

**T.C.  
TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
ODYOLOJİ VE KONUŞMA BOZUKLUKLARI  
ANABİLİM DALI**

**KOKLEAR İMPLANTLI ÇOCUĞU OLAN EBEVEYNLERİN  
KOKLEAR İMPLANTA YÖNELİK BİLGİ VE BEKLENTİ  
DURUMLARININ İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Rabia İPEK**

**TEZ DANIŞMANI**

**Yrd. Doç. Dr. Mesut KAYA**

**İKİNCİ TEZ DANIŞMANI**

**Doç. Dr. Ayşe Sanem ŞAHLI**

**ANKARA-2016**



**T.C.  
TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
ODYOLOJİ VE KONUŞMA BOZUKLUKLARI  
ANABİLİM DALI**

**KOKLEAR İMPLANTLI ÇOCUĞU OLAN EBEVEYNLERİN  
KOKLEAR İMPLANTA YÖNELİK BİLGİ VE BEKLENTİ  
DURUMLARININ İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Rabia İPEK**

**TEZ DANIŞMANI**

**Yrd. Doç. Dr. Mesut KAYA**

**İKİNCİ TEZ DANIŞMANI**

**Doç. Dr. Ayşe Sanem ŞAHLI**

**ANKARA-2016**

## BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI

**Turgut Özal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;**

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.

...../...../2016

İmza

Rabia İPEK

Tez Danışmanı: Yrd.Doç. Dr. Mesut KAYA, Turgut Özal Üniversitesi

## JÜRİ ÜYELERİ KABUL ve ENSTİTÜ ONAY SAYFASI

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne;

*Rabia İpek* tarafından hazırlanan "Koklear İmplantlı Çocuğu Olan Ebeveynlerin Koklear İmplantı Yönelik Bilgi ve Beklenti Durumlarının İncelenmesi" başlıklı bu çalışma, 12/07/2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda aşağıdaki jüri tarafından oybirliğı/oyçokluğu ile başarılı bulunarak Turgut Özal Üniversitesi, *Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS* tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Prof. Dr. Mehmet GÜNDÜZ Turgut Özal Üniversitesi,



Tez Danışmanı: Yrd.Doç.. Dr. Mesut KAYA Turgut Özal Üniversitesi,



Üye : Yrd. Doç. Dr. Raşit CEVİZCİ, İstanbul Medipol Üniversitesi,



ONAY:

Bu yüksek lisans tezi, yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.

...../...../ 2016 tarih ve .....sayılı Sağlık Bilimleri Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Hüsamettin ERDAMAR

Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

Öncelikle yüksek lisans eğitimime başlamama vesile olan ve odyoloji eğitimime katkılarından dolayı Turgut Özal Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı Başkanı ve Tıp Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Mehmet GÜNDÜZ hocama teşekkürlerimi sunarım.

Odyoloji bilim dalıyla tanışmama neden olan ve değerli bilgilerinden faydalandığım Sayın Prof.Dr. Erol BELGİN'e, eğitimim ve tez dönemimde destek ve yardımlarından dolayı tez danışmanım Yrd.Doç.Dr. Mesut KAYA hocama, özellikle eş danışmanım olmayı kabul ederek, tez konumu bulmaya çalışırken benden desteğini esirgemeyen,tezimin her aşamasında fikirlerinden faydalandığım, bilgi ve tecrübesine her zaman saygı duyduğum değerli hocam Doç.Dr.Ayşe Sanem ŞAHLI'ya, odyoloji eğitimime katkıları olan Uzm.Ody. Selim ÜNSAL hocama ve eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı öğretim üyeleri ve asistanlarına, destek ve yardımlarını gördüğüm arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Her zaman olduğu gibi tez çalışmam süresince de desteklerini ve yardımlarını esirgemeyen, haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim anne ve babama, bu dönemde bana gösterdikleri sabır ve anlayışlarından dolayı minik oğluma, kızım ve eşime sonsuz teşekkürler.

## ÖZET

### **İPEK, Rabia Koklear İmplantlı Çocuğu Olan Ebeveynlerin Koklear İmplantla Yönelik Bilgi ve Beklenti Durumlarının İncelenmesi. Turgut Özal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2016.**

Çalışmanın amacı, 1-12 yaş grubu, işitme kaybı dışında ek engeli olmayan koklear implantasyon uygulanmış çocukların ebeveynlerinin koklear implantla(Kİ) ilgili bilgi ve beklentilerini incelemektir. Araştırmamızda elde edilen verilerin ebeveynlerden aldığımız bilgiler doğrultusunda, koklear implantasyon ameliyatı öncesi ve sonrası hizmetlerin ve desteklerin artırılmasında kullanılması amaçlanmıştır.

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak “Aile/Çocuk Genel Bilgi Formu” ve uluslar arası platformda kullanılan “Koklear implantlı çocuklara ebeveynlerin bakış açısı” anketinin Türkçe’ye çevirisi ve adaptasyonu yapılarak oluşturulan “Koklear İmplantlı Çocuğu Olan Aileler İçin Bilgi ve Beklenti Değerlendirme Formu” kullanılmıştır. Ebeveynlere koklear implantasyon ameliyat öncesi konu başlığından oluşan bölümde 19 soru, koklear implantasyon ameliyat sonrası konu başlığından oluşan bölümde 29 soru olmak üzere toplam 48 soru sorulmuştur.

Araştırma grubunu işitme kaybı dışında ek engeli olmayan 1-12 yaş aralığında Kİ’li çocuğu olan 111 ebeveyn (anne veya baba) oluşturmuştur.

Tüm testlerin sonuçlarının yorumlanmasında anlamlılık düzeyi olarak p değeri 0,05 belirlenmiş ve anlamlılık  $p<0,05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

Araştırmamızın sonucunda, koklear implant ile ilgili birçok bilgi kaynağı kullanan ebeveynlerin ana bilgi kaynağının odyologlar olduğu görülmüştür(%63,1). Çalışmamızda sekiz farklı değişkenin koklear implantasyon ameliyatı öncesi ve sonrası sorulan sorular üzerindeki etkileri incelenerek istatistiksel anlamlılık gösteren durumlar tespit edilmiştir( $p<0,05$ ).Elde edilen bulgulara göre, cinsiyetin; çocuğun okuduğu okula devam etme zamanı, koklear implantasyon ameliyatı sonucunda kazandığı akademik beceri seviyesi, ebeveynlere göre koklear implantasyon işlemlerinde üniversite hastanelerinin yol gösterebilir ve yardım edebilir kurumlar olması durumları üzerinde anlamlı etkisi görülmüştür.

Çalışma sonucunda ebeveynlerin ve çocukların koklear implanttan memnuniyet derecelerinin yüksek olduğu görülmüştür. Genel olarak ebeveynler koklear implantasyon ameliyat öncesi bilgilendirmeyi yeterli bulmalarına rağmen, koklear implant cihazı hakkında eğitim ve ameliyatla ilgili daha detaylı bilgilendirilme durumu onların implantasyon sonrası beklentilerini etkileyebilmektedir. Çalışmamızın ebeveynlerin koklear implanta yönelik bilgi ve beklenti durumlarının saptanmasında, konu ile ilgili uzmanların ailelerin ihtiyaç ve beklentilerini daha iyi anlamasında ve koklear implant sürecinin farklı aşamaları boyunca hasta ve ailesine sunulan hizmetlerin geliştirmesi ve desteklemesine yardımcı olacağını düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** koklear implant, ebeveyn, çocuk, işitme kaybı, bilgi ve beklenti

## ABSTRACT

### **IPEK, Rabia An Analysis for Information and Expectations of Parents of A child With Cochlear Implant. Turgut Ozal University Health Sciences Institute Audiology and Speech Disorders Postgraduate Thesis, Ankara 2016**

The aim of the present study was to analyze information and expectations of parents of the children between 1 and 12 years of age who had hearing loss and cochlear implantation (CI) without any additional disability. One of the objectives was to use the data obtained throughout the study to increase services and support before and after the cochlear implantation procedure through the information gathered from the parents.

"Family/Child General Information Form" and Turkish version of "Parent Approach to Children with Cochlear Implantation" which is used at international platform and "Information and Expectation Assessment Form for Parents Who Have Child with Cochlear Implant" which was adopted to our country were used. Totally 48 questions including 19 questions about preoperative period of cochlear implantation and 29 questions about postoperative period of cochlear implantation.

In the research group, 111 parents (mother or father) who have a child between 1 and 12 years of age with CI without additional disability other than hearing loss were enrolled.

A p value of 0.05 was determined as a significance level to interpret all test results and significance was determined at  $p < 0.05$  level.

As a result of our research, main source of information for the parents who use many information resources about cochlear implant was audiologists (63.1%). In the present study, effects of eight different variables on the questions asked about preoperative and postoperative period of cochlear implantation and statistically significant cases were detected ( $p < 0.05$ ). According to the findings obtained, gender was found significantly effective on school attendance of the child, academic skill level gained after cochlear implantation, considering university hospitals as guiding and supportive institutions for cochlear implantation procedures.

At the end of the study, satisfaction level of the parents and children about cochlear implant was found high. Although the parents find the information before cochlear implantation sufficient, training about cochlear implant device and more detailed information about the procedure may affect their expectations after the implantation. We believe that our study would help to detect information and expectation states of the parents about cochlear implantation, to understand needs and expectations of the parents better and develop the services provided to the patients and their family during different stages of cochlear implant process .

**Key Words:** cochlear implant, parent, child, hearing loss, information and expectation



## İÇİNDEKİLER

<b>BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI</b>	
<b>JÜRİ ÜYELERİ KABUL VE ENSTİTÜ ONAY SAYFASI</b>	
<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>i</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>iv</b>
<b>KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>x</b>
<b>ŞEKİLER DİZİNİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>xii</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>3</b>
2.1. İŞİTME DUYUSU.....	3
2.2. İŞİTME KAYIPLARI.....	4
2.2.1. İşitme Kaybına Sebep Olan Temel Etkenler .....	5
2.2.2. İşitme Kayıpları ve Sınıflandırılması.....	7
2.2.3. İşitme Kaybı Derecesinin Çocuk Üzerindeki Etkileri .....	9
2.2.4. İşitme Kaybının Erken Tanı ve Müdahalesi .....	10
2.3. KOKLEAR İMPLANTASYON .....	13
2.3.1. Koklear İmplantın Tarihçesi .....	13
2.3.2. Koklear İmplantın Genel Özellikleri ve Çalışma Prensibi .....	14
2.3.3. Koklear İmplant Modelleri .....	18
2.3.4. Koklear İmplantasyonun Amaçları ve Faydaları.....	19
2.3.5. Çocuk Adaylar İçin Koklear İmplant Aday Kriterleri.....	19
2.4 KOKLEAR İMPLANT SÜRECİ.....	21
2.4.1. Karar Verme .....	22
2.4.2. Aday Değerlendirme.....	23
2.4.3. Ameliyat .....	26
2.4.4. İşlemcinin Açılması ve Koklear İmplant Cihazının Teslimi .....	26
2.4.5. İşlemcinin Programlanması ve Teknik Bakımı .....	27
2.4.6. İşitsel-Sözel Eğitim.....	28
2.4.7. Koklear İmplantasyon Ekibi.....	28
2.4.8. Koklear İmplant Cerrahisinin Komplikasyonları .....	29

2.5. KOKLEAR İMPLANT VE YAŞAM KALİTESİ .....	30
2.6. ENGELLİ ÇOCUĞU OLAN AİLELERİN YAŞADIĞI ÜÇLÜKLER .....	31
2.6.1. İşitme Engelli Çocuğu Olan Ailelerin Emosyonel Durumları.....	32
2.7. EBEVEYNLER ve KOKLEAR İMPLANT .....	34
2.7.1. Ebeveynlerin Koklear İmplant Uygulamalarına Yönelik Beklentileri ...	35
<b>3. MATERYAL METOD .....</b>	<b>38</b>
3.1. BİREYLER .....	38
3.2. SEÇİM KRİTERLERİ .....	38
3.3. ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ .....	38
3.4. GEREÇ ve YÖNTEM.....	39
3.5. ANKETİN PUANLANMASI.....	42
3.6. ARAŞTIRMADA KULLANILAN İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER.....	42
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>43</b>
4.1. GENEL BİLGİ FORMU DEĞİŞKENLERİ.....	43
4.1.1. Çocuklar Hakkında Demografik Değişkenler .....	43
4.1.1.1. CİNSİYET .....	44
4.1.1.2. YAŞ .....	45
4.1.1.3. İŞİTME KAYBI TANISI KONULDUĞUNDAKİ YAŞ.....	46
4.1.1.4. İŞİTME KAYBININ BAŞLANGIÇ ŞEKLİ.....	47
4.1.1.5. İŞİTME KAYBININ BAŞLAMA ZAMANI (yaşına göre).....	48
4.1.1.6. İŞİTME KAYBINA SEBEP OLAN DURUMLAR .....	49
4.1.1.7. AKRABA EVLİLİĞİ DURUMU .....	51
4.1.1.8. İŞİTME KAYBI DERECESESİ.....	52
4.1.1.9. İŞİTME KAYBI TANISI KONULDUKTAN SONRA İŞİTME CİHAZI KULLANMA DURUMU.....	53
4.1.1.10. İŞİTME CİHAZI KULLANMA SÜRESİ.....	54
4.1.1.11. İŞİTME CİHAZI KULLANMA DÜZENLİLİĞİ .....	55
4.1.1.12. İŞİTME CİHAZI KULLANMA ÖZELLİĞİ .....	56
4.1.1.13. KOKLEAR İMPLANTASYON OLMA YAŞI .....	57
4.1.1.14. KOKLEAR İMPLANTINI KULLANIM SÜRESİ.....	58
4.1.1.15. KOKLEAR İMPLANTASYON DENEYİM DURUMU .....	59
4.1.1.16. İŞİTME KAYBI DIŞINDA BİLİNEREK EK HASTALIK DURUMU .....	60
4.1.1.17. KULLANDIĞI İLAÇ TEDAVİSİ DURUMU.....	61

4.1.1.18. KAYNAŞTIRMA EĞİTİMİ ALMA DURUMU.....	62
4.1.1.19. GENEL GELİŞİM DURUMU .....	63
4.1.2. Ebeveynler Hakkında Demografik Değişkenler.....	64
4.1.2.1. ÇOCUKLA İLİŞKİ DURUMU.....	65
4.1.2.2. ÇOCUK SAYISI .....	66
4.1.2.3. YAŞ .....	67
4.1.2.4. EĞİTİM SEVİYESİ DURUMU.....	67
4.1.2.5. MEDENİ HAL DURUMU.....	68
4.1.2.6. ANNENİN ÇALIŞMA DURUMU .....	69
4.1.2.7. ANNENİN SOSYAL GÜVENCE DURUMU .....	70
4.1.2.8. BABANIN MESLEĞİ.....	71
4.1.2.9. AİLENİN AYLIK GELİR DURUMU .....	72
4.1.2.10. EV SAHİPLİĞİ DURUMU .....	73
4.2. BİLGİ VE BEKLENTİ DEĞERLENDİRME FORMU DEĞİŞKENLERİ... 74	
4.2.1. Ameliyat Öncesi Bilgi ve Beklenti Soruları .....	75
4.2.1.1. Koklear implantasyon seçeneği ile ilgili bilgiyi hangi kaynaktan öğrendiniz? .....	76
4.2.1.2. Koklear implantasyon ameliyatından önce yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?.....	77
4.2.1.3. Koklear implantasyon ameliyatından önce çocuğunuzun işitme kaybının etkisi hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? .....	78
4.2.1.4. Koklear implantasyon ameliyatından önce işitme kaybının çocuğunuzun konuşma ve dil gelişimi üzerine etkisi konusunda yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?.....	78
4.2.1.5. Koklear implantasyon ameliyatından önce işitme kaybının çocuğunuzun genel gelişimine ve yeteneklerinin gelişmesine (sosyal, akademik, psikolojik, vs...) etkileri konusunda yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? .....	79
4.2.1.6. Çocuğunuz için işitme teknolojisi seçenekleri (işitme cihazı, koklear implantasyonu, FM sistemleri, vs,...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? .....	80

4.2.1.7. Uzmanlar koklear implantasyon ameliyatından önce işitme cihazı kullanımı için belirli bir süre önerdiler mi?.....	81
4.2.1.8. Uzmanlar koklear implantasyon ameliyatından önce işitme-konuşma-dil terapisini önerdiler mi?.....	81
4.2.1.9. Koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında yeteri kadar profesyonel teknik (cihazın parçaları, nasıl çalıştığı, yaydığı sinyal, vs....) bilgi aldınız mı? .....	82
4.2.1.10. Koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında teknik bilgiyi kim verdi? .....	82
4.2.1.11. Ameliyattan önce koklear implantasyonun etkinliği (işitme gelişimi, alıcı ve ifade edici dil gelişimi, konuşma anlaşılabilirliği vs...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? .....	83
4.2.1.12. Ameliyattan önce koklear implantasyonun yeterliliği (gürültülü ortamda duyma, ses lokalizasyonu) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? .....	84
4.2.1.13. Ameliyattan önce koklear implantasyon cihazının fiyatı ile ilgili yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? .....	84
4.2.1.14. Koklear implantasyon ameliyatı için herhangi bir ücret ödediniz mi? .....	85
4.2.1.15. Koklear implantasyon ameliyatı için ödediğiniz ücret sizi maddi olarak zora soktu mu?.....	86
4.2.1.16. Çocuğunuz için ameliyat öncesinde önerilen koklear implantasyonla ilgili bilgilendirmeden tatmin oldunuz mu?.....	86
4.2.1.17. Koklear implantasyondan önce ameliyat öncesi işlemler (örnek: ameliyatın kolaylığı, ameliyatın yan etkileri, ameliyat süresi, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacınız oldu mu? .....	87
4.2.1.18. Koklear implantasyondan önce ameliyata karar vermeniz için ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme-konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacınız oldu mu? .....	88
4.2.1.19. Size göre koklear implantasyon işlemlerinde hangi uzmanlar veya kurumlar size yol gösterebilir ve yardım edebilir? .....	90
4.2.2. Ameliyat Sonrası Bilgi ve Beklenti Soruları .....	90

