6,2	12	33
	48-59	14	21,1	5,5	12	30
	60-72	14	22,4	12,2	12	48
	Total	42	19,7	8,8	12	48
Koklear implant kullanma süresi (ay)	36-47	14	24	4,7	12	29
	48-59	14	31,7	6,9	18	43
	60-72	14	44	14,8	17	58
	Total	42	33,2	12,7	12	58

### Veri Toplama Araçları

Çalışmaya katılan çocuk ve annelerine ilişkin veriler Demografik Bilgi Formu ile toplanmıştır. Koklear implant kullanan çocukların alıcı ve ifade edici dil becerileri, işitsel deneyimleri, yaşam kalitesi ve aile işlevselliğine yönelik değerlendirmeler yapılmış ve çalışmada kullanılan ölçeklere ilişkin ayrıntılı bilgiler sunulmuştur.

**Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL):** Güven ve Topbaş tarafından (2011) Türkçe'ye uyarlanan 2; 0-7; 11 yaş arasındaki tipik gelişim gösteren çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerini değerlendirmek amacıyla kullanılan bir dil testidir. Test sonucunda ham puan elde edilir, bu puan daha sonra standart puana dönüştürülür (Güven ve Topbaş, 2011).

**Anlamlı İşitsel Deneyim Skalası (MAIS – The Meaningful Auditory Integration Scale):** Çocuğun çevresel seslere karşı kendiliğinden oluşturabildiği cevapları değerlendirebilmek amacıyla aileye yöneltilen bir değerlendirme ölçeğidir. İşitme cihazı veya Kİ kabullenme, seslere karşı duyarlılık, çevresel seslerden anlam çıkarabilme olarak üç temel beceriyi değerlendiren bu ölçek, 10 maddeden oluşmaktadır. Toplam skor 40 puan üzerinden elde edilir (Robbins, Renshaw ve Berry, 1991).

**Kid-Kindl Yaşam Kalitesi Ölçeği 3-6 yaş Aile Formu:** Çocuklar için geliştirilmiş, ebeveynlere yöneltilen 52 madde ve yedi boyuttan (bedensel iyilik, duygusal iyilik, özsaygı, aile, sosyal ilişkiler, okul ve diğer önemli sorular) oluşan genel amaçlı yaşam kalitesi ölçeğidir (Eser, Yuesel, Baydur, Erhart, Saatli ve Özyurt, 2008).

**Rehabilitasyonda Aile İşlevselliği Ölçeği:** Abaoğlu ve Akı tarafından (2019) geliştirilen ve normatif değerleri olan 48 maddelik 5'lik likert ölçeğe dayalı bir anket formudur. Ölçeğin dört alt boyutu vardır; a) Farkındalık, b) Tutum ve davranış, c) Toplumsal katılım ve d) Rehabilitasyona katılım. Toplam puan, en düşük 48, en yüksek 240 olacak şekilde hazırlanmıştır (Abaoğlu ve Aki, 2019).

### Verilerin Toplanması

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü'nde takipleri devam eden Kİ kullanan çocuklar ve anneleri arasından çalışma kriterlerine uygun olanlar seçilmiştir. Ebeveyn onam formu imzalatıldıktan sonra ailelere araştırmacı tarafından hazırlanan demografik bilgi formu doldurtulmuş ve çalışmada kullanılan ölçekler uygulanmıştır. Araştırmaya özel istenen tetkik bulunmamaktadır. Tüm değerlendirmelerin tamamlanması ortalama 35 dakika sürmüştür.

### Verilerin Analizi

Verilerin değerlendirilmesi IBM Sosyal Bilimlerde İstatistik Paket Programı (SPSS) sürüm 28.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Sayısal değişkenlerde Kİ kullanan çocukların ve annelerinin değerlendirileceği bağımlı değişkenlere ait ortalamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için "t-test" kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistik olarak ortalama, standart sapma, en küçük ve en büyük değer verilmiştir. Yaşam Kalitesi ve rehabilitasyonda aile işlevselliği alt boyutlarının analizi tek yönlü ANOVA ile değerlendirilmiştir. Yaşam kalitesi ve rehabilitasyonda aile işlevselliği arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir. Anlamlılık düzeyi  $\alpha=0,05$  kabul edilmiştir.

### Etik Kurul İzni

Araştırmamız için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan GO 22/150-16969557-378 sayılı, 15.02.2022 karar tarihli etik kurul onayı alınmıştır. Etik kurul onayı sonrası çalışmaya katılmaya gönüllü çocuk ve anneleri bilgilendirilmiş ve onam formu imzalatılarak değerlendirilme aşamasına geçilmiştir.

### BULGULAR

Koklear implant kullanan çocukların anneleri örneğinden yola çıkarak rehabilitasyonda aile işlevselliğini ve yaşam kalitesini değerlendirdiğimiz çalışmanın bu bölümünde araştırmamızın bulgularına yer verilecektir.