4.2.2.1. Çocuğum işitmesinin yanında, dudak okuma ve işaret dili ile birlikte iletişim kurabiliyor.....	92
4.2.2.2. Çocuğum dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanarak iletişim kurabiliyor .....	93
4.2.2.3. Çocuğum sadece işitmesini kullanarak iletişim kurabiliyor.....	94
4.2.2.4. Çocuğunuz hangi okulda okuyor? .....	95
4.2.2.5. Çocuğunuz destek özel eğitim alıyor mu?.....	95
4.2.2.6. Çocuğunuz koklear implantasyon ameliyatı sonucunda ne seviyede beceriler kazandı?.....	96
4.2.2.7. Çocuğunuzda koklear implantasyon uygulamasından sonraki ilerleme, beklentilerinizi karşıladı mı? .....	97
4.2.2.8. Çocuğunuzun koklear implant ameliyatından sonra aile içindeki olaylara katılımını gözlemlediniz mi?.....	98
4.2.2.9. İmplant ile ilgili teknik destek için implant satış firmasına güveniyor musunuz?.....	99
4.2.2.10. Çocuğunuzun ameliyat olduğu kurum/üniversite implantın kullanımı ile ilgili tüm ihtiyaçlarınızı beklediğiniz derecede karşıladı mı? .....	99
4.2.2.11. Çocuğunuzun koklear implatını kullanım süresi boyunca periyodik odyolojik değerlendirmelerinin yapılması konusunda uzmanlar tarafından bilgilendirildiniz mi? .....	100
4.2.2.12. Koklear implant sistemi ile ilgili yeni gelişmeler konusunda uzmanlar tarafından yeterince bilgilendirildiniz mi? .....	101
4.2.2.13. Çocuğunuz implantına her zaman ihtiyaç duyar mı? .....	101
4.2.2.14. Koklear implant ameliyat öncesinde veya sonrasında size hangi konularda bilgi verilmesini isterdiniz? .....	102
4.2.2.15. Eskiye dönecek olsanız çocuğunuzun yine koklear implant ameliyatı olmasını ister miydiniz? .....	103
4.2.2.16. Sizce çocuğunuzun koklear implanttan memnuniyet derecesi nedir? .....	104
4.2.2.17. Sizin, çocuğunuzun koklear implatından memnuniyet dereceniz nedir? .....	104
4.3. İstatistiksel Karşılaştırmalar.....	105

4.3.1. Çocuğun Cinsiyeti .....	105
4.3.2. Koklear İmplantasyon Ameliyatı Olunan Yaş.....	106
4.3.3. Koklear İmplant Kullanım Süresi .....	108
4.3.4. Ebeveyn Eğitim Seviyesi.....	110
4.3.5. Aylık Gelir .....	111
4.3.6. İşitme Cihazı Kullanma Durumu.....	112
4.3.7. İşitme Cihazı Kullanma Süresi .....	113
4.3.8. Çocuğun Gittiği Okul .....	114
<b>5. TARTIŞMA .....</b>	<b>116</b>
<b>6. SONUÇ.....</b>	<b>124</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>127</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>144</b>
Ek-1. Etik Kurulu Karar Örneği.....	144
Ek-2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	145
Ek-3. Gönüllü Onay Formu .....	146
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>147</b>

## KISALTMALAR DİZİNİ

<b>ABR</b>	: Auditory Brainstem Response (İşitsel Uyarılmış Beyinsapı Davranımları)
<b>ASHA</b>	: American Speech and Hearing Association
<b>BT</b>	: Bilgisayarlı Tomografi
<b>dB</b>	: Desibel
<b>HL</b>	: Hearing Level(işitme seviyesi)
<b>FDA</b>	: U.S. Food and Drug Administration (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi)
<b>İC</b>	: İşitme Cihazı
<b>Kİ</b>	: Koklear İmplant
<b>MRG</b>	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
<b>OAE</b>	: Otoakustik Emisyon
<b>RTI</b>	: Araştırma Enstitüsü
<b>SUT</b>	: Sağlık Uygulama Tebliği
<b>UCSF</b>	: San Francisco'daki Kaliforniya Üniversitesi

## ŞEKİLER DİZİNİ

<b>Şekil 1.</b> Periferik işitme sistemi .....	4
<b>Şekil 2.</b> Koklear İmplant Parçaları.....	15
<b>Şekil 3.</b> Farklı koklear implant sistemlerine ait dış ve iç parçalar .....	16
<b>Şekil 4.</b> Koklear implantın çalışma prensibi .....	17





## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 1.</b> Cinsiyete göre frekans tablosu .....	44
<b>Tablo 2.</b> Yaş Dağılımı tablosu .....	45
<b>Tablo 3.</b> İşitme Kaybı Tanısı Konulduğundaki Yaş Dağılımı tablosu .....	46
<b>Tablo 4.</b> İşitme Kaybının Başlangıç Şekli Dağılımı tablosu .....	47
<b>Tablo 5.</b> Yaşa Göre İşitme Kaybının Başlangıç Zamanı Dağılımı tablosu .....	48
<b>Tablo 6.</b> İşitme Kaybına Sebep Olan Durumlar Dağılımı tablosu .....	50
<b>Tablo 7.</b> Akraba Evliliği Durumuna Göre Frekans Tablosu .....	51
<b>Tablo 8.</b> İşitme Kaybı Derecesine Göre Frekans Tablosu.....	52
<b>Tablo 9.</b> Tanı Sonrası İşitme Cihazı Kullanma Durumuna Göre Frekans Tablosu.	53
<b>Tablo 10.</b> İşitme Cihazı Kullanma Süresi Dağılımı tablosu.....	54
<b>Tablo 11.</b> İşitme Cihazı Kullanma Düzenliliği Dağılımı tablosu.....	55
<b>Tablo 12.</b> İşitme Cihazı Özelliğine Göre Frekans Tablosu .....	56
<b>Tablo 13.</b> Koklear İmplantasyon Ameliyatı Olma Yaşı Dağılımı tablosu .....	57
<b>Tablo 14.</b> Koklear İmplantını Kullanım Süresi Dağılımı tablosu .....	58
<b>Tablo 15.</b> Koklear İmplantasyon Deneyim Durumu Frekans Tablosu.....	59
<b>Tablo 16.</b> Başka Bir Hastalık Durumu Frekans Tablosu.....	60
<b>Tablo 17.</b> Kullandığı İlaç Tedavisi Durumu Frekans Tablosu .....	61
<b>Tablo 18.</b> Kaynaştırma Eğitimi Alma Durumu Frekans Tablosu .....	62
<b>Tablo 19.</b> Kaynaştırma Eğitimi Alınan Okul Türüne Göre Frekans Tablosu .....	63
<b>Tablo 20.</b> Genel Gelişim Durumu Frekans Tablosu.....	64
<b>Tablo 21.</b> Çocukla İlişki Durumu frekans tablosu .....	65
<b>Tablo 22.</b> Çocuk Sayısına Göre Dağılım tablosu .....	66
<b>Tablo 23.</b> Yaşa Göre Dağılım tablosu .....	67
<b>Tablo 24.</b> Eğitim Seviyelerine Göre Dağılım tablosu .....	68

<b>Tablo 25.</b> Medeni Hal Dağılım tablosu .....	69
<b>Tablo 26.</b> Annenin Çalışma Durumuna göre frekans tablosu .....	70
<b>Tablo 27.</b> Annenin Sosyal Güvence Durumuna göre frekans tablosu.....	71
<b>Tablo 28.</b> Babanın Mesleğine Göre Dağılım tablosu .....	72
<b>Tablo 29.</b> Aylık Gelire Göre Dağılım tablosu .....	73
<b>Tablo 30.</b> Ev Sahipliği Durumuna göre frekans tablosu .....	74
<b>Tablo 31.</b> Koklear implantasyon seçeneği ile ilgili bilgiyi hangi kaynaktan öğrendiniz? Dağılım Tablosu .....	77
<b>Tablo 32.</b> Koklear implantasyon ameliyatından önce yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu .....	77
<b>Tablo 33.</b> Koklear implantasyon ameliyatından önce çocuğunuzun işitme kaybının etkisi hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu .....	78
<b>Tablo 34.</b> Koklear implantasyon ameliyatından önce işitme kaybının çocuğunuzun konuşma ve dil gelişimi üzerine etkisi konusunda yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu.....	79
<b>Tablo 35.</b> Koklear implantasyon ameliyatından önce işitme kaybının çocuğunuzun genel gelişimine ve yeteneklerinin gelişmesine (sosyal, akademik, psikolojik, vs...) etkileri konusunda yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu .....	80
<b>Tablo 36.</b> Çocuğunuz için işitme teknolojisi seçenekleri (işitme cihazı, koklear implantasyonu, FM sistemleri, vs,...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu.....	80
<b>Tablo 37.</b> Uzmanlar koklear implantasyon ameliyatından önce işitme cihazı kullanımı için belirli bir süre önerdiler mi? Dağılım Tablosu .....	81
<b>Tablo 38.</b> Uzmanlar koklear implantasyon ameliyatından önce işitme-konuşma-dil terapisini önerdiler mi? Dağılım Tablosu.....	81

<b>Tablo 39.</b> Koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında yeteri kadar profesyonel teknik (cihazın parçaları, nasıl çalıştığı, yaydığı sinyal, vs....) bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu.....	82
<b>Tablo 40.</b> Koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında teknik bilgiyi kim verdi? Dağılım Tablosu .....	83
<b>Tablo 41.</b> Ameliyattan önce koklear implantasyonun etkinliği (işitme gelişimi, alıcı ve ifade edici dil gelişimi, konuşma anlaşılabilirliği vs...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu.....	83
<b>Tablo 42.</b> Ameliyattan önce koklear implantasyonun yeterliliği (gürültülü ortamda duyma, ses lokalizasyonu) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu .....	84
<b>Tablo 43.</b> Ameliyattan önce koklear implantasyon cihazının fiyatı ile ilgili yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu.....	85
<b>Tablo 44.</b> Uzmanlar koklear implantasyon ameliyatından önce işitme-konuşma-dil terapisini önerdiler mi? Dağılım Tablosu.....	85
<b>Tablo 45.</b> Koklear implantasyon ameliyatı için ödediğiniz ücret sizi maddi olarak zora soktu mu? Dağılım Tablosu .....	86
<b>Tablo 46.</b> Çocuğunuz için ameliyat öncesinde önerilen koklear implantasyonla ilgili bilgilendirmeden tatmin oldunuz mu? Dağılım Tablosu .....	87
<b>Tablo 47.</b> Koklear implantasyondan önce ameliyat öncesi işlemler (örnek: ameliyatın kolaylığı, ameliyatın yan etkileri, ameliyat süresi, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacınız oldu mu? Dağılım Tablosu.....	88
<b>Tablo 48.</b> Koklear implantasyondan önce ameliyata karar vermeniz için ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme-konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacınız oldu mu? Dağılım Tablosu .....	89
<b>Tablo 49.</b> Koklear implantasyondan önce ameliyata karar vermeniz için ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme-konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs...) hakkında hangi bilgilere ihtiyacınız oldu mu? Dağılım Tablosu.....	89

<b>Tablo 50.</b> Size göre koklear implantasyon işlemlerinde hangi uzmanlar veya kurumlar size yol gösterebilir ve yardım edebilir? Dağılım Tablosu.....	90
<b>Tablo 51.</b> Çocuğum işitmesinin yanında, dudak okuma ve işaret dili ile birlikte iletişim kurabiliyor Dağılım Tablosu .....	93
<b>Tablo 52.</b> Çocuğum dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanarak iletişim kurabiliyor Dağılım Tablosu .....	94
<b>Tablo 53.</b> Çocuğum sadece işitmesini kullanarak iletişim kurabiliyor Dağılım Tablosu .....	94
<b>Tablo 54.</b> Çocuğunuz hangi okulda okuyor? Dağılım Tablosu.....	95
<b>Tablo 55.</b> Çocuğunuz destek özel eğitim alıyor mu? Dağılım Tablosu .....	96
<b>Tablo 56.</b> Çocuğunuzun destek özel eğitiminden memnun musunuz? Dağılım Tablosu .....	96
<b>Tablo 57.</b> Çocuğunuz koklear implantasyon ameliyatı sonucunda ne seviyede beceriler kazandı? Dağılım Tablosu.....	97
<b>Tablo 58.</b> Çocuğunuzda koklear implantasyon uygulamasından sonraki ilerleme, beklentilerinizi karşıladı mı? Dağılım Tablosu .....	98
<b>Tablo 59.</b> Çocuğunuzun koklear implant ameliyatından sonra aile içindeki olaylara katılımını gözlemlediniz mi? Dağılım Tablosu.....	98
<b>Tablo 60.</b> İmplant ile ilgili teknik destek için implant satış firmasına güveniyor musunuz? Dağılım Tablosu.....	99
<b>Tablo 61.</b> Çocuğunuzun ameliyat olduğu kurum/üniversite implantın kullanımı ile ilgili tüm ihtiyaçlarınızı beklediğiniz derecede karşıladı mı? Dağılım Tablosu .....	100
<b>Tablo 62.</b> Çocuğunuzun koklear implatını kullanım süresi boyunca periyodik odyolojik değerlendirmelerinin yapılması konusunda uzmanlar tarafından bilgilendirildiniz mi? Dağılım Tablosu .....	100
<b>Tablo 63.</b> Koklear implant sistemi ile ilgili yeni gelişmeler konusunda uzmanlar tarafından yeterince bilgilendirildiniz mi? Dağılım Tablosu .....	101
<b>Tablo 64.</b> Çocuğunuz implantına her zaman ihtiyaç duyar mı? Dağılım Tablosu ..	101

<b>Tablo 65.</b> Koklear implant ameliyatı öncesi ve sonrasını düşündüğünüzde ameliyat öncesinde size hangi konularda bilgi verilmesini isterdiniz? Dağılım Tablosu .....	102
<b>Tablo 66.</b> Koklear implant ameliyatı öncesi ve sonrasını düşündüğünüzde ameliyat sonrasında size hangi konularda bilgi verilmesini isterdiniz? Dağılım Tablosu .....	102
<b>Tablo 67.</b> Koklear implant ameliyatı öncesinde veya sonrasında bilgilerin kim tarafından verilmesini isterdiniz? Dağılım Tablosu .....	103
<b>Tablo 68.</b> Eskiye dönecek olsanız çocuğunuzun yine koklear implant ameliyatı olmasını ister miydiniz? Dağılım Tablosu .....	103
<b>Tablo 69.</b> Sizce çocuğunuzun koklear implanttan memnuniyet derecesi nedir? Dağılım Tablosu .....	104
<b>Tablo 70.</b> Sizin, çocuğunuzun koklear implantından memnuniyet dereceniz nedir? Dağılım Tablosu .....	104
<b>Tablo 71.</b> Cinsiyet Değişkeninin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Durumlar Üzerindeki Anlamlı Etkisi .....	106
<b>Tablo 72.</b> Koklear İmplantasyon Ameliyatı Olunan Yaş Değişkeninin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Durumlar Üzerindeki Anlamlı Etkisi .....	107
<b>Tablo 73.</b> Koklear İmplant Kullanım Süresi Değişkeninin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Durumlar Üzerindeki Anlamlı Etkisi .....	108
<b>Tablo 74.</b> Ebeveyn Eğitim Seviyesi Değişkeninin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Durumlar Üzerindeki Anlamlı Etkisi .....	111
<b>Tablo 75.</b> Ailenin Aylık Geliri Değişkeninin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Durumlar Üzerindeki Anlamlı Etkisi .....	112
<b>Tablo 76.</b> İşitme Cihazı Kullanma Süresi Değişkeninin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Durumlar Üzerindeki Anlamlı Etkisi .....	113
<b>Tablo 77.</b> Çocuğun Gittiği Okul Değişkeninin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Durumlar Üzerindeki Anlamlı Etkisi .....	114

## 1. GİRİŞ

İşitme kaybı en sık görülen konjenital anomaliler arasında yer alır(Finitzo et al.,1998). Dünya ortalamalarına bakıldığında doğuştan işitme kaybı oranlarının 1/800-1/1500 arasında değiştiği görülmektedir. Doğuştan işitme kayıplarının en sık görüldüğü ülkeler arasında yer alan ülkemizde, yılda yaklaşık 2500 bebek işitme kaybı ile doğmaktadır. Bu oran okul çağına gelinceye kadar 5/1000'e ulaşmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı Okul Sağlığı Kitabı, Türkiye, 2008). Teknolojinin gelişmesi ve değişen sağlık politikaları sonucunda işitme kaybının erken tanısı ve müdahalesi hedeflenerek yenidoğan işitme tarama programları yaygınlaşmıştır(Moeller, 2000; Vohr, 2003; Yoshinaga-Itano, 2003). Türkiye'de 2000 yılında pilot uygulamayla başlatılan Yenidoğan İşitme Tarama Programı 2004 yılı itibarı ile ülke çapında yaygınlaştırılmıştır (Genç vd., 2005). Konuşma yeteneği ise insanı diğer canlılardan ayıran önemli bir özelliktir. Konuşma davranışı için en önemli unsur işitmedir.

İşitme kaybının erken dönemde tespit edilmesi ve sonrasında zaman kaybetmeden müdahale edilmesi gerekmektedir. İşitmeye yardımcı teknolojilerden biri olan işitme cihazları ile işitme kaybı müdahalesi başlamaktadır(Fitzpatrick, Angus, Durieux-Smith, Graham ve Coyle, 2008; Tüfekçioğlu, 2010; Yoshinaga-Itano, 2003). Ancak çok ileri derecede işitme kaybına sahip çocuklarda işitme cihazı uygulaması bir başlangıç olarak kabul edilmelidir(Fitzpatrick vd., 2008; Moeller, 2000; Vohr, 2003; Yoshinaga-Itano, 2003; Tüfekçioğlu,2010). İleri ve çok ileri derecede işitme kayıplı bebeklerde işitme cihazı genellikle üç-altı ay kadar kullanıldıktan sonra, cihazlı ve cihazsız işitme eşikleri test edilip, bebeğin gerçek duyma eşikleri bulunur.İşitme cihazıyla sözel uyarılara duyarlılığının gelişmediği anlaşılırsa, zaman kaybetmeden koklear implant(Kİ) uygulamasına geçilmektedir(Derinsu ve ark, Özürlülük eğitimi; Yenidoğan İşitme Taraması Eğitim Kitabı, <http://www.ozida.gov.tr/egitim/yit/>). İşitme cihazından az fayda gören ya da hiç fayda görmeyen, çok ileri derecede işitme kaybına sahip bireyler için bir seçenek olan Kİ, günümüzde ileri derecede işitme kaybında da önerilmektedir. Sayıları giderek artan merkezlerde 12 aydan küçük olan bebeklere Kİ uygulaması yapılmakta olup, çift taraflı Kİ uygulamaları da yaygınlaşmaktadır(American Speech and

Hearing Association, 2016; Goller, 2006;Wanna, Gifford, McRackan, Rivas and Haynes, 2012).

Kİ uygulaması ebeveynler açısından uzun, yorucu,zor, kaygılı ve umut verici bir süreç olmasının yanında, farklı konularda bilgi gereksinimlerini de ortaya çıkartmaktadır. Bu süreçte ebeveynlerin ihtiyaç duydukları bilgilere ulaşabilmeleri sürecin sorunsuz bir şekilde ilerlemesi açısından büyük önem taşımaktadır. Doğru bir bilgilendirme hem ebeveynin sürecin gerekliliklerini karşılamasına hem de kendini biraz daha rahat hissetmesine yardımcı olacaktır.(Berezon, 2008;Christiansen ve Leigh, 2002; Hyde, Punch ve Komesaroff, 2010; Most ve Zaidman-Zait,2003). Çocukları için iyi bir gelecek beklentisi içinde olan ebeveynlerin Kİ sürecini oluşturan aşamaların işleyişini ve bu süreçte kendilerinin üstleneceği görevler hakkında bilgi sahibi olmaları gerekir(Allegratti, 2003;Berezon, 2008; Clark vd., 1977; Hyde ve Power, 2000; Hyde vd., 2010; İncesulu vd.,2003; Johnson vd., 2008; Peñaranda vd., 2011; Perold, 2000; Weisel vd., 2007; Zaidman-Zait ve Most, 2005; Zaidman-Zait, 2007).

Bu çalışmanın amacı, 1-12 yaş aralığında, işitme kaybı dışında ek engeli olmayan koklear implantasyon uygulanmış çocukların ebeveynlerinden Kİ ile ilgili bilgi ve beklentilerini öğrenmektir. Araştırmamızda elde edilen verilerin ebeveynlerden aldığımız bilgiler doğrultusunda ,koklear implantasyon ameliyatı öncesi ve sonrası hizmetlerin ve desteklerin artırılmasında kullanılması amaçlanmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

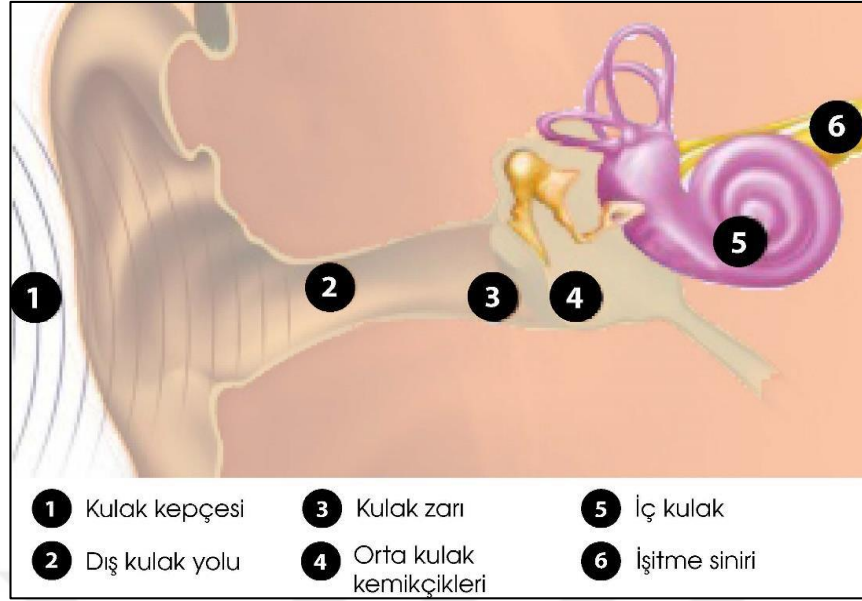
### 2.1. İŞİTME DUYUSU

Bireylerin çevre ile iletişim kurmasını sağlayan işitme duyusu, bu özelliği ile sözel iletişim becerilerinin temelini oluşturmaktadır(Cole ve Flexer, 2007). Bireyin yaşamında sözel iletişim becerilerinin önemi düşünüldüğünde çocuğun dil öncesi dönemi ile yakın çevresi açısından işitme duyusunun önemi öne çıkmaktadır(Clark, 2007; Cole ve Flexer, 2007; Jackson, Traub ve Turnbull, 2008). İnsan yaşamı için bu kadar önem arz eden işitme duyusu, oluşumu açısından incelendiğinde birçok faktörün rol aldığı kompleks bir model ortaya çıkmaktadır. Bu model iki ana bölümde değerlendirilmektedir: Periferik (çevresel) ve santral (merkezi) işitme sistemi (Yost, 2006).

Periferik işitme sistemi dış kulak, orta kulak, iç kulak ve işitme sinirinden oluşur. Santral işitme sistemi ise, beyin sapı, işitme yolları, subkortikal ve kortikal işitme merkezlerinden oluşmaktadır. Konuşma uyarını periferik işitme sistemi aracılığı ile santral işitme merkezine iletilir. İletilen konuşma uyarını santral işitme merkezinde ses veya konuşma algısını oluşturmaktadır. Bu iletim sırasında oluşan sorunlar işitme kaybı kavramı altında değerlendirilmektedir (Yost, 2006).

Yapılan bu çalışma, periferik işitme sistemi kaynaklı işitme kayıplarındaki müdahale yöntemlerinden biri olan koklear implantla (Kİ) ilişkili olduğu için periferik işitme sistemi mekanizması Şekil 1.de gösterilmiştir.





Şekil 1. Periferik işitme sistemi

Şekil 1’de görüldüğü üzere, çevre ve konuşma sesleri kulak kepçesinden girip, dış kulak kanalından kulak zarına doğru ilerler. Gergin bir haldeki kulak zarına ulaşan sesin çarpma etkisi birbirine bağlı orta kulak kemikçiklerini titreştirir. Orta kulaktaki kulak zarına bağlanmış üç kemikçik, çekiç (malleus), örs (incus) ve üzengi (stapes) bu titreşimleri koklea'ya iletir. Koklea içindeki sıvı, titreşimler sonucu hareket eder. Hareket eden sıvı tüylü hücreleri harekete geçirir. Bu esnada tüylü hücreler işitme sinirini uyaran çok küçük elektriksel sinyaller üretirler. İşitme siniri bu sinyalleri işitme yollarına iletir. Bu zincirleme hareket işitme merkezindeki işitme algısı veya sesin anlamını oluşturmaktadır (Cole ve Flexer, 2007; Yost, 2006).

## 2.2. İŞİTME KAYIPLARI

İşitme kaybı dış, orta, iç kulak ve işitsel yollarda oluşan patolojiler nedeniyle çevredeki seslerin algılanamamasıdır. İşitme kaybı bireylerin konuşma anlama becerilerini bozmakla beraber çevreyle olan iletişimini de engeller. Ayrıca eğitim ve öğretim hayatını olumsuz yönde etkileyerek sosyal hayatta da problemlere yol açar. İşitme kaybının tanısının gecikmesi, dolayısıyla gerekli tedavinin uygulanmaması sonucunda, sorunlu çocukların konuşma ve anlama yetenekleri önemli oranda

bozulmaktadır. Doğuştan işitme kayıpları dünya ortalamalarına bakıldığında 1/800-1/1500 arasında değişmektedir. Doğuştan işitme kayıplarının en sık görüldüğü ülkeler arasında olan Türkiye’de yılda 2500 bebek işitme kayıplı olarak doğmaktadır. Okul çağına gelinceye kadar bu oran 5/1000’e ulaşmaktadır(T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetlerinde Okul Sağlığı Kitabı., Türkiye,2008).

Prenatal, natal ve postnatal dönemlerde oluşan faktörler çocuklarda farklı özelliklerde işitme kayıplarının ortaya çıkmasına neden olur. Çocuklarda işitme kayıpları konjenital, edinsel, sendromik veya nonsendromik olabilir (Carney et al., 1998; Kenna, 2004; Smith et al., 2005).

### 2.2.1. İşitme Kaybına Sebep Olan Temel Etkenler

- **Kalıtım:** İşitme kayıplarında en sık görülen tür genetik nedenlerdir. İşitme kaybına neden olan 40’ın üzerinde gen lokalize edilmiştir ve yaklaşık 100-300 genin işitme kaybının sorumlusu olduğu düşünülmektedir. Genetik olarak görülen işitme kayıpları çoğunlukla çift taraflıdır (Tüfekcioğlu, 1998; Kasapoğlu, 2003; Servonsky, 1987). Çalışmalarda işitme kaybının kalıtımsal olarak görülme sıklığının 1/1000 doğumda gerçekleştiği görülmektedir. Doğuştan ve erken dönemde oluşan işitme kayıplarında kalıtımsal faktörler ortalama %33 (%20-60), sonradan edinilmiş olan faktörler %33 (%30-40) ve bilinmeyen sebepler %33 (%20-40) oranında etkilidir. Akraba evliliği de kalıtsal nedenli olarak işitme kayıplarına yol açmaktadır(Gorlin and Cohen, 1995).

- **Gebelik ve doğumdaki komplikasyonlar:** Hamilelik döneminin ilk üç ayında radyasyona maruz kalma, zararlı ilaç kullanılması, enfeksiyonlar, doğum esnasında oksijensiz kalma işitme kaybına yol açan faktörlerden bazılarıdır (Marieb EN. Human Anatomy and Physiology, 1998 ; Tufekcioğlu,1998; Derinsu vd , Özürlülük eğitimi; Yenidoğan İşitme Taraması Eğitim Kitabı, <http://www.ozida.gov.tr/egitim/yit/>). Anne ile bebek arasındaki kan uyumsuzluğu (eritroblastosis fetalis) da işitme kaybının nedeni olabilmektedir.

• **Erken çocukluk dönemindeki hastalıklar:** Kabakulak, kızamık, pnomoni , konvulsiyon , kafa travması , kraniyofasiyal anomalinin işitme kaybına yol açtığı belirtilmiştir(Derinsu vd , Özürlülük eğitimi; Yenidoğan İşitme Taraması Eğitim Kitabı, <http://www.ozida.gov.tr/egitim/yit/>; Tufekcioğlu,1998; Ekinci, 2007).

• **Menenjit:** Sonradan oluşan işitme kaybı nedenlerinden biri olan menenjit, çok ileri derecedeki kayıplara neden olmaktadır(Marieb EN, 1998; Tufekcioğlu,1998).

• **Otitis media:** Sonradan oluşan işitme kaybı nedenlerinden birisi de orta kulak iltihabıdır (Marieb EN, 1998 ; Derinsu vd , Özürlülük eğitimi; Yenidoğan İşitme Taraması Eğitim Kitabı, <http://www.ozida.gov.tr/egitim/yit/>). Tedavi edilmeyen orta kulak iltihabları, orta kulak ve kulak zarında ödeme, buna bağlı olarak da iletim tipi işitme kaybına neden olabilmektedir(Liu et al, 1993; Servonsky and Opas 1987).

• **Ototoksik ilaçlar ve kimyasal maddeler:** Birtakım ilaçlar ve kimyasal maddelerin ototoksik etkisi mevcuttur. Bazı antibiyotikler (streptomisin, kanamisin, kinin) ve yeni doğanlarda diüretik kullanımının iç kulak hasarına; buna bağlı olarak da işitme kaybına neden olduğu bilinmektedir(Ekinci, 2007; Tufekcioğlu,1998; Derinsu vd, Özürlülük eğitimi; Yenidoğan İşitme Taraması Eğitim Kitabı, <http://www.ozida.gov.tr/egitim/yit/>). Ototoksik antibiyotiklerin %2,6 oranında işitme kaybına neden olduğu tespit edilmiştir(Öztürk vd., 2005).

• **Gürültü:** Ani veya kronik gürültünün sebep olduğu travmalar,iç kulağın kalıcı hasar görmesine neden olabilmektedir(Tufekcioğlu,1998; Derinsu vd , Özürlülük eğitimi; Yenidoğan İşitme Taraması Eğitim Kitabı, <http://www.ozida.gov.tr/egitim/yit/>).

• **Down sendromu:** Down sendromlu çocuklarda %75 oranında işitme kaybı görüldüğü bildirilmektedir (Tufekcioğlu,1998; Marieb EN. Human Anatomy and Physiology, 1998).

**Bilinmeyen nedenler:** Çin’de yapılmış olan bir araştırmada (1993) idiyopatik işitme kaybı oranı %20,3 olarak bulunmuştur (Öztürk vd., 2005).

## 2.2.2. İşitme Kayıpları ve Sınıflandırılması

### İşitme Kaybının Başlama Zamanına/Yaşa Göre

**Prelingual(dil kazanımı öncesi) işitme kayıpları:** 0-2 yaşa kadar olan sürede meydana gelen işitme kayıplarıdır. İşitme kaybının derecesine göre çocuğun konuşma ve dil gelişiminin yaşlılarından geride kalmasının yanısıra ses ve artikülasyon problemleri ile kendini gösterir. Bu gruptaki çocukların en kısa sürede cihazlandırılıp işitsel rehabilitasyon sürecine ailesi ile birlikte dahil olması gereklidir.

**Perilingual(dil kazanma dönemi) işitme kayıpları:** Konuşma ve dili öğrenmenin oldukça hızlı olduğu,dil kazanım sürecinde (3-5 yaş) oluşan kayıplardır. Tanılanma ve müdahalenin gecikmesi bu grupta yer alan çocukların işitme kabı derecesi arttıkça konuşma ve dil becerilerini olumsuz olarak etkiler.

**Postlingual(dil kazanımı sonrası) işitme kayıpları:** Doğumda normal işitmeye sahip olan çocukların konuşma ve dil gelişiminden(5-6 yaş) sonra meydana gelen işitme kayıplarıdır. İşitme kaybının süresi ve derecesine bağlı olarak çocuk üzerindeki etkileri değişiklik gösterir. Erken dönemde müdahale ve işitsel eğitim postlingual işitme kayıplarında da önem taşımaktadır (Tye-Murray,2009;Şahlı&Belgin,2011;Şahlı,2014).

**İşitme Kaybının Derecesine Göre:** American Speech and Hearing Association (ASHA) işitme kaybı derecelerini aşağıda gösterildiği gibi sınıflamıştır:

-10-15 dB HL normal işitme,

16-25 dB HL çok hafif derecede işitme kaybı,

26-40 dB HL hafif derecede işitme kaybı,

41-55 dB HL orta derecede işitme kaybı,

56-70 dB HL orta - ileri derecede işitme kaybı,

71-90 dB HL ileri derecede işitme kaybı,

91 dB HL ve üzerini çok ileri derecede işitme kaybı (Ramsden RT.,2002; Şahlı AS, Belgin,E, 2015).

### **Patolojinin Lokalizasyonuna Göre:**

**1. İletim tipi işitme kayıpları:** Dış kulak ve/veya orta kulakta problemlerden kaynaklanan, kulağın ses transfer sistemini bozulmasıyla oluşan işitme kayıplarıdır.

**2. Sensörinöral işitme kayıpları:** İç kulak ve/veya işitme sinirindeki patolojilere bağlı olarak ortaya çıkan işitme kayıplarıdır.

**3. Mikst tip işitme kayıpları:** Sensörinöral ve iletim tipi işitme kaybının birlikte görüldüğü işitme kayıplarıdır.

**4. Fonksiyonel işitme kayıpları:** Organik kökeni olmayan; emosyonel, sosyal nedenlerle ya da çıkar sağlamaya yönelik meydana gelen işitme kayıplarıdır.

**5. Santral işitme kayıpları:** Koklear çekirdekler ve işitsel korteks arasında özellikle iki taraflı tutulum sonucunda ortaya çıkan işitme kayıplarıdır.

İç kulak ve işitme sinirinin zarar görmesi nedeniyle ortaya çıkan sensörinöral işitme kaybı dil kazanımı öncesinde oluştuğunda kaybın derecesi ne olursa olsun sözel iletişim gelişimi olumsuz etkilenmektedir(Cole ve Flexer, 2007).

Sesin duyulabilirliği ve anlaşılabilirliği işlevlerini yerine getiren iç kulağın yapısında bulunan saç hücrelerinin zarar görmesi sonucunda seslerin duyulması ve ayırt edilmesi zorlaşmaktadır(Gregg vd., 2004; Samson-Fang vd., 2000;Yost, 2006). Bu durum seslerin oluşumunu ve anlamlandırılmasını etkilemektedir. İşitme kaybının sonucu olarak ortaya çıkan işitsel algı sorunları çocuğun sözel iletişim becerilerinin gelişimini engellemektedir(Schauwers, Gillis ve Govaerts, 2004; Sharma ve Dorman, 2006, Sharma, Dorman ve Spahr, 2002).