**Tablo 2.** Koklear implant kullanan çocukların anlamlı işitsel deneyim skalası (MAIS), alıcı ve ifade edici dil becerileri sonuçları

	Yaş Grubu (ay)	N	$\bar{X}$	SS	Minimum	Maksimum
<b>Anlamlı İşitsel Deneyim Skalası (MAIS)</b>	36-47	14	36,5	3,2	30	40
	48-59	14	36	4,2	25	40
	60-72	14	36,7	2,8	32	40
	Total	42	36,4	3,4	25	40
<b>Alıcı Dil (ay)</b>	36-47	14	35	5,3	24	40
	48-59	14	37,8	8	24	55
	60-72	14	40,6	11,3	24	68
	Total	42	37,8	8,7	24	68
<b>İfade Edici Dil (ay)</b>	36-47	14	29,7	5,7	20	36
	48-59	14	32,4	8,6	24	55
	60-72	14	34,1	13,5	24	68
	Total	42	32,1	9,7	20	68

**Tablo 3.** Rehabilitasyonda aile işlevselliği sonuçları

Rehabilitasyonda Aile İşlevselliği alt boyutları	Yaş Grubu (ay)	N	$\bar{X}$	SS	Minimum	Maksimum	F <sub>(2-41)</sub>	p
<b>Farkındalık</b>	36-47	14	86,7	11,9	50	100	0,060	0,942
	48-59	14	88	9,6	65	100		
	60-72	14	86,6	13,5	50	100		
	Total	42	87,1	11,5	50	100		
<b>Tutum ve Davranış</b>	36-47	14	80,2	13,9	48	100	0,530	0,593
	48-59	14	84,6	10,6	67	100		
	60-72	14	80,1	14,3	48	100		
	Total	42	81,6	12,9	48	100		
<b>Toplumsal Katılım</b>	36-47	14	76,5	14,3	44	94	0,438	0,649
	48-59	14	71,8	13,6	53	100		
	60-72	14	75,2	12,8	44	94		
	Total	42	74,5	13,4	50	100		
<b>Rehabilitasyona Katılım</b>	36-47	14	83,6	13,9	50	100	0,105	0,900
	48-59	14	83,6	10,6	71	100		
	60-72	14	81,5	16,4	50	100		
	Total	42	82,9	13,5	50	100		
<b>Toplam Puan</b>	36-47	14	82,4	12,3	48	97	0,091	0,913
	48-59	14	83,7	9,4	66	100		
	60-72	14	81,9	12,8	48	98		
	Total	42	82,7	11,4	48	100		

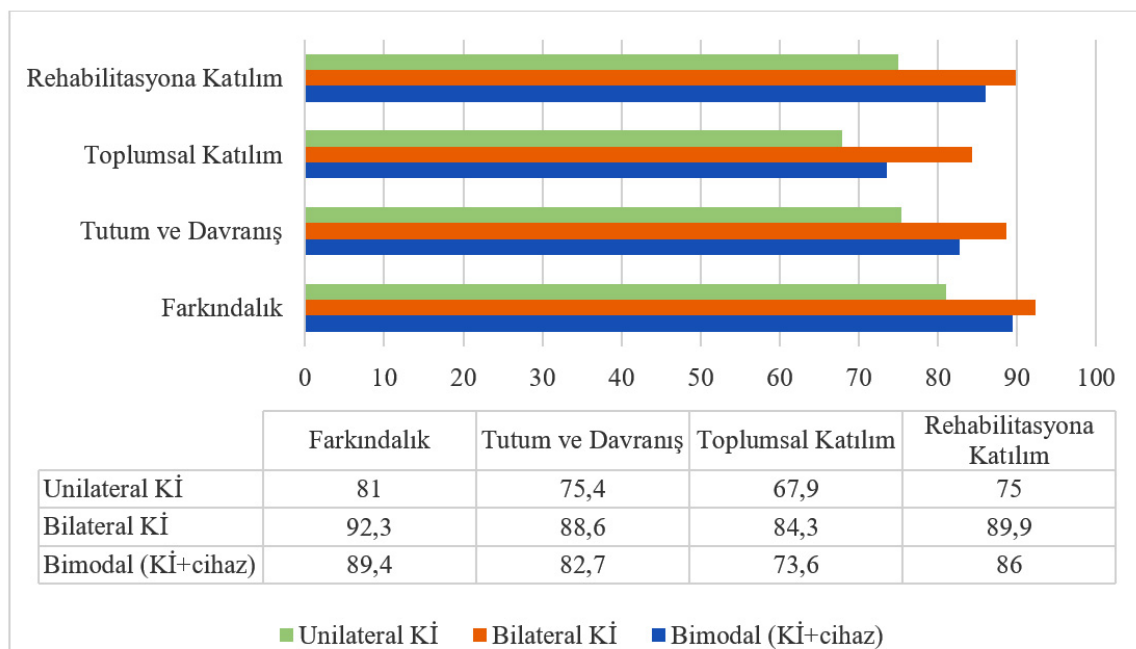
Tablo 2 incelendiğinde, Kİ kullanan çocukların anlamlı işitsel deneyim skalası (MAIS), alıcı ve ifade edici dil becerilerinin yaş gruplarına göre ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri görülmektedir. Bu sonuçlara göre, tüm Kİ kullanan çocukların anlamlı işitsel deneyim skalası (MAIS) 40 puan üzerinden ortalama 36,4'tür. Tüm Kİ kullanan çocukların alıcı dil becerileri ortalama 37,8 ay, ifade edici dil becerileri ortalama 32,1 ay olarak tespit edilmiştir.