İşitme kaybı sebebiyle sözel iletişimin gelişiminde oluşan sorunlar, çocuğun sosyal,duygusal ve bilişsel gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Çocuğun gelişimi üzerindeki bu olumsuz etki okul çağına geldiğinde akademik başarısının düşük olmasıyla sonuçlanmaktadır(Marschark, 2007; Marschark, Green, Hindmarsh ve Walker, 2000; Rieffe, Terwogt veSmith, 2003). Zamanla işitme kayıplı çocuğun

gelişimindeki gecikmeler işiten akranlarıyla arasındaki farkı belirgin hale getirmektedir. İşitme kayıplı bireylerin akademik alanlardaki ilerlemelerinin sınırlı olması bağımsız olarak bir yaşam sürme imkânlarını da kısıtlamaktadır(Marschark, 2007).

Çocukluktan erişkinliğe yaşamda bu kadar önemli derecede etkili olan işitme kaybının erken tanısı ve müdahalesi çocuk için olduğu kadar yakın çevresi ve toplum için büyük bir önem ve anlam taşımaktadır.

### **2.2.3. İşitme Kaybı Derecesinin Çocuk Üzerindeki Etkileri**

İşitme kaybı derecesi ne olursa olsun, amplifikasyondan hemen sonra çocuk işitme eğitimine başlamalı ve ailelerin de bu eğitim programlarına katılımı sağlanmalıdır. İşitme kayıplı çocukların dil gelişimlerinin tamamlanabilmesi için, normal işiten yaşlıları ile birlikte olmaları ve konuşma ve ses terapisi almaları gerekir. Ebeveynlerin, öğretmenlerin ve sağlık çalışanlarının işitme kaybı tanısının uygun zamanda konulmasında rolleri çok büyüktür. “American Speech and Hearing Association (ASHA)” kriterlerine göre belirlenen, çocuklarda işitme kaybı derecelerinin çocuk üzerindeki etkileri ve uygulanan tedavi yöntemleri T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetlerinde Okul Sağlığı Kitabında sınıflandırılmıştır.

Buna göre;

**16-25 dB, Çok Hafif Derecede işitme Kaybı:** İşitme testi yapılmadan çok zor farkedilir. Mesafeli ve fısıltılı konuşmaları anlamada sorun olur. Çocukta psikolojik sorunlara kendini yetersiz hissetmesine sebep olabilir. Eğer okulda gürültülü bir ortamda ise FM sistemli işitme cihazı kullanabilir.

**26-40 dB Hafif Derecede İşitme Kaybı:** 26-35 dB kayıplarda çocuk konuşma seslerinin %25-40'ını, 35-40 dB kayıplarda %50'sini kaçıırır. Dinlerken daha fazla efor harcarlar. Özel eğitim ve dil gelişimi açısından değerlendirilir gerekir ise işitme cihazı önerilir.

**41-55 dB Orta Derecede işitme kaybı:** 50 dB kayıplarda çocuk işitme cihazı olmadan konuşmaların %80-100'ünü anlayamaz. Dil gelişimi ve anlama yetersizdir. İşitme cihazı, işitsel gelişimini destekleyen özel eğitim rogramları ve konuşma terapisi gerekir.

**56-70 dB Orta-İleri Derecede işitme kaybı:** 55 dB kayıplarda çocuk konuşmaların %100'ünü anlayamaz. Dil gelişiminde ve anlamada gecikme, kısıtlı kelime haznesi, iletişimde güçlük, kendine güvende azalma olur. İşitme cihazı, işitsel gelişimini destekleyen özel eğitim programları ve konuşma terapisi gerekir.

**71-90 dB ileri derecede işitme kaybı:** İşitme cihazı olmadan sadece şiddetli sesi duyar. İşitme cihazı ile çevresel sesleri ve konuşma seslerini farkedebilir. Konuşma önemli ölçüde bozulur, öğrenme güçlüğü ve kısıtlı kelime haznesi olur. İşitme cihazı gereklidir, koklear implant adayı olabilirler. Tam gün özel eğitim almalı, tüm dil becerileri, kavram gelişimi desteklenmelidir. Konuşma, okuma, dudak okuma eğitimi verilmelidir.

**91 dB ve üzeri çok ileri derecede işitme kaybı:** Sesten çok titreşimleri fark eder. Sesleri farkedebilmeleri işitme cihazına bağlıdır. Dil ve konuşma kendiliğinden gelişmez. Koklear implant adayı olabilirler. Tam gün özel eğitim ile tüm dil becerileri, kavram gelişimi desteklenmelidir. İletişim becerilerini tam olarak kazanabilmesi için total iletişim yöntemleri; konuşma, okuma, dudak okuma, işaret dili eğitimi verilmelidir ( T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetlerinde Okul Sağlığı Kitabı, Türkiye,2008; American Speech- Language-Hearing Association, 2010).

#### **2.2.4. İşitme Kaybının Erken Tanı ve Müdahalesi**

İşitme kaybı çocukların akademik ve psikososyal gelişimini en çok etkileyen duyu kaybıdır. Konuşma ve lisan gelişimindeki gecikme çocuklarda, öğrenme güçlüğü, zihinsel faaliyetlerin gelişmemesi, akademik başarısızlık, iletişim güçlüğü, güven eksikliği ve mesleki başarısızlığa yol açmaktadır (Kırman ve Yıldırım ,2011). İşitme kaybının erken tanısı ve müdahalenin zamanında yapılması halinde, çocuğun

dil gelişimi, emosyonel, sosyal ve akademik düzeyi olumlu yönde etkilenmektedir(Kennedy et al., 2006).

Bebeğinde işitme işitme kaybı olup olmadığını tespit edebilecek ilk kişiler ebeveynlerdir. Bunun için anne ve babanın doğumdan itibaren çok dikkatli gözlem yapması gerekir. Tanılanma aşamasının gecikmesi,çocuk ve ebeveyn açısından çok kıymetli olan erken müdahale sürecinin başlamasını da geciktirmektedir (Kittrell ve Arjmand, 1997;Moeller, 2000; Yoshinaga-Itano, 2003).

Ebeveynlerle yürütülen çalışmalar, işitme kaybının müdahalesinde etkili bir rol aldıklarını bununla birlikte tanı sonrası birçok olumsuz duyguyu da bir arada yaşadıklarını göstermektedir (Feher-Prout, 1996; Luterman, 2004; Kurtzer-White ve Luterman, 2003; Spanh, Richer, Burger, Lohle ve Wirsching, 2003). Yeterli derecede ilgilendirilmediklerinde; ebeveynlerin kaygı,üzüntü, şaşkınlık ve şok gibi birçok olumsuz duyguyla başa çıkmak zorunda kalması müdahalenin kapsamını anlamakta zorlanacaklarını düşündürmektedir.

Değişen sağlık politikaları, işitme kaybının erken tanısı ve müdahalesi hedeflenerek yenidoğan işitme tarama programlarını yaygınlaştırmıştır (Moeller, 2000; Vohr, 2003; Yoshinaga-Itano, 2003). Yenidoğan işitme taramaları neticesinde bebeğin ortalama tanı yaşı 0-3 ay, müdahalenin başlama zamanı ise 0-6 ay olarak bildirilmiştir (Genç, Ertürk ve Belgin, 2005; Moeller, 2000; Vohr, 2003; Yoshinaga-Itano, 2003).

İşitme kaybının erken tanısı sonrasında hemen müdahale etmek gerekmektedir. İşitmeye yardımcı teknolojilerden olan işitme cihazlarıyla ilk müdahale başlamaktadır (Fitzpatrick, Angus, Durieux-Smith, Graham ve Coyle, 2008; Tüfekçioğlu, 2010; Yoshinaga-Itano, 2003). İşitme cihazlarıyla müdahaledeki amaç, bebeğin ses ve konuşma uyarısına mümkün olduğunca erken erişimini sağlamaktır. Ancak işitme kaybı çok ileri derecede olan çocuklar için cihazlandırma bir başlangıç olarak kabul edilmelidir(Fitzpatrick vd., 2008; Moeller, 2000; Vohr, 2003; Yoshinaga-Itano, 2003; Tüfekçioğlu,2010). Çocuğun işitme cihazlarını düzenli kullanması, sesleri algılayabilmesi ve yorumlayabilmesi anlamına gelmemektedir. Yoğun bir işitsel-sözel eğitim çocuğun sesleri algılayıp yorumlayacak duruma gelmesi için gereklidir. İşitme kaybının erken müdahalesinin önemli bir parçası olan



işitsel-sözel eğitimin, etkin/etkili olabilmesi ise ebeveynlerin aktif katılımıyla ilişkilidir(Calderon,2000; DesJardin, 2006).

İşitme cihazları sesin duyulabilmesi ve özelliklerinin ayırt edilebilmesi için iç kulakta varolan işitme kalıntısına ihtiyaç duymaktadır(Kirk vd., 2000; Tüfekçioğlu, 1998; Wilson, 2000). Ancak kaybın derecesi arttıkça, canlı duyu alanı olarak nitelendirilebilecek işitme kalıntısı miktarı da azalmaktadır. Çok ileri derece işitme kaybında işitme cihazları işitme kalıntısını sınırlı kullanabilmektedir. Bu nedenle 40-60 dBHL eşik seviyelerinde yer alan konuşma seslerinin çoğunun duyulması işitme cihazları tarafından sağlanamamaktadır(Kirk vd., 2000; Wilson, 2000). Buna ek olarak konuşmanın ayırt edilmesinde büyük rolü olan yüksek frekanslarda genel olarak işitme cihazının yükseltebileceği işitme kalıntısı da bulunmamaktadır (Cole ve Flexer, 2007;Kirk vd., 2000; Tüfekçioğlu, 1998). Çok ileri derecede işitme kayıplarında işitme cihazları işitsel algı sorunlarını çözmede yetersiz kalmakta buna bağlı olarak merkezi işitme sisteminin gelişimi sınırlı bir hale gelmektedir. İşitme cihazlarının işitsel algı sorunlarını çözme noktasındaki yetersizliği, merkezi işitme sisteminin ilerlemesini belirgin bir şekilde sınırlandırmaktadır(Sharma vd.,2002).

Günümüzde kullanılan ve işitme sistemindeki algı ve olgunlaşma problemini çözmede sıklıkla tercih edilen işitmeye yardımcı teknoloji, koklear implanttır(Ertmer ve Mellon, 2002; Ertmer,Young, Grohne, Mellon, Johnson, Corbett ve Saidon, 2002; Schauwers vd., 2004; Sharma ve Dorman, 2006; Sharma vd., 2002). Kİ'in erken dönemde (0-18 ay) uygulanması sözel iletişim becerilerindeki gelişmeyi etkili bir şekilde desteklemektedir (O'Donoghue, Nikolopoulos ve Archbold,1999; Schauwers vd., 2004; Sharma ve Dorman, 2006; Sharma vd., 2002).

İşitme kaybı tanısı konulmasıyla beraber işitsel (re)habilitasyona başlanması ve koklear implantasyondan sonra da eğitim sürecine devam edilmesi koklear implantasyonun çocuğun gelişiminde başarılı olması için önemlidir. İşitsel (re)habilitasyonun amacı koklear implantasyon öncesinde çocuğun rezidüel işitmesini maximum seviyede kullanarak uygun işitme cihazı ile deneyim kazanmasını ve sözel iletişim becerilerinin gelişmesini sağlamaktır(Schow and Ve Nerbonne, 2002; The-Murray, 2004). Programlar bire bir terapi seansları, ebeveynleri bilgilendirme ve aile danışmanlığı şeklinde uygulanmaktadır.Özellikle

büyük yaştaki çocuklar için ameliyat öncesindeki performans, ameliyat sonrası performansla ilgili tahmin yürütmeye yardımcı olacaktır(Owens et al., 2006; Kim et al., 2005).

## **2.3. KOKLEAR İMPLANTASYON**

### **2.3.1. Koklear İmplantın Tarihçesi**

Akyıldız (2002) bildirdiğine göre; İşitsel sistemin stimüle edilmesi ilk olarak 1790'larda gerçekleştirilmiştir. İki kulağına yerleştirdiği metal çubukları 50 Volt akıma bağlayan Alessandro Volta, bu uygulaması sırasında "une recousse dans la tete" olarak tarif ettiği başının etrafında bir patlama hissi ve çorbanın kaynamasına benzer bir ses duymuştur(Akyıldız, 2002). 1957 yılında Fransa'da işitme sinirinin direkt stimülasyonun ilk tanımlanması Djournö ve Eyries tarafından yapılmıştır (Niparko, 1998).

House tarafından geliştirilen ilk kullanılabilen implant tek elektrotlu, tek kanallı bir cihazdır. House tek kanallı implantı, William House ve arkadaşları tarafından 1970'li yılların başlarında orijinal olarak geliştirilmiş, sonrasında 3M şirketi tarafından müştereken iyileştirilerek cihaza House/3M denilmiştir. Dr. Graeme Clark Melbourne Üniversitesi'nde 1969 yılında tek kanallı implantlara üstünlüklerini gösterdiği çok kanallı intrakoklear implantı geliştirmiştir. Cochlear Corporation 1984 yılında 22 bantlı elektrot dizininden oluşan ilk çok kanallı Kİ olan Nucleus 22' yi tanıtmıştır(American Speech-Language-Hearing Association, 2004; Loizou, 1998).

Alanyazında 2000'li yıllardan sonrasını kapsamakla beraber Kİ uygulaması ülkemizde ilk kez 1987 yılında Doç. Dr. Bekir Altay ve ekibi tarafından Eskişehir'de yapılmıştır. İlk olarak yetişkin kullanıcılara uygulanan Kİ, 1990 yılından itibaren 5 yaşından büyük çocuklara da uygulama olarak başlatılmıştır(Niparko,2000). Zamanla alınan başarılı sonuçlar ve deneyimin artması sonrasında aday ölçütlerinde belirgin değişiklikler gözlenmiştir (Boys Town National Research Hospital, 2016). İşitme

cihazından fayda görmeyen, çok ileri derecede işitme kayıplı bireyler için bir seçenek olan Kİ, günümüzde ileri derecede işitme kaybında da önerilmektedir. Sayıları giderek artan merkezde 12 aydan küçük bebeklere Kİ uygulaması yapılırken, çift taraflı Kİ uygulamaları da yaygınlaşmaktadır (American Speech and Hearing Association, 2016; Goller, 2006; Wanna, Gifford, McRackan, Rivas ve Haynes, 2012).

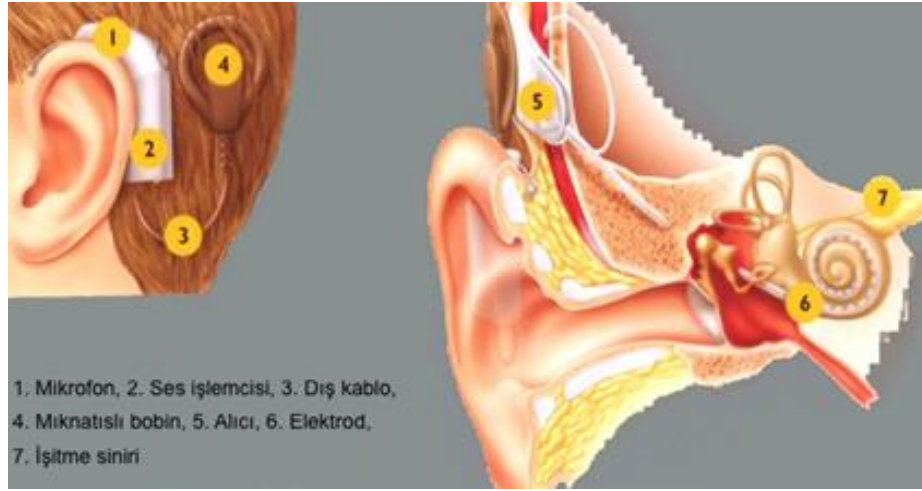
### **2.3.2. Koklear İmplantın Genel Özellikleri ve Çalışma Prensibi**

Koklear implantlar, işitme cihazlarından az veya hiç yarar sağlayamayan, bilateral ileri veya çok ileri derecede sensöri-nöral işitme kaybı olan çocuk ve yetişkinlerde işitmenin geri kazanılmasını sağlamak amacıyla tasarlanmış implante edilebilir elektronik cihazlardır (Beijen et al., 2007; Wilson B.S.Cochlear Implant Technology , s.109-127,2000).

Koklear implant, koklea içine yerleştirilen bir dizi elektrottan ve akım kaynağından oluşmaktadır. Koklear implant sağlam olan işitme sinirini, konuşma işlemcisine gelen akustik uyarıyı elektrik uyarana çevirerek uyarılmaktadır. Bu uyarım sayesinde sensöri-nöral işitme kaybı olan bireyler sesleri algılayabilmektedir (Cohen et al.,1993; Gantz et al., 1988). İşitsel algı ve ifade edici dil gelişiminin, koklear implantlı çocuklarda işitme cihazlılara göre daha iyi olduğunu yapılan çalışmalar göstermektedir( Ertmer et al.,2003; Moog and Geers, 1999 ).

Kİ'nin başarısı fizyoloji, otolaringoloji, biyomühendislik, konuşma bilimi ve sinyal işleme olmak üzere birçok disiplinler sistemin ortak çalışmalarının ürünüdür.

Koklear implantlar dış parçalar ve implante edilen iç parçalar olmak üzere 2 kısımdan oluşur.



**Şekil 2.** Koklear İmplant Parçaları

Erişim:<https://www.google.com.tr/search?q=koklear+implant+sistemleri> 8 Nisan 2016

### **Dış Parçalar**

- Mikrofon: Çevreden gelen sesleri toplar, elektriksel sinyallere dönüştürerek ve konuşma işlemcisine aktarır.
- Konuşma(ses) işlemcisi: Sinyalleri kodlayıp amplifiye ederek, kokleanın uyarılması için uygun hale getirilmesini sağlar. Elektriksel uyarımı bobine iletir.
- Dış bobin(kablo): Alıcı uyarıcı ile arasındaki mıknatıs bağlantısı sayesinde dış kulak arkasına sabitlenen dış bobin; konuşma işlemcisinin oluşturduğu sinyalleri radyo frekans dalgaları aracılığıyla deriden iç bobine aktarır.

### **İç Parçalar**

- İç bobin(kablo): Dış bobinden gelen sinyalleri alıcı- uyarıcıya iletir.
- Alıcı-Uyarıcı (receiver): Gelen sinyallere göre frekans kodlama yaparak ilgili elektrotların uyarılmasını sağlar. Temporal kemiğe yerleştirilen mıknatıs sayesinde dış bobinin sabitlenmesini sağlar.
- Elektrot dizisi: Elektriksel uyarıyı kokleaya aktararak işitme sinirinin uyarılmasını sağlar(Loizou PC. Introduction to cochlear implants. 1999;18:32-42).

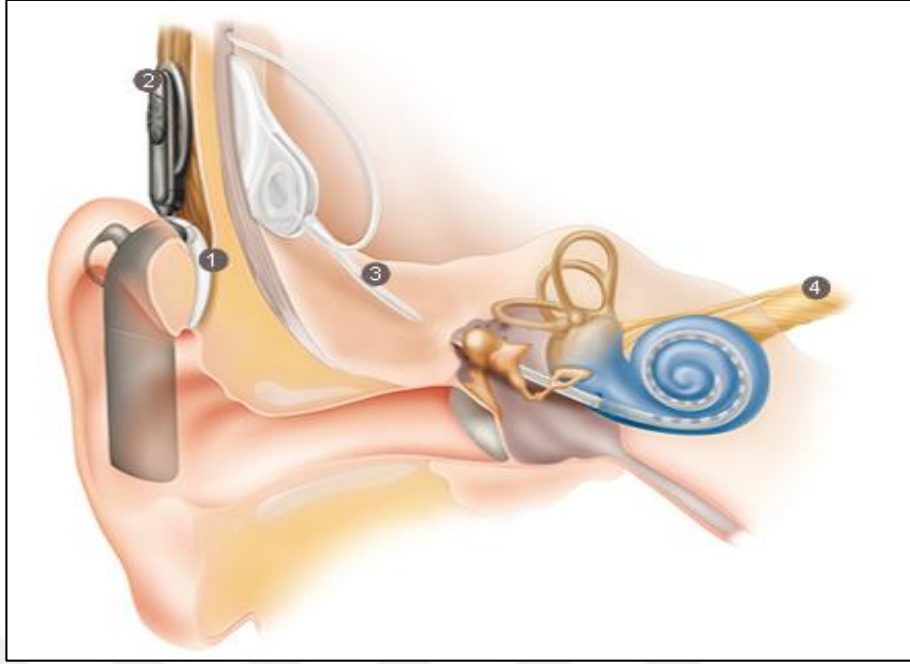


**Şekil 3.** Farklı koklear implant sistemlerine ait dış ve iç parçalar

Erişim:<https://www.google.com.tr/search?q=koklear+implantın+parçaları> 15 Haziran 2016

Kİ'ların hepsinde sesleri toplayan bir mikrofon, akustik enerjiyi elektrik sinyallerine çeviren bir sinyal işlemcisi, elektrik sinyallerini implante edilmiş olan iç parçaya aktaran bir iletişim sistemi ve cerrah tarafından kokleaya yerleştirilmiş bir elektrot demeti bulunmaktadır(Loizou, 1998).

Koklear implantın çalışma prensibi aşağıdaki şekilde gösterilmiştir (Şekil 4).



**Şekil 4.** Koklear implantın çalışma prensibi

Erişim:<http://www.cochlear.com/wps/wcm/connect/tr/home/understand/hearing-and-hl/hl-treatments/cochlear-implant> 27 Nisan 2016

1. Kulak arkasında ya da vücutta taşınabilen ses işlemcisi sesleri yakalayıp dijital koda dönüştürür. Ses işlemcisinde tüm sisteme güç sağlayan bir pil bulunmaktadır.
2. Ses işlemcisi tarafından dijital olarak kodlanmış ses başın dışındaki bobin aracılığıyla implanta iletilir.
3. İmplant dijital olarak kodlanmış sesi elektriksel sinyallere dönüştürerek koklea(iç kulak) içine yerleştirilmiş elektrot dizinine gönderir.
4. İmplant üzerindeki elektrotlar kokleadaki işitme sinirini uyarır, işitme siniri sinyalleri beyne gönderir ve bunlar beyinde ses olarak algılanır.

### 2.3.3. Koklear İmplant Modelleri

Günümüze kadar geliştirilen koklear implant sistemleri şunlardır :

- Tek kanallı koklear implant sistemleri: Tek bir elektrot kullanarak elektriksel uyarımı kokleanın tek bir noktasına verirler.

- House/3M : Orijinal olarak 1970’li yılların başlarında William House ve arkadaşları tarafından geliştirildi(House and Urban, 1973).

- Vienna/3M: 1980’lerin başlarında Avusturya’daki Viyana Teknik Üniversitesinde geliştirilmiştir(Hochmair and Hochmair, 1983).

- Çok kanallı koklear implant sistemleri : Bir elektrot dizisi kullanarak kokleada pek çok noktaya elektriksel uyarım sağlarlar. Sinyalin frekansına göre farklı elektrotlar uyarılır. Yüksek frekanslı sinyallerle koklea tabanına, basal kısma yakın elektrotlar uyarılırken, apeksine yakın olan elektrotlar düşük frekanslı sinyallerle uyarılır(Loizou, 1998).

- Cochlear: Firma merkezi Avustralya’da olup ilk implante yaptıkları yıl 1982’dir. Nucleus Limited tarafından üretilen Nucleus multi- elektrot implantdır. Clark ve arkadaşları tarafından Melbourne Üniversitesi’nde geliştirilmiştir. Ticari olarak 1985 yılında implante edilmeye başlanmıştır(Loizou, 1998).

- Digisonic: Firma merkezi Fransa’da olup ilk implante yaptıkları yıl 1976’dır. Ticari olarak implante edilmeye başlandığı yıl 1992’dir. Neurelec firması tarafından geliştirilmiştir.

- Clarion: Advanced Bionics Corporation tarafından üretilmiş olup, 1996’da erişkinler için 1997’de çocuklar için kullanılabilir hale gelmiştir. San Francisco’daki Kaliforniya Üniversitesi (UCSF), Araştırma Enstitüsü (RTI) ve cihaz üreticisi Advanced Bionics Corporation’un ortak çalışmalarının ürünüdür.

- Med-El: Med-El Corporation, Avusturya tarafından üretilen Med-El koklear implant işlemcisi 1989 yılında üretime geçmiştir. Combi-40 üretiminden sonra, günümüzde Maestro Sistem (Pulsar, Sonata ve Concerto) geliştirilmiştir.

### **2.3.4. Koklear İmplantasyonun Amaçları ve Faydaları**

Temel amacı çok ileri derecede işitme kaybına sahip bireylerde ses farkındalığını sağlamak olan koklear implantlar uygun zamanda uygulama yapıldıklarında işaret dili ve dudak okuma gibi görsel ipuçları olmadan, sadece işitme ile konuşmayı anlama yeteneğinin kazanılmasında önemli etkiye sahiptirler. Modern koklear implantlar konuşma anlaşılabilirliğinin daha iyi olmasına ve telefonla konuşmaya imkan sağlamaktadır(Møller, 2006, NIDCD, 2009). Kİ'ler ileri ve çok ileri derecede işitme kaybı olan bireylerde işitsel farkındalık ve konuşmayı anlama için gerekli işitsel ipuçlarını sağlar. İşitsel deneyimler işitsel yolların düzenlenmesinde önemli role sahiptir. Kİ, konuşmayı anlamak için gereken bilgiyi işitsel yolları uyararak sağlamaktadır. Beyin, Kİ uygulamasından sonra yeni bir düzenleme geliştirir ve buna bağlı olarak elde edilen başarı, Kİ'lerin kinik başarısındaki temel faktördür(Shepherd ve ark., 2006).

Pediyatrik koklear implantasyonun amacı çocukların normal eğitime devam etmesini sağlamakla birlikte okul hayatlarında ve toplumda bağımsız olarak iletişim yeteneklerini geliştirmektedir. Kİ'li çocukların %50'den fazlası normal işiten çocuklarla aynı alıcı dil skorları ortalamasına sahiptir(Bacciu ve ark., 2009).

Kİ'li çocukların, sosyalleşme becerilerinin zamanla geliştiği ve iletişim becerilerindeki gelişmenin de bunu takip ettiği gösterilmiştir. Ebeveynlere göre, Kİ'in implantlı çocuklar açısından, işitmesi normal olan çocuklarla birlikteken pozitif etkisinin olduğu belirtilmektedir(Bat-Chava ve ark., 2005; Coelho ve ark., 2009).

### **2.3.5. Çocuk Adaylar İçin Koklear İmplant Aday Kriterleri**

Kİ adaylığı açısından ilk ve en önemli faktörlerden biri işitme kaybının derecesinin belirlenmesidir. İmplant teknolojisinin gelişimiyle kriterler de değişmektedir.İşitme eşiklerinin belirlenmesi yetişkinlere göre pediyatrik grupta daha zordur. Zor ya da imkansız olması nedeniyle subjektif odyolojik değerlendirme testleri yerine objektif değerlendirmelerden olan uyarılmış beyinsapı potansiyelleri



(ABR) testi başta olmak üzere akustik immittansmetri, akustik refleksler ve otoakustik emisyon testleri ile bilateral ileri-çok ileri derecede işitme kaybı tanısı doğrulanır (Ramsden, 2002).

- Kİ uygulamasını 2000 yılında 12 aylıktan büyük çocuklar için onaylayan FDA ve 2014 yılında ülkemizde yayınlanan Sağlık Uygulama Tebliği (SUT)'ne göre 24 aylıktan küçük çocuklarda bilateral 90 dB veya daha fazla işitme kaybının olması, en az üç ay boyunca binaural işitme cihazı (İC) kullanımından sonra dil gelişiminin sınırlı olması ve İC'ndan fayda görülmemesi durumunun sağlık kurulu raporunda belirtilmesi endikasyon olarak belirlenmiştir. FDA ayrıca işitme kaybının iki yaş üstü çocuklarda 70 dB HL ve üzerinde olması ve mümkünse konuşmayı ayırt etme testlerinin yapılmasını önermiştir. SUT ise iki yaş üstü çocuklarda 500-4000 Hz arası frekanslardaki işitme eşik ortalamasının 80 dB'den daha kötü olması kriterini koymuştur.

- Çocuk adaylarda ayrıca, “alıcı ve ifade edici dil yaşı ile kronolojik yaş arasında dört yıldan daha az fark olması durumunda veya alıcı ve ifade edici dili dört yaş ve üstü olan çocuklarda kronolojik yaşa bakılmaksızın Kİ uygulanır” kuralı geçerlidir (İncesulu A. Belgin E, Şahlı AS, editors. Temel odyoloji. Ankara: 2015). Kİ aday kriterliği için gerekli diğer bir faktör de çocuğun bilişsel durumudur. İleri derecede mental retardasyon Kİ açısından problem olabilirken, hafif/orta derecede mental retardasyon, otizm ve Down sendromu gibi işitme kaybına eşlik eden problemler koklear implantasyon kararına engel olarak kabul edilmemektedir. Yapılan bir çalışmada, Kİ uygulaması sonrası bu çocukların yaşam kalitelerinde ve kendilerine olan güvenlerinde artış gözlemlendiği bildirilmektedir(Filipo et al., 2004).

- Tüm Kİ adaylarında elektrod yerleşimini sağlayacak kadar iç kulak gelişiminin ve işitme sinirinin varlığı yüksek çözünürlükte BT ve/veya MRG ile gösterilmelidir(Ramsden, 2002).

- Ailenin ve çocuğun psikolojik ve motivasyonel olarak hazır olması gerekir. Kİ'lı çocukların ailelerinin sonuçla ilgili gerçekçi beklentileri olmalıdır. Ailelerin bu beklentilerini belirlemek ve yorumlamak multidisipliner ekibin görevidir.Kİ sonrasında rehabilitasyon süreciyle ilgili çocuğun ailesinin ve öğretmenlerinin bu

ekip tarafından bilgilendirilmesi son derece önemlidir. Ameliyatla ilgili son kararlar yapılan bu bilgi alışverişi ve tartışmalar sonucunda verilebilir.

- Çocuğun koklear implantasyon sonrasında uygun eğitim ortamında işitsel eğitim programına dahil edilmesi gerekir.
- Postlingual işitme kaybı olanlarda Kİ uygulanır, ancak hiç işitme cihazı kullanmamış postlingual işitme kaybı olanlarda 10 (on) yıl geçmesi halinde Kİ uygulanmaz.
- Sağlık kurulu raporu, aynı resmi sağlık kurumunda çalışan üç Kulak Burun Boğaz uzman hekimi tarafından düzenlenir. Rapor ekinde aynı veya farklı bir resmi sağlık kurumunda çalışan bir uzman odyolog veya odyolog ve psikolog değerlendirme sonucu bulunmalıdır.
- Menenjit sonrası oluşan işitme kaybı ve koklear ossifikasyon varlığında özel şartlar aranmaksızın acil operasyon Kİ kurul raporu ile belgelendirilmesi halinde yapılır.
- İşitsel nöropati'de ayrıntılı değerlendirmeler sonucunda Kİ uygulamasının yararlı olacağı Kİ kurul raporu ile belgelendirilmesi halinde yapılır.

## **2.4 KOKLEAR İMPLANT SÜRECİ**

Kİ uygulamasına karar vermeye başlayan süreç, aday değerlendirme, ameliyat, işlemcinin açılması ve cihazın teslimi, programlama, cihazın teknik bakımı ile işitsel-sözel eğitim gibi farklı aşamalardan oluşmaktadır.

Birbiriyle ilişkili birçok aşamanın bir araya gelmesiyle oluşan Kİ süreci ebeveynlerin süreç içinde ihtiyaçlarının farklılaşmasını beraberinde getirmektedir. Çocukluk dönemi Kİ uygulamaları araştırmacılar tarafından, ebeveynlerin bilgi ihtiyacının her aşamada değiştiği ve farklılaştığı bir süreç olarak belirtilmiştir(Clark vd., 1977; Most ve Zaidman-Zait, 2003; Zaidman-Zait ve Most, 2005).

### 2.4.1.Karar Verme

Çocuklardaki Kİ uygulamalarındaki süreç, ebeveynlerin bilgilendirilmesini zorunlu kılan ve çeşitli aşamaların bir araya gelmesiyle oluşan bir süreçtir. Tüm süreçler gibi Kİ uygulaması da karar verme aşamasıyla başlamaktadır. Yetişkin uygulamalarından farklı bir seyir izleyen çocukluk dönemi Kİ uygulamalarında ebeveyn işitme kaybı tanısı ve müdahalesinin başlamasından kısa süre sonra çocuğu adına ciddi bir karar vermek zorunda kalmaktadır (Zaidman-Zait, 2007). Ebeveynlerin çocuğu için geri dönüşü olmayan bir ameliyat kararı veriyor olması onları psikolojik olarak oldukça zorlamaktadır(İncesulu vd., 2003; Li vd., 2004; Most ve Zaidman-Zait, 2003; Sach ve Whynes, 2005; Spahn vd., 2004; Weisel vd., 2007; Zaidman-Zait ve Most, 2005; Zaidman-Zait, 2007).

İncesulu ve diğerlerinin (2003) çalışmasında ebeveynlerin %81'i karar verme aşamasının sürecin en zor kısmı olduğunu belirtmektedirler. Diğer bir çalışmanın katılımcıları Kİ kararının hayatları boyunca verdikleri en zor karar olduğunu söylerlerken (Luterman, 2004; Most ve Zaidman-Zait, 2001), Sach ve Whynes'in (2005) çalışmasındaki katılımcıları ise Kİ kararında zorlanmadıklarını çünkü "çocukların kaybedecek bir şeyi olmadığına ancak kazanacak çok şeyi olduğuna inandıklarını" ifade etmektedir (s. 402).

Araştırmacılar karar verme sürecinde işitme kaybı alanında görevli uzmanların önemli bir rol oynadığını belirtmektedir(Fitzpatrick, vd., 2008; Kluwin ve Stewart, 2000; Peñaranda vd., 2011; Spahn vd., 2003). Tanı sonrasında cihazlandırılan bebeklerin düzenli kontrollerle odyolojik değerlendirilmeleri yapılmakta ve bu esnada çocuğun Kİ adayı olup olmadığı tespit edilmektedir. Çoğu zaman Kİ olasılığını ve gerekliliğini ebeveyne değerlendirmeyi yapan odyolog bildirmektedir. Klinik ekibin yanında işitsel-sözel eğitim merkezlerindeki eğitim ekibi de Kİ kararında önemli bir rol oynamaktadır. İşitme engelliler öğretmeni, dil ve konuşma bozuklukları uzmanı veya odyolog çocuğun sözel iletişim gelişimini takip ederek Kİ ile devam etmenin gelişimdeki olumlu etkilerini ebeveynlere bildirmektedir.

Ebeveynleri Kİ kararını alırken yönlendirmede sadece birlikte çalıştıkları uzmanlar etkin değildir. Ebeveynler çoğunlukla işitsel-sözel eğitim merkezine devam ettikleri dönemde tanıştıkları Kİ'lı çocuğu olan ebeveynlerin deneyimlerinden de etkilenmektedir. Araştırmalarda çocuğu Kİ adayı olan ebeveynlerin, Kİ'lı çocuğu olan ebeveynlerin bilgi ve deneyimlerinden faydalandıkları , karar verme aşaması dahil bütün aşamalarda ana bilgi kaynaklarından biri olarak gördüklerini belirtilmektedir (Dromi ve Ingber, 1999; Fitzpatrick vd. 2008; Hintermair, 2004; İncesulu vd., 2003; Johnson vd., 2008; Most ve Zaidman-Zait, 2003; Peñaranda vd., 2011; Zaidman-Zait, 2007).