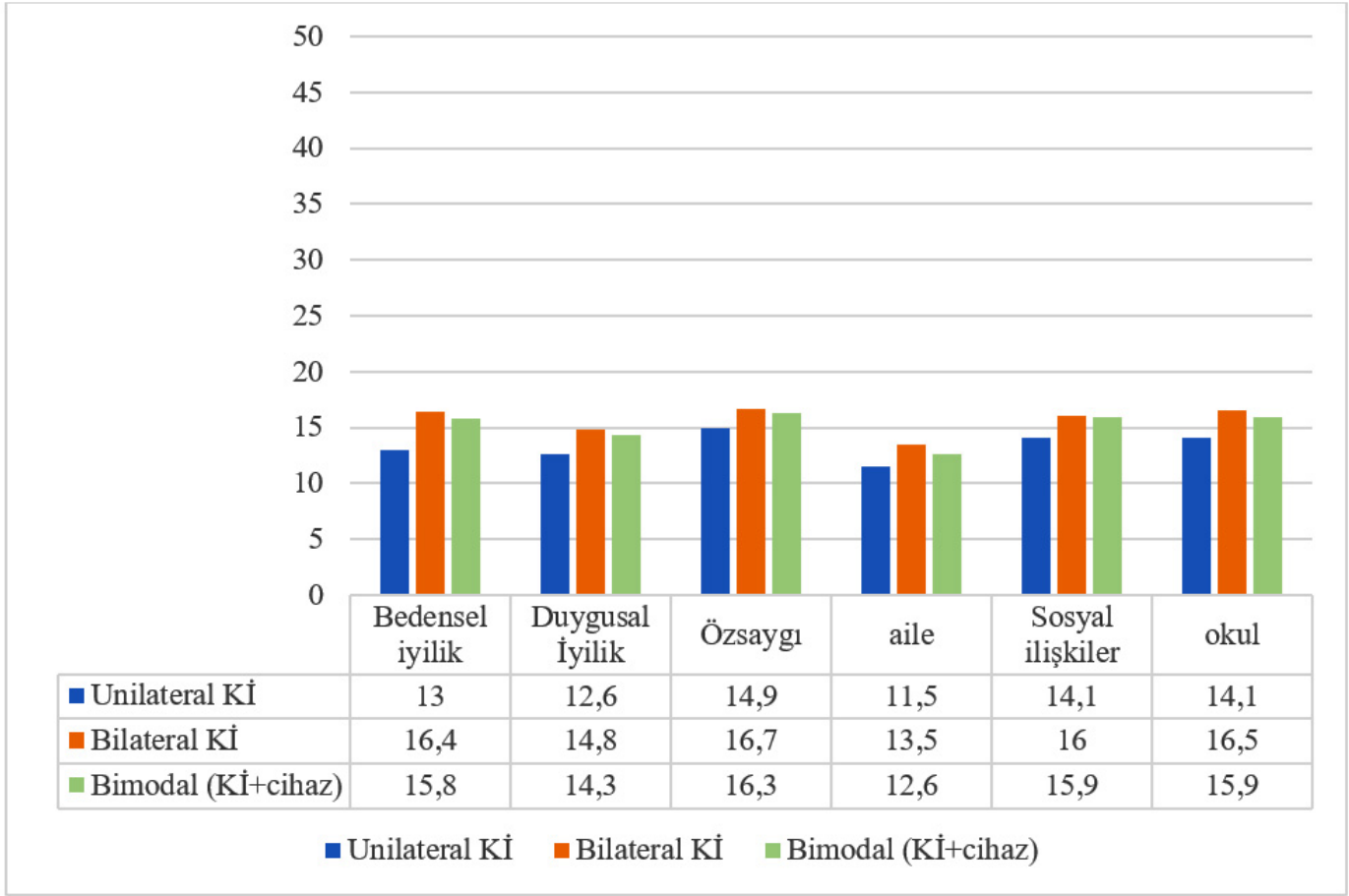
Tablo 3'te yaş gruplarına göre rehabilitasyonda aile işlevselliği sonuçları verilmiştir. Rehabilitasyonda aile işlevselliği alt boyutlarına göre toplamda en yüksek skor ortalama 87,1 ile farkındalık alt boyutunda, en düşük skor ortalama 74,5 ile toplumsal katılım alt boyutunda olduğu görülmektedir. Yaş gruplarına göre yapılan tek yönlü-ANOVA analizine göre yaş grupları ve rehabilitasyonda ailenin işlevselliği alt boyutlarında ve toplam puanında istatistiksel olarak anlamlı bir fark

bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). Şekil 1 incelendiğinde, bilateral (çift taraflı) Kİ kullanan çocukların rehabilitasyonda aile işlevselliği alt boyutlarının tümünde (farkındalık, tutum ve davranış, toplumsal katılım ve rehabilitasyona katılım) toplamda en yüksek skor elde ettikleri görülmektedir. En düşük puanların unilateral (tek taraflı Kİ) kullanan çocukların rehabilitasyonda aile işlevselliği alt boyutlarının tümünde olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan çocukların işitme cihazı kullanım durumlarına göre rehabilitasyonda aile işlevselliği alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Koklear implant kullanan çocukların annelerinin eğitim düzeylerine göre rehabilitasyonda aile işlevselliği sonuçları Şekil 3'te verilmiştir. Bu sonuçlara göre, üniversite mezunu annelerin farkındalık, tutum ve davranış, toplumsal katılım ve rehabilitasyona katılım alt boyutlarında yüksek skor elde ettikleri, ilköğretim mezunu annelerin ise düşük puanlar elde ettikleri görülmektedir. Çalışmaya katılan Kİ kullanan çocukların annelerinin eğitim

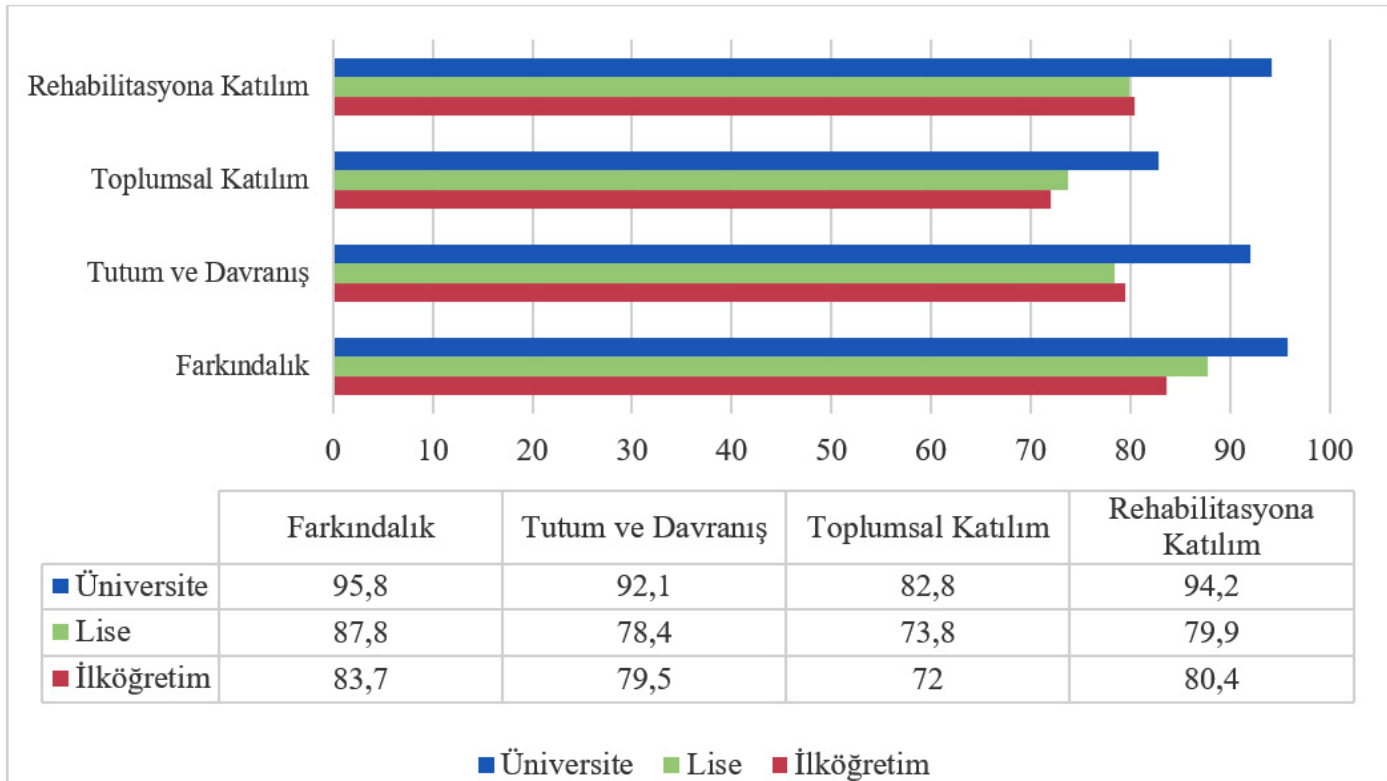
**Table 4.** Kid-Kindle yaşam kalitesi ölçeği sonuçları

Kid-Kindl Yaşam Kalitesi alt boyutları	Yaş Grubu (ay)	N	$\bar{X}$	SS	Minimum	Maksimum	F <sub>(2-41)</sub>	p
<b>Bedensel İyilik</b>	36-47	14	14,5	4,7	9	19	0,192	0,826
	48-59	14	15,5	4	9	20		
	60-72	14	14,9	4	9	20		
	Total	42	14,9	4,1	9	20		
<b>Duygusal İyilik</b>	36-47	14	13,4	1,9	10	16	0,327	0,723
	48-59	14	13,9	2,4	10	20		
	60-72	14	14,1	2,6	10	20		
	Total	42	13,8	2,3	10	20		
<b>Özsaygı</b>	36-47	14	16,5	3,3	12	20	0,504	0,608
	48-59	14	16,1	4	12	20		
	60-72	14	15,2	3	9	15		
	Total	42	15,9	3,4	10	20		
<b>Aile</b>	36-47	14	12	2,3	9	15	0,298	0,744
	48-59	14	12,5	2,8	10	20		
	60-72	14	12,7	3,1	9	20		
	Total	42	12,4	2,7	9	20		
<b>Sosyal İlişkiler</b>	36-47	14	14,9	3	11	18	0,456	0,637
	48-59	14	15,8	2,6	12	20		
	60-72	14	15	2,5	11	20		
	Total	42	15,2	2,7	11	20		
<b>Okul</b>	36-47	14	15,5	4,2	11	20	0,337	0,716
	48-59	14	16	4,1	12	20		
	60-72	14	14,7	3,3	11	20		
	Total	42	15,4	3,8	11	20		
<b>Toplam Puan</b>	36-47	14	86,8	18,8	67	106	0,131	0,878
	48-59	14	90	19,1	67	120		
	60-72	14	86,9	17,7	67	120		
	Total	42	87,9	18,1	67	120		