Karar verme sürecinde etkili olan diğer bilgi kaynakları da medya ve internettir(Kluwin ve Stewart, 2000; Li vd., 2004; Spahn vd., 2003; Zaidman-Zait ve Jamieson, 2007). Bilgiye erişim kolaylığı sebebiyle özellikle internet, ebeveynlerin tanı sonrasında çocuklarının sağlığı ve gelişimi konusunda çoğunlukla kullandıkları kaynaklardan biridir(Blackburn ve Read, 2005; Zaidman-Zait ve Jamieson, 2004, 2007).

Karar verme aşamasında bütün bu deneyimlerden geçen ebeveynler aslında içinde buldukları aday değerlendirme sürecinin başka yönleriyle karşılaşmaktadır.

Aday değerlendirme süreci ebeveynlerin görüşmedikleri uzmanları da içermektedir.

#### **2.4.2.Aday Değerlendirme**

Kİ sürecinde, pek çok farklı uzmandan oluşan Kİ ekibinin yer aldığı bir aşama olarak kabul edilir. Kİ ekibinde yer alan uzmanlar adayı değerlendirme, uygulamayla ilgili bilgilendirme, ameliyatı yapma, tıbbi bakım sağlama, programlama, cihazla ilgili bilgilendirme,işitsel-sözel eğitim sürecinde çocuğa destek olma, ebeveynlere rehberlik etme gibi farklı görevleri yerine getirmektedir. Uzmanlar Kİ sürecinin aday değerlendirme aşamasında çocuk ve ebeveyni Kİ adayı olmaya uygunlukları bakımından değerlendirmektedir (Edwards, 2003, 2007).

Farklı disiplinlerden oluşan Kİ ekibinden randevu alma, randevularda devamlılık ve değerlendirme sürecindeki bazı unsurları maddi olarak karşılama ebeveynlerin sorumluluğundadır. Ebeveynler üstlendikleri bu sorumluluklardan dolayı duygusal ve ekonomik açıdan zorlanmaktadır(Berezon, 2008). Bu durum ebeveynlerin Kİ uygulamasında çocuklarının uygun aday olup olamayacağı konusunda da kaygı duymalarına sebep olmaktadır (Allegretti, 2003; Archbold vd., 2008; Berezon, 2008).

Ebeveynlerin aday değerlendirme ölçütleri konusunda aydınlatılmaları, hissettikleri bu kaygının azaltılabilmesi için gerekmektedir. Araştırmacılar aday değerlendirme aşaması ile ilgili doğru ve ayrıntılı bir bilgilendirmenin önemli olduğunu vurgularken (Allegretti, 2003; Berezon, 2008; Clark vd.,1977; Peñaranda vd., 2011; Zaidman-Zait ve Most, 2003, 2005), çalışmalarda yer alan ebeveynler bu süreçte bilgilendirildiklerine rağmen ihtiyaç duydukları ayrıntılı bilgiyi alamadıklarını belirtmektedir (Weisel vd., 2007; Zaidman-Zait ve Most, 2005).

Hastaların Kİ için uygunluğu; tıbbi, radyolojik,odyolojik, dil ve iletişim gelişimi, çocuğun bilişsel ve sosyal gelişimi ve psikolojik (Ebeveynlerin psikolojisi ve süreci devam ettirebilme becerileri) olarak değerlendirilmektedir.

**- Tıbbi Değerlendirme:** Tıbbi açıdan Kİ uygulamalarında adaylar Kİ iç parçasının takılmaya uygunluğu bakımından değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme işitme kaybının nedeni, başlama zamanı, çocuğun genel sağlık durumu, işitme kaybı dışında bir sendrom olup olmadığı hakkında ayrıntılı bilgi alınmasıyla başlamaktadır. Otolojik muayenede Kİ iç parçanın korunmasını ve çocuğun genel sağlık durumunu olumsuz yönde etkileyen dış ve orta kulak enfeksiyonlarına yönelik bir değerlendirme yapılmaktadır( Özdemir, 2006).

**- Radyolojik Değerlendirme:** Ameliyata uygunluk elektrot dizininin yerleştirileceği koklea, alıcı-verici bobinin yerleştirileceği mastoid kemik ve Kİ'nin uyaracağı işitme siniri, bilgisayarlı tomografi (BT) yöntemiyle değerlendirilmektedir (Russell vd., 1999). BT'ye ek olarak bazı merkezlerde manyetik rezonans görüntüleme (MRI) de yapılmaktadır(Öztürk, 2005). Radyolojik incelemede amaç, radyolog ve KBB cerrahının ameliyat sırasında karşılaşılabilecek patolojileri saptaması ve çocuğun işitme sisteminin Kİ'ye uygunluğunu değerlendirmektir.

Radyolojik değerlendirme ayrıca Kİ uygulamasında hangi kulağın tercih edileceğine karar vermede rol alır(Özdemir, 2006).

- **Odyolojik Değerlendirme:** Odyolojik değerlendirme aşamasında OAE ve ABR gibi objektif testlerin yanında serbest alan cihazlı ve cihazsız eşikler tespit edilerek kaybın derecesi ve işitme cihazından aldıkları fayda açısından değerlendirilmektedir (Özdemir, 2006; Russell vd., 1999). Ayrıca bu aşamada işitsel algı ve konuşma testleri uygulanabilmesi halinde çocuğun dil gelişimi de incelenmektedir (Özdemir, 2006). Erken dönem sözel iletişim davranışları ise bebeklik döneminde incelenerek bir değerlendirme yapılmaktadır (Clark vd., 1997; Schauwers vd., 2004).

- **Dil ve İletişim Becerilerinin Değerlendirmesi:** Uygulanan merkezler göre farklılıkları bulunmakla beraber, adayların sözel iletişim becerileri yaş standartlarına uygun olarak KBB uzmanı, odyolog, dil ve konuşma bozuklukları uzmanı ve işitme engelliler öğretmeni tarafından değerlendirilmektedir (Edwards, 2003, 2007; Russell vd., 1999). Alıcı ve ifade edici dil becerileri açısından dil gelişimini değerlendiren testlerle adayların incelenmesinin yanında, sözel olmayan iletişim becerileri açısından da dil öncesi dönemdeki adaylar değerlendirilmektedir. Dil ve iletişim değerlendirmesi aşaması, odyolojik değerlendirmenin bir bölümüdür. Adayların yaşı, iletişim becerileri ve dil testi sonuçlarının birbiriyle olan ilişkisi açısından bireysel değerlendirildiği için kesin bir ölçüt vermek mümkün olmamaktadır.

- **Psikolojik Değerlendirme:** Genellikle uzman psikolog tarafından değerlendirilmesi yapılan Kİ adayı çocuğun psikolojik, bilişsel ve genel gelişimiyle ilgili bir sorun düşünüldüğünde, adaylar ileri değerlendirme için psikiyatriste veya nöroloğa yönlendirilmektedir. Ailenin beklentilerini ve sürece hazır oluş düzeyini saptamaya çalışan uzman psikoloğun olmadığı merkezlerde psikolojik değerlendirme psikiyatrist tarafından yürütülmektedir (Edwards, 2003, 2007).

Kİ sürecinin önemli bir parçası olan ebeveynler (Nikolopoulos vd.,2001; Russell vd., 1999; Zaidman-Zait, 2007), aday değerlendirme aşamasında; beklentileri, randevulara devamlılıkları, çocuğun dil ve genel gelişimini destekleme motivasyonları, Kİ cihazını kullanılmasındaki öğrenme becerileri ve cihazın maddi gereksinimleri karşılayabilme durumları açısından değerlendirilmektedir (Archbold,

Lutman, Gregory, O'Neill ve Nikolopoulos, 2002; Nikolopoulos vd., 2001). Kİ'ye yönelik gerçekçi beklentilere sahip ve Kİ sürecinin gereksinimlerini karşılayabileceği düşünülen ebeveynlerin Kİ uygulaması için uygun oldukları düşünülmektedir.

### **2.4.3. Ameliyat**

Kİ sürecinde ameliyat aşamasının ebeveynleri en fazla korkutan ve kaygılandırıcı bir aşama olduğu bildirilmiştir (Archbold vd., 2008; Allegretti, 2003; Berezon, 2008; Most ve Zaidman-Zait, 2001; Richter, Eibele, Lanszig ve Löhle, 2000; Weisel vd., 2007; Zaidman-Zait, 2007). Ameliyat sonrasında doğabilecek tıbbi sorunlar yanında çocuğun yaşayacağı acı da ameliyat öncesinde ebeveynlerin kaygı düzeyini arttırmaktadır (Berezon, 2008; Russell vd., 1999). Çocukluk dönemi Kİ uygulamaları hakkında deneyimli bir uzmanın ayrıntılı ve nitelikli bir bilgilendirme yapması, ebeveynlerin bu süreci daha kolay geçirmelerine yardımcı olacaktır (Berezon, 2008).

Araştırmacılar ameliyat aşaması ve ameliyatın risklerine dair ebeveynlerin detaylı bir bilgilendirilmeye ihtiyaç duyduklarını ortaya koymaktadır (Allegretti, 2003; Kluwin ve Steward, 2000; Most ve Zaidman-Zait, 2003; Russell vd., 1999). Kluwin ve Steward'ın (2000) çalışmasında 35 ebeveynin sekizi (%28) ameliyat aşaması hakkında bilgilendirmelerinin yetersiz olduğunu ve daha fazla bilgilendirilmeye ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir.

### **2.4.4. İşlemcinin Açılması ve Koklear İmplant Cihazının Teslimi**

Kİ cihazının iç parçasının yerleştirilmesi ve yara iyileşmesinin tamamlanmasından sonraki 2-4 hafta içinde konuşma işlemcisinin açılışı yapılmaktadır (Berezon, 2008; Chute ve Nevins, 2002). Ebeveyne dış parçanın teslimi ve konuşma işlemcisinin ilk defa programlanması işlemcinin açılması demektir. Kİ cihazı o gün, tüm parçalarıyla beraber ebeveyne teslim edilmekte, işlemcinin ilk programlanması yapılmasıyla birlikte cihazın kullanım özellikleri de detaylı olarak anlatılmaktadır. Araştırmalar işlemcinin açılışı esnasında ebeveynlerin

beklentilerinin fazlasıyla yükseldiğini ortaya koymuştur (Allegretti, 2003; Peñaranda vd.,2011; Perold, 2000; Zaidman-Zait ve Most, 2005).

#### **2.4.5.İşlemcinin Programlanması ve Teknik Bakımı**

Elektrik uyarım ilkesine göre çalışan Kİ cihazı, işlemcinin açılışı esnasında çocuğun rahatsızlık hissetmemesi için minimum seviyede programlanmaktadır. Programlama zamanla seviyesi artırılarak çocuğun sese alışması sağlanmaktadır. 15. gün, 1. ay, 3. ay, 6. ay ve 12. ayda yapılan ayarlamalarla konuşma işlemcisi çocuğun işitmesine uygun biçimde programlanmaktadır. Programlamanın doğru ve uygun bir biçimde yapılmasıyla birlikte, işitme eşiklerinin çocuğun konuşma seslerini duyabileceği seviyelerde olması amaçlanmaktadır. Konuşma işlemcisinin etkin olarak kullanımı, programın yenilenmesi ve iç parçanın değerlendirilebilmesi için işlemcinin her yıl yeniden programlanması gerekmektedir.

İşlemcinin programlanmasından sonra çocuğun sesleri duyabiliyor olması, seslere tepkisinin olması ve sesleri ayırt etmesi anlamına gelmemektedir. Çocuğun dinleme becerilerinin gelişmesi için, işitsel-sözel eğitim alması gerekmektedir (Estabrook, 2006). İşlemcinin açılması ve programlanmasından sonra ebeveynlerin deneyimlerini aktaran çalışmalar işitme, dinleme ve sözel iletişim becerilerinin gelişmesi için gerekli işitsel-sözel eğitime gereksinim hakkında ebeveynlerin ayrıntılı ve doğru bilgilendirilmeye ihtiyaç duyduklarını açıkça göstermektedir (Peñaranda vd., 2011;Perold, 2000; Zaidman-Zait ve Most, 2005).

İşitme cihazlarından daha karmaşık bir teknolojiye sahip olan Kİ cihazı birçok parçadan oluşmakta ve kullanmasını öğrenmek işitme cihazlarından daha fazla zaman alabilmektedir. Ayrıca Kİ cihazının maddi sorumluluklarının daha fazla olması da ebeveynlerin cihaza yaklaşımlarını etkilemektedir. Cihazın bakımı, olabilecek sorunları anlama ve giderme konusunda ebeveynler işitme cihazlarına göre daha fazla zorlandıklarını belirtmektedir (Archbold vd., 2008;İncesulu vd., 2003; Lesinski-Schiedat vd., 2009; Sach ve Whynes, 2005; Zaidman-Zait,2007). Ebeveynlerin cihazın bakımı, bozulan parçalarının değiştirilmesi ve parçalara ulaşmayla ilgili sorunlar yaşadıkları, buna bağlı olarak Kİ cihazının kullanımında



teknik desteğin ebeveynler açısından büyük önem taşıdığı ortaya koyulmuştur (Punch ve Hyde, 2010).

#### **2.4.6.İşitsel-Sözel Eğitim**

Ebeveynlerin çocuklarının gelişimini desteklemek için işitsel-sözel eğitim sürecine aktif olarak katılması gerektiğinden dolayı, Kİ sürecinin temel yürütücüleri konumunda oldukları düşünülmektedir (Punch ve Hyde, 2010; Zaidman-Zait, 2007). Çocuğun Kİ'den fayda görmesi ve bunun sonucundaki gelişimsel seyrini, işitsel-sözel eğitim aşamasına ebeveynlerin aktif katılımları belirlemektedir (ör., Allegretti, 2003; Calderon, 2000;DesJardin, 2004; DesJardin vd., 2006; Huttunen vd., 2009; Geers ve Brenner, 2003; Most ve Zaidman-Zait, 2003; Punch ve Hyde, 2010; Russell vd., 1999; Spencer, 2004; Zaidman-Zait ve Most, 2005).

13 ebeveynle yürütülen bir çalışmada Kİ öncesi dönemde bilgi almak için zaman ve çaba harcayan ebeveynlerin Kİ sonrası dönemde işitsel-sözel eğitim aktivitelerine daha yoğun katıldığı gösterilmiştir(Spencer, 2004).Benzer şekilde diğer araştırmacılar da işitsel-sözel eğitim aşamasıyla ilgili doğru bilgilendirmenin, ebeveynlerin beklentilerine olumlu yansımalarının olduğunu belirtmektedir (Weisel vd., 2007; Zaidman-Zait ve Most, 2005; Zaidman-Zait ve Young, 2007). Ebeveynleri Kİ süreci hakkında bilgilendirmenin, çocuklarıyla etkileşimlerinde destekleyici stratejiler kullanmalarında ve başa çıkma mekanizmalarının kuvvetlenmesinde etkili olduğu ve bu durumun da çocuğun gelişimini olumlu etkilediği bildirilmiştir (DesJardin, 2004).

#### **2.4.7.Koklear İmplantasyon Ekibi**

İleri- çok ileri dereceli sensörinöral işitme kayıplı hastaların koklear implantasyona uygunluğunun değerlendirilmesi multidisipliner bir ekip tarafından gerçekleştirilir. İmplantasyon ekibinin deneyimli, uyumlu ve işbirliği içinde çalışması önemlidir. Bu ekipte aşağıda belirtilen uzman grubu yer almalıdır.

- Kulak burun boğaz uzmanı; tıbbi değerlendirme, Kİ cerrahisi.
- Uzman klinik odyolog; preoperatif odyolojik değerlendirme, ameliyat sırasında monitörizasyon, postoperatif implantın programlanması ve izlenmesi.
- Eğitim odyoloğu; preoperatif dönemde aday ve ailesine bireysel eğitim verilmesi, dil gelişiminin değerlendirilmesi, postoperatif rehabilitasyon.
- Psikolog; hastaların ve ailesinin psikolojik durumunun incelenmesi ve psikolojik destek.
- Radyoloji uzmanı, preoperatif radyolojik değerlendirme, koklear ve retrokoklear anomalilerin belirlenmesi.
- Nörolog desteği.

#### **2.4.8. Koklear İmplant Cerrahisinin Komplikasyonları**

Kİ cerrahisinin komplikasyonları majör- minör komplikasyonlar veya erken (0-8 gün)-gecikmiş(>8 gün) komplikasyonlar ,intraoperatif-postoperatif komplikasyonlar olarak sınıflandırılabilir.

Majör komplikasyonlar: miknatısın yer değiştirmesi,ciddi cilt enfeksiyonları, kolasteatoma, menenjit, kalıcı fasiyal sinir paralizisi, intraoperatif kanama, sürekli perilenf sızıntısı, elektrot -implant hasarı ve cihazın çalışmamasıdır.

Minör komplikasyonlar: persistan otitis media, kronik ağrı, gecikmiş yara iyileşmesi, işitsel olmayan uyarımlar ve vertigodur (Loundon et al., 2010; Green et al., 2004).

İntraoperatif komplikasyonlar: fasiyal sinir-korda timpani zedelenmesi, kanama,perilenf taşması, elektrot hasarı ve elektrotun yanlış yerleştirilmesidir.

Postoperatif komplikasyonlar: enfeksiyon, hematoma, ağrı, labirentit, menenjit, seroma, aerosol, flep nekrozu, tinnitus, vertigo ,fasiyal ya da timpanik sinirin uyarılması ve implant başarısızlığıdır(Clark G. Cochlear implants, 2003 :621-639).

Travma, majör faktör olarak çocuklarda karşılaşılan komplikasyonlardandır. Kusurlu iç kulağa sahip hastalarda komplikasyon açısından hazırlıklı olunmalıdır (Loundon et al., 2010).