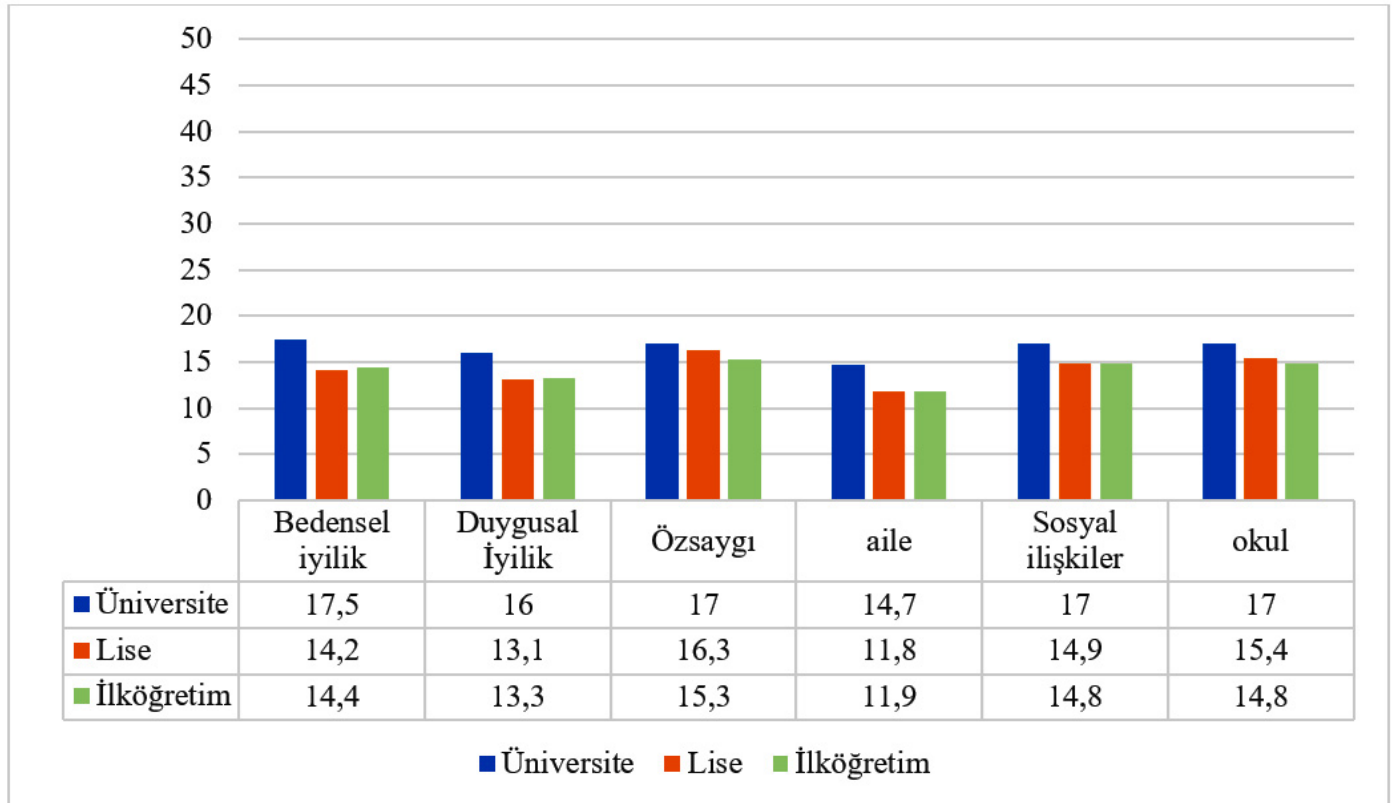
**Şekil 1.** Koklear implant kullanan çocukların işitme cihazı kullanım durumlarına göre rehabilitasyonda aile işlevselliği sonuçları



Şekil 2. Koklear implant kullanan çocukların işitme cihazı kullanım durumlarına göre yaşam kalitesi sonuçları



Şekil 3. Koklear implant kullanan çocukların annelerinin eğitim düzeylerine göre rehabilitasyonda aile işlevselliği sonuçları



Şekil 4. Koklear implant kullanan çocukların annelerinin eğitim düzeylerine göre yaşam kalitesi sonuçları

düzeyine göre rehabilitasyonda aile işlevselliği alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ).

Tablo 4'te yaş gruplarına göre Kid-Kindle yaşam kalitesi sonuçları verilmiştir. Kid-Kindle yaşam kalitesi alt boyutlarına göre toplamda en yüksek skor ortalama 15,9 ile özsaygı alt boyutunda, en düşük skor ortalama 12,4 ile aile alt boyutunda olduğu görülmektedir. Yaş gruplarına göre yapılan tek yönlü-ANOVA analizine göre yaş grupları ve Kid-Kindle yaşam kalitesi alt boyutlarında ve toplam puanında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p > 0,05$ ). Şekil 2 incelendiğinde, bilateral (çift taraflı) Kİ kullanan çocukların Kid-Kindle yaşam kalitesi alt boyutlarının tümünde (bedensel iyilik, duygusal iyilik, özsaygı, aile, sosyal ilişkiler ve okul) toplamda en yüksek skoru elde ettikleri görülmektedir. En düşük puanların unilateral (tek taraflı Kİ) kullanan çocukların Kid-Kindle yaşam kalitesi alt boyutlarının tümünde olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan çocukların işitme cihazı kullanım durumlarına göre Kid-Kindle yaşam kalitesi alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p > 0,05$ ). Koklear implant kullanan çocukların annelerinin eğitim düzeylerine göre Kid-Kindle yaşam kalitesi sonuçları Şekil 4'te verilmiştir. Bu sonuçlara göre, üniversite mezunu annelerin bedensel iyilik, duygusal iyilik, özsaygı, aile, sosyal ilişkiler ve okul alt boyutlarında yüksek skor elde ettikleri, lise ve ilköğretim mezunu annelerin ise düşük puanlar elde ettikleri görülmektedir. Çalışmaya katılan Kİ kullanan çocukların annelerinin eğitim düzeyine göre Kid-Kindle yaşam kalitesi alt boyutlarında istatistiksel

olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Ancak lise ve ilköğretim mezunu anneler karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p > 0,05$ ).

Rehabilitasyonda ailenin işlevselliği ve yaşam kalitesi sonuçlarına göre cinsiyette istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır.

Koklear implant kullanan çocukların annelerinin eğitim düzeyi ile rehabilitasyonda aile işlevselliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ( $r=0,37$ ,  $p < 0,05$ ). En güçlü ilişki farkındalık alt boyutunda görülmüştür ( $r=0,37$ ,  $p < 0,01$ ). Rehabilitasyonda aile işlevselliği ve Kid-kindle yaşam kalitesi arasında da tüm alt boyutlarda istatistiksel olarak güçlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $r=0,75$ ,  $p < 0,01$ ).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Koklear implant kullanan çocukların rehabilitasyonda aile işlevselliğini ve yaşam kalitesini anneler örneği üzerinden incelediğimiz çalışmamızda literatüre katkı sağlayacak istatistiksel olarak anlamlı bulgular tespit ettik. Çalışmamızda Kİ kullanan çocukları yaşlarına göre üç gruba ayırdık. Koklear implantasyon yaşları ortalama 19,7 ay iken, Kİ kullanım süreleri ortalama 33,2 aydır. Tüm yaş grubundaki çocukların minimum Kİ ulaşma yaşı 12 aydır ve en az bir yıldır düzenli olarak Kİ kullanılmaktadırlar. Çalışmamızda rehabilitasyonda aile işlevselliğini ve yaşam kalitesinin sonuçlarının etkilenmemesi

açısından benzer demografik özelliklere (Kİ olma yaşı, Kİ kullanım süresi, özel eğitime gitme durumları vb.) sahip Kİ kullanan çocuklar ve anneleri çalışmaya dâhil edilmiştir.

Bu çalışmada, Kİ kullanan çocukların yaş gruplarına göre anlamlı işitsel deneyim skalası (MAIS), alıcı ve ifade edici dil becerileri değerlendirilmiştir. Bu sonuçlara göre, yaş grupları içinde değerlendirildiğinde Kİ kullanan çocukların işitsel deneyimleri ve işitsel algı becerileri birbirine yakın puanlarda olduğu görülmektedir. Alıcı ve ifade edici dil becerilerinde de yaş grupları içinde yakın yaşlarda dil becerilerine sahip oldukları belirlenmiştir. Bu durumun da demografik özelliklere benzer şekilde rehabilitasyonda aile işlevselliği ve yaşam kalitesini olası etkileyebilecek faktörleri elemeşi olabileceği düşünülmüştür.

Vieira ve ark., (2018) çalışmalarında Kİ kullansalar bile çocukların belirli durumlarda işitsel yoksunluk nedeniyle dezavantajlarla karşılaşmaya devam ettiklerini belirtmişlerdir. Bu nedenle aile, çocuğun işitmesi, iletişim kurması ve hem akademik hem de sosyal açıdan başarılı olması için seferberlik sürecine devam etmesi gerektiğinin farkındadır. Bu aile seferberliği süreci, sonuçlar için savaşmak zorunda kalma, zor durumlarla başa çıkma, yalnız olmadığını kabul etme, üstesinden gelmeyi öğrenme kategorilerinde gerçekleşmektedir. Bizim çalışmamızda da rehabilitasyonda aile işlevselliği alt boyutlarına baktığımızda ailenin toplumsal katılımının en az olduğunu görmekteyiz. Anneler özellikle eğitim düzeyi yüksek olanların farkındalığı yüksek olmasına rağmen aynı toplumsal katılım konusunda zorlandıklarını düşünmek yanlış olmaz. Anne eğitim düzeyi farkındalığı, tutum ve davranışları ve rehabilitasyona katılım düzeyini artırsa da toplumsal katılım bu alt boyutlardan sonra gelmektedir.