## **2.5. KOKLEAR İMPLANT VE YAŞAM KALİTESİ**

Kİ uygulamasının belirgin olarak faydaları, sesin ve konuşma algısı ile konuşmanın üretilmesindeki gelişmelerdir. Son yıllarda Kİ teknolojisinin gelişimi sayesinde, müdahalenin sonuçları daha başarılı olmaktadır. Kİ işitme kaybı olan bireylerde iletişimde çok önemli rolü olan işitmeyi artırarak bireyin sosyal olarak daha aktif olmasını sağlamaktadır. İşitme kaybı bireylerin çevre ile iletişimini ve sosyal aktivitelerini azaltmakta, buna bağlı olarak depresyon ve diğer psikolojik sorunlar daha çok görülmektedir. Ses algısının yeniden oluşumu ve buna bağlı olarak konuşma üretiminin iyileşmesinin yanında, Kİ kullanılmasının diğer sağlık alanları üzerinde de olumlu etkileri görülmektedir. Kİ operasyonu sonrası değerlendirmelerin günlük faaliyetler, kendine güven ve sosyal aktivite gibi alanlarda genişletilmesi gerekmektedir (Paul F. M. Krabbe, 2000).

Neredeyse tüm kullanıcılar, daha çok çevresel sesler duyma yeteneğini kazanacakları için Kİ'den yarar sağlarlar. Böylece bireylerin çevresi ile daha yakın ilişkide olması mümkün olur. Kİ kullanan pek çok yetişkin işitme cihazıyla olduğundan daha iyi işitmeye sahip olduklarını belirtmektedir. Yapılmış bir çalışmada, Kİ kullanan kişiler %80'lik bir cümle algılama ortalamasına sahipken, bu oranın işitme cihazı kullananlarda %10 olduğu gösterilmiştir. Bununla beraber kendilerine seslenen kişileri, alarmları ve kendilerine yaklaşan araçları işitebilmeleri sayesinde Kİ kullanıcıları günlük hayatta kendilerini daha çok güvende hissetmektedirler. Pek çok kullanıcı zaman içerisinde dudak okuma yapmadan konuşmayı anlamaya başlarlar. Bazı kullanıcılar telefonla konuşma yeteneğini bile kazanabilmektedir. Ayrıca Kİ gürültülü ortamlarda konuşmanın daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır.

Koklear implant çocuk ya da erişkin yalnızca hasta için değil, ailelerinin hayatlarına da olumlu etkilerde bulunmaktadır (Bat-Chava ve ark., 2005; Coelho ve ark., 2009).

Çocukların günlük hayatında implantasyonun etkisi üzerine daha fazla bilgi sahibi olmak implantın başarısının göstergesi olması açısından önemlidir. Literatürde çoğunlukla medikal, davranışsal ve objektif sonuçların önemszenmesine rağmen, yaşam kalitesine etkisi olan günlük fonksiyonlar üzerine yapılan çalışmalar sınırlıdır. Oysaki, yaşam kalitesinin temelini fiziksel, zihinsel ve sosyal fonksiyonların desteklenmesi ve geliştirilmesi oluşturmaktadır. Kİ'li çocukların genel fonksiyonlarının doğru bir şekilde değerlendirilmesi yalnızca doğal çevrelerinin gözlemlenmesi sonucuyla mümkün olur. Bu bağlamda çocukların yaşam kalitesine ait bilgileri en iyi olarak çocukla birebir ilişkide olan ailelerin verebileceği unutulmamalıdır.

## **2.6. ENGELLİ ÇOCUĞU OLAN AİLELERİN YAŞADIĞI ÜÇLÜKLER**

Aileye normal gelişim gösteren bir çocuğun katılması bile ebeveynler için birçok ek sorumluluklar oluştururken, çocuğun engelli olması aile için şok etkisi yaratan bir durumdur. Engelli çocuğa sahip olan anne babalar çocuklarının gelişimi ve geleceğine ilişkin yoğun kaygılar yaşamaktadırlar. Bunun yanında çocuğun bakımı için daha fazla zaman, para ve enerjiye gereksinim anne babalar için stres kaynağı olmaktadır. Yaşanan bu yoğun stres sebebiyle eşlerin evlilik ilişkileri bozulabilmektedir. (Özşenol ve ark., 2003).

Anne-babaların bu süreçte yaşam amaçlarını gözden geçirdikleri, isteklerini erteledikleri veya iptal ettikleri gözlenen davranışlardandır. Engelli çocuğun ailede yarattığı stres, psikolojik, fiziksel, maddi sorunlarla karşılaşılması, ailede engelli kardeşin olması, anne ve babanın üstlendiği roller, ailelerin kendilerini anlamayan personele veya uzmana rastlamaları ve çevreden gelen tepkilerle karşılaşmaları gibi nedenler birçok olumsuzluğun yaşanmasına yol açmaktadır (Özşenol ve ark, 2003 ).

Bu süreç uyum sağlama çabası gerektiren ve aile üyelerinin rollerinde değişikliklere yol açabilen bir stres kaynağı olarak düşünülebilir Ailelerin bu gerçeğe uyum sağlama sürecinde çeşitli aşamalardan geçtiği kabul edilmektedir (Bilal ve Dağ, 2005). Bu aşamaların şokla başlayıp kabullenmeye kadar uzanan bir dizi duygusal tepkiyi içerdiği vurgulanmaktadır. Genelde ilk başlarda yaşanan şok ve suçluluk duygularından sonra reddetme, pazarlık, kabullenme ve uyum sağlama gerçekleşir. Her aile uyum sağlama sürecinde kendine özgü biçimde ilerler(Doğan, 2001).

Engelli bir çocuğun sürekli olarak bakım ve eğitim gibi ihtiyaçlarının karşılanması ve geleceğinin güvence altına alınması ailenin ruh sağlığını etkilemekte ve uyum sağlama sürecinde zorluklar yaratmaktadır. Bu nedenle engelli çocukların anne - babalarının benlik kavramlarına olan etkilerinin olumsuz yönde olduğu görülmektedir. Engelli bir çocuğa sahip olmak, aileye bazı sorumluluklar ve ekonomik, eğitimsel, psikolojik, sosyal ve benzeri sorunlar da getirmektedir.

Engelli çocuğu olan ailelerin bu sorunlarla daha iyi mücadele etmeleri sosyal destek mekanizmalarıyla yakından ilgilidir. Ailelerin yaşadıkları bu beklenmeyen ve karmaşık durumla baş etmeleri, önemli ölçüde diğer ailelerle ilişkilerine, onlardan destek görmelerine ve onlara ne ölçüde yardım edebildiklerine bağlıdır (Akkök, 1989).

### **2.6.1. İşitme Engelli Çocuğu Olan Ailelerin Emosyonel Durumları**

Çocuklarına işitme kaybı tanısı konulan ebeveynler bir seri stres reaksiyonu yaşarken bu süreç bir süre sonra keder durumuna dönüşür. Ailelerin yaşadığı keder sürecinde yaşadığı hisler,üzüntü,içe kapanma,kızgınlık,şok(inkar),ümitsizlik ve hissizlik gibi duygulardır. Keder döngüsü içinde olanlara anlam verememe ve kaçma davranışı gözlenir.Başlangıçta yaşanan keder durumunun erini,şok,inkar,kızgınlık,içe kapanma,depresyon,kabullenme ve devam etme alır. Bu süreç haftalar,aylar hatta yıllar sürebilir(Anagnostou ve ark., 2007).

Tüm stres faktörlerine rağmen işitme kayıplı çocuğa sahip olan ailelerle yapılan araştırmalarda tutarlılık olmadığı görölmektedir. Bir çalışmada, stres seviyesi açısından karşılaştırılan işiten çocuğu olan anneler ile erken müdahalesi yapılmış işitme kayıplı çocukların anneleri arasında fark bulunmamış, işitme kaybı ve stres düzeyi arasında doğrudan bir ilişki olmadığı bildirilmiştir(Pipp-Siegel ve ark., 2002). Başka bir çalışmada ise işitme kaybının aile için stres faktörü olduğu ve işitme kayıplı çocuklarda konuşma ve iletişim becerilerinde gecikme olduğu belirtilmiştir(Hintermair, 2004). Kİ öncesi değerlendirilmesi yapılmış veya işitme cihazı programlanma seviyesinde olan 116 çocuğun anne-babalarıyla yapılan bir çalışmada,işitme imkaybının tanılanmasında sonraki süreçte ve implantasyon öncesi süreçte ebeveynlerin yaşam kalitesinin kötüleştiğini ve fiziksel stres düzeylerinin artmış olduğunu bildirmişlerdir(Burger ve ark., 2005). Kİ adayı 35 çocuğun anneleriyle yapılan başka bir çalışmada,anneler Kİ sürecinin stresli olması nedeniyle emosyonel desteğe ihtiyaç duyduklarını belirtmişler,bu desteğin implant öncesinde ve implanttan sonraki bir yıl devam etmesi gerekliliğine dikkat çekmişlerdir(Most ve Zaidman-Zait, 2001).

Aileler Kİ ve rehabilitasyon sürecinin her aşamasında odak noktada yer almaktadır. Kİ'nin başarisının daha çok ailelerin omuzlarında olduğu görölmektedir. Ailelerin stres kaynaklarından birisi,implanttan beklentiler ile implantın gerçek sonuçları arasındaki farktır. Ailelerin beklentileri karşılanmadığında bu durum bir stres kaynağı oluşturmaktadır(Nicholas ve Gerrs, 2003). Bir diğer stres kaynağını da komplikasyon oranı çok düşük olsa da Kİ cerrahisi oluşturmakta,implant cerrahisi yüksek risk taşımamasına rağmen ebeveynlerin kaygı ve endişeleriyle mücadele etmeleri gerekmektedir(Campisi ve ark., 2004; Sach ve Whynes, 2005).

## 2.7. EBEVEYNLER ve KOKLEAR İMPLANT

Ebeveynler çocuklarına işitme kaybının tanısı konulmasıyla birlikte beklenmedik ve yabancı bir müdahale sürecine girmektedir. Bu süreçte ebeveynlerin kaygı, korku, şok, üzüntü, panik ve yas gibi birçok olumsuz duyguyla başa çıkmak zorunda kalmaktadırlar (Doğan, 2010; Feher-Prout, 1996; Luterman, 2004; Spanh vd., 2003). Araştırmalar göstermektedir ki, işitme cihazlarının edinimi ve düzenli kullanılması, evde işitsel-sözel eğitim aktivitelerinin yürütülmesi gibi müdahalelerin ve bu süreçte uzmanlarla birlikte çalışma gerekliliği ebeveynler için oldukça zorlayıcı olmaktadır(Duncan, 2009; Hintermair, 2006; Jackson vd., 2008; Li vd., 2004; Luterman, 2004; Zaidman-Zait ve Most, 2005).

İşitme kaybı tanısından sonra müdahalenin en kısa sürede başlaması gerekliliği gündeme geldiğinde, ebeveynler uygun merkezleri ve doğru uzmanları bulma konusunda da sorunlar yaşamaktadır (Arehart ve Yoshinaga-Itano 1999; Zaidman-Zait, 2007). Genellikle bebekle ilk karşılaşan grup olan çocuk doktorlarının işitme kaybı ve Kİ uygulamaları konusunda ebeveynleri bilgilendirmede bilgi seviyelerinin yeterli olmadığı belirtilmektedir (Carron, Moore ve Dhaliwal, 2006; Danhauer, Johson ve Mathews, 2006; Moeller vd., 2006).

Müdahale sürecinin gereksinimleri ile birlikte ebeveynlerin engelin özelliği ve müdahalesiyle ilgili konularda zorunlu ve kapsamlı bir bilgilendirilmeye gereksinim duydukları gösterilmiştir (ör., Kurtzer-White ve Luterman, 2003; Zaidman-Zait ve Jamieson, 2007).

Kİ süreci, tanı sonrasında belirtilen bu sorunları deneyimleyen ebeveynler için; kaygı, umut, heyecan gibi karmaşık duyguların yaşandığı yeni bir aşamayı başlatmaktadır(Li vd., 2004; Zaidman-Zait, 2005; Zaidman-Zait ve Jamieson, 2007; Zaidman-Zait ve Most, 2005).

Ebeveynlerin sürecin her aşamasında bilgilendirmeye ihtiyaç duydukları ve bu sayede sürecin gereksinimlerini daha kolay karşıladıkları yönünde değerlendirilmeler araştırmaların ortak bulgularından biridir(Allegretti, 2003; Berezon, 2008; Clark vd., 1977; Hyde vd., 2010; Most ve Zaidman-Zait, 2003;

Peñaranda, Suárez, Niño, Aparicio, García ve Barón, 2011; Zaidman-Zait, 2007). Araştırmalardan çıkan diğer bir ortak bulgu ise, süreç hakkında doğru bilgilendirme sayesinde ebeveynlerin stres düzeyinin azaldığı ve aldıkları kararın arkasında durmalarını kolaylaştırdığıdır (Allegretti, 2003; Berezon, 2008; Hyde vd., 2010; Most ve Zaidman-Zait, 2003; Peñaranda vd., 2011; Zaidman-Zait, 2007). Araştırmalardan ortaya çıkan bu bulgular yorumlandığında; süreç hakkında doğru bir bilgilendirmenin ebeveynlere rehberlik etme, sürece hazır olma ve daha kolay geçirmelerine yardımcı olmasından dolayı önemli olduğu görülmektedir.

Kİ sürecininin farklı aşamalarını kapsayan; karar verme ve aday değerlendirme aşamalarının iç içe geçme durumu, karar verme aşamasında ebeveynlerin uzmanların görüşleriyle yönlendirilmesi, yönlendirme işlemlerinde uzmanların farklı görüşleri, yoruma açık ölçütlerin olması, ameliyat sırasında oluşabilecek komplikasyonlar, cihazın programlanma sorunları, ebeveynlerin işitsel-sözel eğitime katılım zorunluluğu, işitsel-sözel eğitimde yaklaşım farklılıklarının olması, cihazda olabilecek teknik sorunlar, cihazın devlet tarafından karşılanmayan maddi yükümlülükleri gibi durumlar ebeveynler için kendine özgü güçlükleri barındırmaktadır. Tüm bu güçlüklerle rağmen genellikle ebeveynler çocukları için daha iyi bir gelecek sağlayacak bir ameliyat kararı verdiklerini düşünmektedirler. Bu kararı verirken ebeveynler beklentileri üzerinde etkili olmayan olabilecek bu sorunlarla süreç boyunca başa çıkmak zorunda kalmaktadır. Bu açıdan bakıldığında Kİ süreci hakkında ebeveynleri bilgilendirmenin, sürecin seyriyle ilgili beklentilerini doğru oluşturmalarına yardımcı olacağı düşünülmektedir (Most ve Zaidman- Zait, 2003; Zaidman-Zait, 2007).

### **2.7.1. Ebeveynlerin Koklear İmplant Uygulamalarına Yönelik Beklentileri**

Ebeveynlerin Kİ uygulamasının çocuğun gelişimine ve gelecekteki hayatına katabileceklerine yönelik umut ve düşünceleri “beklenti” kavramı altında incelenmektedir(Zaidman-Zait ve Most, 2005). Ebeveynlerin beklentilerinin Kİ sürecinin ilerleyişini belirli bir duruma getiren en önemli faktörlerden biri olduğu ifade edilmektedir( Zaidman-Zait, 2007).



Araştırmacılar, Kİ ekibinde yer alan uzmanların temel sorumluluklarından birinin bilgilendirme ve danışmanlık yoluyla ebeveynlerin gerçekçi beklentiler belirlmesine yardımcı olmak olduğunu vurgulamaktadır (Edwards, 2007; Fadda, 2011; Nikolopoulos vd., 2001; Zaidman-Zait ve Most, 2005). Başlangıçta ebeveyn beklentilerinin belirsiz olduğunu, yani ebeveynin Kİ uygulamasında beklentisinin ne olduğu hakkında çok fazla bilgi sahibi olmadığını belirterek (Zaidman-Zait ve Most 2005), beklenti ve bilgilendirme ilişkisinde önemli bir noktaya değinmiştir. Bu sebeple uzmanların, bilgilendirme sistemiyle ebeveynlerin beklentilerini oluşturmalarına rehberlik etmesi gerekmektedir (Weisel, Most ve Michael, 2007;Zaidman-Zait ve Most, 2005). Uzmanlarca rehberlik edilmediği durumda ve beklentiler oluşmadığında ebeveynler büyük hayal kırıklığı yaşamaktadır. Yaşanan bu hayal kırıklığının ebeveyni duygusal olarak ve sürece katılımlarını olumsuz etkilediğini ifade edilmiştir(Luterman, 2004).

İşitme kayıplı çocuğun gelişimini tayin eden en önemli unsurlardan biri ebeveynlerinin işitsel-sözel eğitime aktif katılımıdır(Allegretti, 2003; Christiansen ve Leigh, 2002; DesJardin, 2006; DesJardin vd., 2006; Geers ve Brenner, 2003; Moeller, 2000; Most ve Zaidman-Zait, 2003). Araştırma sonuçlarına göre, Kİ öncesinde yüksek fakat gerçekçi beklentiler içindeki ebeveynler çocuğun gelişimini desteklemek amacıyla eğitim aktivitelerine daha yoğun katılmışlardır (Christiansen ve Leigh, 2002; Zaidman-Zait, 2007).

İşitme kaybının tıbbi bir sorunmuş gibi düşünülmesi ve Kİ uygulamasının bu sorunu çözeceği fikri, ebeveynlerin gerçekçi olmayan beklentiler içinde olmasına neden olmaktadır. Kİ uygulamasından sonra çocuğun “normal” duyacağı ve konuşacağı beklentisi ebeveynlerin psikolojik ve bilişsel süreçlerini etkilemektedir.(Christiansen ve Leigh, 2002; Hyde ve Power, 2000; Hyde vd., 2010; Spahn vd., 2003; Weisel vd., 2007; Zaidman-Zait ve Most, 2005).