Zaidman-Zait (2007), işitme kayıplı bir çocuğa bakmakla ilişkili faktörlerle başa çıkmak için ebeveynlerin çeşitli kaynaklara ihtiyaç duyduğunu bulmuştur. Bu, çocuğun gelişimindeki ilerlemeyi algılamayı, profesyoneller tarafından sağlanan hizmetlerin kalitesini, ebeveynlerin ve daha geniş ailenin katılımını, arkadaşların desteğini, Kİ sonrası rehabilitasyonun sürekliliğini ve çocuğun özelliklerini içerir. Çalışmalarında bu çeşitli kaynaklara güvenebilmenin ebeveynlerin stresini azalttığını tespit etmişlerdir. Buna karşılık, desteğin olmaması

bu deneyimi daha da zorlaştırmaktadır (Anmyr ve ark., 2016). Biz de çalışmamızda, Kİ kullanan çocukların aileleri arasında deneyimlerin paylaşılmasının önemini vurgulamak isteriz. Yaşam kalitesi ölçeğine göre en düşük puanın aile alt boyutunda olduğunu görmekteyiz. Bunun çeşitli nedenleri olabilir. Bu sonuca göre, uzmanlar ve ebeveynler, etkileşim fırsatları düzenlemek için çaba göstermelidir (Zaidman-Zait, 2007).

Çocukluk çağında özellikle dil öncesi dönemde ortaya çıkan ileri ve/veya çok ileri derecede bilateral işitme kayıpları, yaşam kalitesinin yanı sıra psikososyal, bilişsel, duygusal ve akademik alanlarda önemli kayıplarla iletişimsel gelişimi potansiyel olarak kısıtlamaktadır (Silva, Campos ve Moret, 2021). Yin, Gu, Kong, Li ve Zheng (2022), 39 bilateral (çift taraflı) Kİ kullanan ve 36 unilateral (tek taraflı) Kİ kullanan çocukları karşılaştırarak yaptıkları çalışmalarında, bilateral (çift taraflı) Kİ kullanan çocukların işitsel algı ve dil becerilerinde daha anlamlı gelişmeler tespit ettiklerini belirtmişlerdir. Biz de çalışmamızda bilateral (çift taraflı) Kİ kullanan çocukların unilateral (tek taraflı) Kİ kullanan çocuklara göre yaşam kalitesi ve rehabilitasyonda aile işlevselliği ölçeklerinde daha yüksek puanlar elde ettiklerini tespit ettik. Unilateral (tek taraflı) Kİ kullanan çocukların skorları, bimodal (Kİ+işitme cihazı) kullanan çocuklara göre de oldukça düşük bulundu. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, bilateral işitme kaybının varlığında iki kulağında işitmesini sağlamak yaşam kalitesi ve aile işlevselliği açısından anlamlıdır.

Aile sisteminin diğer üyelerinden daha fazla katılımın olmaması bu çalışmanın bir sınırlılığıdır. Biz çalışmamızda sadece anneler örneği üzerinden ilerledik. Gelecek çalışmalarda, aile bireylerinin (baba, kardeşler) görüşleri literatüre anlamlı katkılar sağlayacaktır.

Sonuç olarak, Kİ kullanan çocukların rehabilitasyonda aile işlevselliği ve yaşam kalitesini değerlendirmeyi amaçladığımız çalışmamızda, annelerin toplumsal desteğe ihtiyaç duyduklarını tespit etmiş bulunmaktayız. Bu nedenle, annelerin bu stresle başa çıkmak için kullandıkları baş etme tarzları, iyi oluş ve psikolojik sağlamlılık için önemlidir. Gelecekteki çalışmalarda aile işlevselliğine ve yaşam kalitesine yönelik çalışmaların artması bu yöndeki farkındalığı artıracaktır.

**Etik Kurul Onayı:** Bu çalışma için GO 22/150 - 16969557 - 378 Etik Kurul Onayı alınmıştır. (Karar Tarihi: 15.02.2022)

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış Bağımsız.

**Bilgilendirilmiş Onam:** Katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır

**Yazar Katkıları:** Fikir - H.B.Ö.A; Tasarım - H.B.Ö.A; Denetleme - H.B.Ö.A; Kaynaklar - H.B.Ö.A; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi H.B.Ö.A; Analiz ve/veya Yorum - H.B.Ö.A; Literatür Taraması - H.B.Ö.A; Yazıyı Yazan - H.B.Ö.A.

**Çıkar Çatışması:** Yoktur.

**Finansal Destek:** Finansal destek kullanılmamıştır.

**Ethics Committee Approval:** GO 22/150 - 16969557 - 378 (Issue date: 15.02.2022)

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from the participants.

**Author Contributions:** Concept - H.B.Ö.A; Design - H.B.Ö.A; Supervision - H.B.Ö.A; Resources - H.B.Ö.A; Data Collection and/or Processing -H.B.Ö.A; Analysis and/or Interpretation - H.B.Ö.A; Literature Search - H.B.Ö.A; Writing Manuscript - H.B.Ö.A.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest.

**Financial Disclosure:** None.



## KAYNAKLAR

- Abaoğlu, H. ve Aki, E. (2019). Development and psychometric testing of the Family Functioning Questionnaire in Rehabilitation (FFQR). *Turk J Med Sci*, 49(6), 1766-1773.
- Anmyr, L., Larsson, K. ve Olsson, M. (2016). Parents' stress and coping related to children's use of a cochlear implant: A qualitative study. *J Soc Work Disabil Rehabil*, 15(2), 150-167. [CrossRef]
- Archbold, S., Sach, T., O'Neill, C., Lutman, M. ve Gregory, S. (2008). Outcomes from cochlear implantation for child and family: parental perspectives. *Deafness Educ Int*, 10(3), 120-142. [CrossRef]
- Bittencourt, A. G., Della Torre, A. A. G., Bento, R. F., Tsuji, R. K. ve de Brito, R. (2012). Prelingual deafness: Benefits from cochlear implants versus conventional hearing aids. *Int Arch Otorhinolaryngol*, 16(03), 387-390. [CrossRef]
- Colletti, L., Mandala, M., Shannon, R. V. ve Colletti, V. (2011). Estimated net saving to society from cochlear implantation in infants: A preliminary analysis. *Laryngoscope*, 121(11), 2455-2460. [CrossRef]
- Couto, M. I. V. ve Carvalho, A. C. M. (2013). Factors that influence the participation of parents in the oral rehabilitation process of children with cochlear implants: a systematic review. *Codas*, 25(1), 84-91. [CrossRef]
- Davenport, C. A. ve Holt, R. F. (2019). Influence of family environment on developmental outcomes in children with cochlear implants: A matched case study. *Volta Rev*, 119(1), 29. [CrossRef]
- Doğan, M. (2014). Yetersizliği olan çocuklar, aile ve aile eğitimi: kavramsal ve uygulamaya dönük gelişmeler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(Özel Sayı), 111-127. [CrossRef]
- Eser, E., Yueksel, H., Baydur, H., Erhart, M., Saatli, G. ve Özyurt, B. C., Ravens-Sieberer, U. (2008). The Psychometric Properties of the New Turkish Generic Health-Related Quality of Life Questionnaire for Children (Kid-KINDL). *Turk Psikiyatri Derg*, 19(4).
- Elardo, R., Bradley, R. ve Caldwell, B. M. (1977). A longitudinal study of the relation of infants' home environments to language development at age three. *Child Dev*, 595-603. [CrossRef]
- Gravel, J. S. ve O'Gara, J. (2003). Communication options for children with hearing loss. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*, 9(4), 243-251. [CrossRef]
- Güven, S. ve Topbaş, S. (2014). Adaptation of the Test of Early Language Development- (TELD-3) into Turkish: Reliability and validity study. *Int J Early Child Spec Educ*, 6(2), 151-176. [CrossRef]
- Haywood, K. M. (1993). *Life span motor development*. Human Kinetics Publisher, Windsor.
- King, S., Teplicky, R., King, G. ve Rosenbaum, P. (2004). Family-centered service for children with cerebral palsy and their families: a review of the literature. *Semin Pediatr Neurol*, 11(1), 78-86. [CrossRef]
- Lim, S. Y. ve Simser, J. (2005). Auditory-verbal therapy for children with hearing impairment. *Ann Acad Med Singapore*, 34(4), 307-312.
- Mpofu, E., Levers, L. L., Mpofu, K., Tanui, P. ve Hossain, Z. S. (2014). Family assessments in rehabilitation service provision. In M. J. Milligton & I. Marini (Eds). *Families in rehabilitation counseling: a community-based rehabilitation approach* (pp. 251-266). New York: Springer Publishing Company. [CrossRef]
- Robbins, A. M., Renshaw, J. J. ve Berry, S. W. (1991). Evaluating meaningful auditory integration in profoundly hearing-impaired children. *Am J Otol*, 12, 144-150.
- Silva, J. D. M., Campos, P. D. ve Moret, A. L. M. (2021). Influencing variables in the quality of life of children with cochlear implants: a systematic review. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. *Codas*, 33, e20190153. [CrossRef]
- Schroeder, L., Petrou, S., Kennedy, C., McCann, D., Law, C., Watkin, P. M. ve Yuen, H. M. (2006). The economic costs of congenital bilateral permanent childhood hearing impairment. *Pediatrics*, 117(4), 1101-1112. [CrossRef]
- Vieira, S. D. S., Dupas, G. ve Chiari, B. M. (2018). Cochlear implant: the family's perspective. *Cochlear Implants Int*, 19(4), 216-224. [CrossRef]
- Waltzman, S. ve Roland, J. T. (2005). Cochlear implantation in children younger than 12 months. *Pediatrics* 116(4), e487-e493. [CrossRef]
- Yin, X., Gu, H., Kong, W., Li, G. ve Zheng, Y. (2022). Early prelingual auditory and language development in children with simultaneous bilateral and unilateral cochlear implants. *Front Pediatr*, 10, 999689. [CrossRef]
- Zaidman-Zait, A. (2007). Parenting a child with a cochlear implant: A critical incident study. *J Deaf Stud Deaf Educ*, 12(2), 221-241. [CrossRef]