Araştırmalar,Kİ uygulamalarında ebeveynlerin beklentilerinin esas olarak çocuklarının normal işiten yaşlılarıyla uyumlu bir gelişim sağlaması ve eğitimlerini normal okula devam ederek kendi kendine yeten bir yaşam sürmesi olduğunu ortaya koymuştur (ör., Allegretti, 2003; İncesulu, Vural ve Erkam, 2003; Johnston,

Durieux-Smith, Fitzpatrick, O'Connor, Benzies ve Angus, 2008; Li vd., 2003; Peñaranda vd., 2011; Zaidman-Zait ve Most, 2005; Zaidman-Zait, 2007).

Ebeveynlerin çocukları için iyi ve güzel bir gelecek beklentisi içinde olmaları yanında istediklerine ulaşabilmeleri için Kİ sürecinin tüm gerekliliklerini karşılamaları gerekmektedir. Bunu yapabilmelerinin ilk şartı; Kİ sürecinin özellikleri, aşamaların işleyişi ve birbiriyle olan ilişkileri ve bu süreçte kendilerine düşen roller hakkında bilgi sahibi olmalarıdır (Allegretti, 2003; Berezon, 2008; Clark vd., 1977; Hyde ve Power, 2000; Hyde vd., 2010; İncesulu vd., 2003; Johnson vd., 2008; Peñaranda vd., 2011; Perold, 2000; Weisel vd., 2007; Zaidman-Zait ve Most, 2005; Zaidman-Zait, 2007).



### **3. MATERYAL METOD**

Araştırmamıza Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 09.03.2016 tarih ve 2016/03 sayılı toplantısında etik ve bilimsel ilkelere uygun görülen 99950669/87 sayılı kararından sonra başlanmıştır.(Ek 1)

#### **3.1. BİREYLER**

Çalışmaya Ankara ilindeki işitme kaybı dışında ek engeli olmayan 1-12 yaş aralığında koklear implantlı çocuğu olan 111 ebeveyn(anne ve baba) dahil edildi. Çalışmamızda toplam 111 ebeveyn olup, ebeveynler 1 ebeveyn 20 yaşından küçük, 1 ebeveyn 50 yaşından büyük ve diğer 109 ebeveyn 20-50 yaşları arasındadır. Ebeveynlerin çocuklarla olan ilişkilerine göre 95 anne (% 85,6) ve 16 baba (% 14,4) bulunmaktadır.

#### **3.2. SEÇİM KRİTERLERİ**

Anket uygulanan ebeveynler cinsiyet, eğitim ve sosyo-ekonomik düzey gözetilmeksizin rastgele seçildi. Tüm ebeveynlere gönüllülük esasına dayalı ve araştırma hakkında bilgilendirilerek anket uygulaması yapıldı. Ebeveynlere çalışmanın içeriğini anlatan “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” (Ek-2) verildi. Anket çalışmasına katılmayı kabul eden ebeveynlere “Gönüllü Onay Formu” (Ek-3) verildi.

#### **3.3. ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ**

Çalışma grubunu işitme kaybı dışında ek engeli olmayan 1-12 yaş aralığında koklear implantlı çocuğu olan ve çalışmaya katılmaya gönüllü ebeveynler(anne ve baba) oluşturdu.

### 3.4. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma için uluslararası platformda kullanılan “Parents of Children Receiving Cochlear Implants” (“Koklear İmplantlı Çocuklara Ebeveynlerin Bakış Açısı”) anketinin Türkçe’ye çevirisi yapılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak “Aile/Çocuk Genel Bilgi Formu” ve “Koklear İmplantlı Çocuğu Olan Aileler İçin Bilgi ve Beklenti Değerlendirme Formu” hazırlanmıştır. “Aile/Çocuk Genel Bilgi Formu” çocuk ve ebeveynler ile ilgili demografik değişkenlerden oluşmaktadır. “Koklear İmplantlı Çocuğu Olan Aileler İçin Bilgi ve Beklenti Değerlendirme Formu” ise ebeveynlerin koklear implanta yönelik bilgi ve beklentilerini değerlendiren bir anket olup ankette ameliyat öncesi ve ameliyat sonrasına ait sorular bulunmaktadır

Orijinal anket, 24 sorudan oluşan bir anket olup, özel çalışma amacıyla geliştirilmiştir. Anket soruları dört kategoride uygulanmıştır : (1) koklear implant ameliyatı öncesi bilgi toplama, (2)implant cerrahisi sonrasında beklenti sonuçları , (3) çocukların bilgileri, (4)ebeveynlerin bilgileri.

Çalışmamızda veri toplama aracı olarak kullandığımız “Aile/Çocuk Genel Bilgi Formu” 30 sorudan oluşmaktadır. İlk 19 soru çocuk diğer 11 soru ise ebeveynlere yönelik olarak hazırlanmıştır. “Koklear İmplantlı Çocuğu Olan Aileler İçin Bilgi ve Beklenti Değerlendirme Formu” ise ameliyat öncesi ve sonrası olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Ameliyat öncesine ait 19, ameliyat sonrasına ait 29 soru olmak üzere 48 sorudan oluşmaktadır.

Anket Türkçe’ye uyarlanırken Türkiye’deki işitme kayıplıların ve ebeveynlerin durumları gözetilerek bazı soru seçeneklerinde ekleme ya da çıkartmalar yapılmıştır.

Çocuklara ait bilgiler kısmında çocuğa ait yaş gruplarından orijinal ankette 12 yaş üzeri olan seçenek, bizim çalışmamız 1-12 yaş aralığını kapsadığı için çıkartılmıştır. İşitme kaybının başlangıç şekli sorusuna “Doğumdan sonra” seçeneği eklenmiştir. İşitme kaybı başlama zamanı(yaşına göre) sorusu eklenmiştir. Orijinal ankette açık uçlu soru olarak yöneltilen “işitme kaybının sebebi” sorusu 10 tane

seçenek verilerek değiştirilmiştir. Çocuğun işitme kaybı derecesi sorusundaki cevaplardan hafif ve orta derece çıkartılarak ileri ve çok ileri seçeneği konulmuştur. Açık uçlu olarak sorulan işitme cihazı kullanma süresi sorusuna süre belirten 4 seçenek eklenmiştir. Ankete orjinal ankette bulunmayan sorular eklenmiştir. Bunlar “Çocuğun işitme cihazı kullanma süresi”, “işitme cihazı kullanımının özelliği”, “Kİ kullanım süresi”, “akraba evliliği durumu”, “bilinen başka bir hastalık durumu”, “kullanılan ilaç tedavisi durumu”, “kaynaştırma eğitimi alma durumu”, “genel gelişim durumu(yürüme, tuvalet eğitimi)” sorularından oluşmaktadır.

Ebeveynlere ait sorulardan “eğitim seviyesi”, “medeni hal durumu”, “gelir durumu” sorularının şıklarında ülkemizdeki şartlar gözetilerek değişiklik yapılmış olup bu bölüme ait sorulara “ annenin çalışma durumu” , “sosyal güvence durumu” ve “ babanın mesleği” eklenmiştir.

Koklear implantasyon(Ameliyat öncesi) bölümüne ait “Koklear implantasyon seçeneği ile ilgili bigiyi hangi kaynaktan öğrendiniz?” sorusunun şıklarına “Akraba ve komşular”, “Kİ’i olan kişiler”, “İmplant firması” seçenekleri eklenmiştir. “Operator” seçeneği “Aile hekimi” olarak düzeltilmiştir. Ebeveynlerin sürece yönelik bilgilendirilme durumlarını ve bilgilendirilme seviyelerini inceleyen bu bölümde sorulara “Evet” ve “Hayır” seçenekleri sunulup, orijinal ankette bulunan Tamamen katılıyorum, Katılıyorum, Katılmıyorum ,Hiç katılmıyorum seçenekleri değiştirilerek pozitif cevaplar Çok yeterli,Yeterli,Yetersiz,Çok sınırlı olmak üzere 4 kategoride değerlendirilmiştir. Ameliyat öncesi sürece ait “Uzmanlar koklear implantasyon ameliyatından önce işitme cihazı kullanımı için belirli bir süre önerdiler mi” sorusuna 1 hafta,7-15 gün, 15gün-1 ay, 1-3 ay, 3-6 ay, 6-12 ay olmak üzere altı seçenek oluşturulmuştur. “Koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında yeteri kadar profesyonel teknik (cihazın parçaları,nasıl çalıştığı,yaydığı sinyal,vs,..) bigi aldınız mı? ” sorusuna “Evet” cevabı verilmesi durumu gözetilerek , Odyolog, Eğitim odyoloğu, Dil Konuşma Terapisti, Kulak Burun Boğaz doktoru, Koklear implant firma temsilcisi ve diğer seçeneklerini içeren “Bu soru ile ilgili cevabınız Evet ise bu bilgiyi kim verdi” sorusu eklenmiştir.

“Koklear implantasyon ameliyatı için herhangi bir ücret ödediniz mi?” sorusunu tamamlayan “Bu soru için cevabınız Evet ise bu ücreti ödemek sizi maddi

olarak zorladı mı?” sorusu yöneltilmiştir. Bu bölümde son olarak “Koklear implantasyondan önce ameliyata karar vermeniz için ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs,...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacınız oldu mu? sorusu bilgilendirilme seviyesine ek olarak “Cevabınız Evet ise hangi konularda bilgiye ihtiyacınız oldu?” açık uçlu sorusu ile tamamlanmıştır.

Koklear implantasyon (Ameliyat sonrası) bölümünde orijinal ankette farklı olarak çocukların okuduğu okul türlerine “Çocuğum normal ilköğretim okulunda özel alt sınıfta okuyor” ve “Çocuğum normal ilköğretim okulunda kaynaştırma öğrencisi olarak okuyor” seçenekleri eklenmiştir. Ayrıca “Çocuğunuz destek özel eğitim alıyor mu?” ve “Çocuğunuz için aldığımız destek özel eğitimden memnun musunuz?” seçenekleri oluşturulmuştur. Orijinal ankette “Çocuğunuzun koklear implant ameliyatı sonucunda hangi becerileri kazandığını görüyorsunuz?” sorusuna verilen işitme becerisi, dil ve konuşma becerisi, okuma ve yazma becerisi, akademik beceri, müzik becerileri, sosyal beceriler seçeneklerine özgüven-benlik, davranışsal gelişim ve İletişim becerileri eklenerek ebeveynlere göre bu becerilerin yeterlilik durumlarının cevaplanması istenmiştir.

Orijinal ankette yer almayan “Çocuğunuzda koklear implant uygulamasından sonraki ilerleme beklentilerinizi karşıladı mı?”, “Çocuğunuzun koklear implant ameliyatından sonra aile içindeki olaylara katılımını gözlemlediniz mi?”, “İmplant ile ilgili teknik destek için implant satış firmasına güveniyor musunuz?” , “Çocuğunuzun ameliyat olduğu kurum/üniversite implantın kullanımı ile ilgili tüm ihtiyaçlarınızı beklediğiniz derecede karşıladı mı?”, “Çocuğunuzun koklear implantını kullanım süresi boyunca periyodik odyolojik değerlendirmelerinin yapılması konusunda uzmanlar tarafından bilgilendirildiniz mi?”, “Koklear implant sistemi ile ilgili yeni gelişmeler konusunda uzmanlar tarafından yeterince bilgilendirildiniz mi?”, “Çocuğunuz implantına her zaman ihtiyaç duyar mı?”, “Koklear implant ameliyatı öncesi ve sonrasını düşündüğünüzde size hangi konularda bilgi verilmesini isterdiniz?”, “Bu bilgilerin kim tarafından verilmesini isterdiniz?”, “Eskiye dönecek olsanız çocuğunuzun yine koklear implant ameliyatı olmasını ister miydiniz?”, “Sizce çocuğunuzun koklear implanttan memnuniyet

derecesi nedir?”, “Sizin, çocuğunuzun koklear implantından memnuniyet dereceniz nedir?” soruları bizim çalışmamız için oluşturulmuş ve ankete eklenmiştir.

### **3.5. ANKETİN PUANLANMASI**

Anket sorularından alınan pozitif cevaplar 4 kategoride seviyelendirildi. Pozitif durumlar çok yeterli(1 puan), yeterli(2 puan), yetersiz(3 puan), çok sınırlı(4 puan) şeklinde puanlandırıldı.

### **3.6. ARAŞTIRMADA KULLANILAN İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER**

Ebeveynlerin bilgi ve beklentilerini etkileyen unsurların tespit edilebilmesi için çapraz tablolar oluşturulmuştur. Sürekli değişkenler bakımından gruplar arasında anlamlı fark olup olmadığını test etmek için 2 kategorili değişkenlerde Independent Samples T-test testi (bağımsız gruplar arasında t testi) 3 veya daha fazla kategorili değişkenlerde ise Oneway ANOVA testi (tek yönlü varyans analizi) uygulanmıştır. Kategorik değişkenler bakımından gruplar arasında anlamlı fark olup olmadığını test etmek için ise Chi-Square testi (ki kare testi) uygulanmıştır. Tüm testlerin sonuçlarının yorumlanmasında anlamlılık düzeyi olarak p değeri 0,05 belirlenmiştir. p değerinin 0,05'ten küçük çıktığı durumlarda gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu, p değerinin 0,05'ten büyük çıktığı durumlarda ise gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı kabul edilmiştir.

Anket verilerinin girişi, tabloların ve grafiklerin oluşturulması, tanımlayıcı istatistiklerin hesaplanması ve istatistik testlerinin yapılması için IBM SPSS (v.22.0) paket programı kullanılmıştır.

## 4. BULGULAR

Çalışmamızda bulgular bölümü 3 başlık altında ele alınmıştır. İlk başlıkta genel bilgi formunda bulunan demografik değişkenler incelenmiştir. İkinci başlıkta bilgi ve beklenti değerlendirme formunda bulunan ameliyat öncesi ve sonrası duruma ait sorular incelenmiştir. Üçüncü başlıkta ise ameliyat öncesi ve sonrası hizmetlerin ve desteklerin artırılmasında kullanılmak üzere ebeveynlerin memnuniyetlerine etki eden faktörler araştırılmıştır ve bu bölümde belirlenen 8 değişkene göre istatistiksel karşılaştırmalar yer almaktadır.

### 4.1. GENEL BİLGİ FORMU DEĞİŞKENLERİ

Çalışmamızda bireylerin genel bilgi formundaki sorulara verdikleri cevaplar incelenmiştir. Genel bilgi formunda toplam 30 soru bulunmaktadır. İlk 19'u çocuk ile ilgili olup bu sorular hakkındaki tanımlayıcı istatistikler, tablolar ve grafikler ilk başlıkta bulunmaktadır. Diğer 11 soru ise ebeveynlerle ilgili olup bu sorularla ilgili tanımlayıcı istatistikler, tablolar ve grafikler ise ikinci başlıkta bulunmaktadır.

#### 4.1.1. Çocuklar Hakkında Demografik Değişkenler

Genel bilgi formunda ilk 19 soru çocuklarla ilgili olup bu sorular aşağıda listelenmiştir.

1. Cinsiyet
2. Yaş
3. İşitme kaybı tanısı konulduğundaki yaş
4. İşitme kaybının başlangıç şekli
5. İşitme kaybının başlama zamanı (yaşına göre)
6. İşitme kaybının sebebi



7. Akraba evliliği durumu
8. İşitme kaybı derecesi
9. İşitme kaybı tanısı konulduktan sonra işitme cihazı kullanma durumu
10. İşitme cihazı kullanma süresi
11. İşitme cihazı kullanma düzenliliği
12. İşitme cihazı kullanma özelliği
13. Koklear implantasyon olma yaşı
14. Koklear implantını kullanım süresi
15. Koklear implantasyon deneyim durumu
16. İşitme kaybı dışında bilinen hastalık durumu
17. Kullandığı ilaç tedavisi durumu
18. Kaynaştırma eğitimi alma durumu
19. Genel gelişim durumu (yürüme, tuvalet eğitimi)

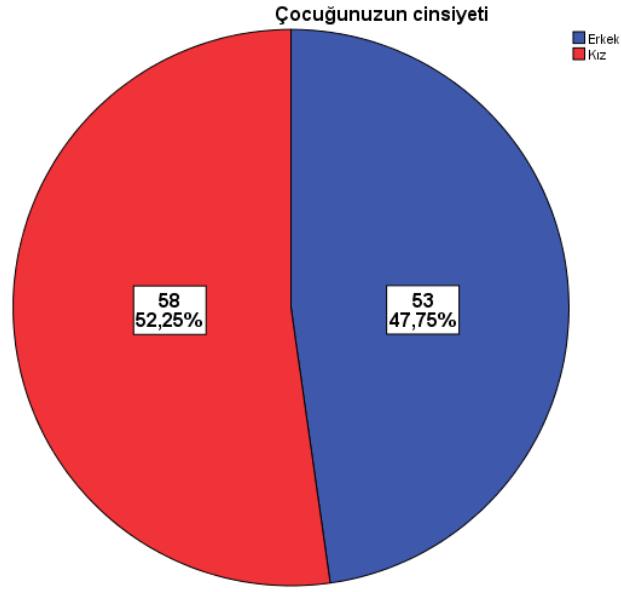
Ebeveynlerin yukarıdaki sorulara vermiş olduğu cevaplar kapsamında hesaplanan istatistikler tablolarda gösterilmiş, uygun grafiklerle görselleştirilmiştir.

#### 4.1.1.1. CİNSİYET

Çocukların cinsiyet dağılımı incelendiğinde % 47,75'inin erkek (53 çocuk) % 52,25'inin ise kız (58 çocuk) olduğu görülmüştür. Buna göre oluşturulan tablo ve grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 1.** Cinsiyete göre frekans tablosu

CİNSİYET	N	%
Erkek	53	% 47,75
Kız	58	% 52,25
Toplam	111	% 100



**Grafik 1.** Cinsiyete göre pasta grafiği

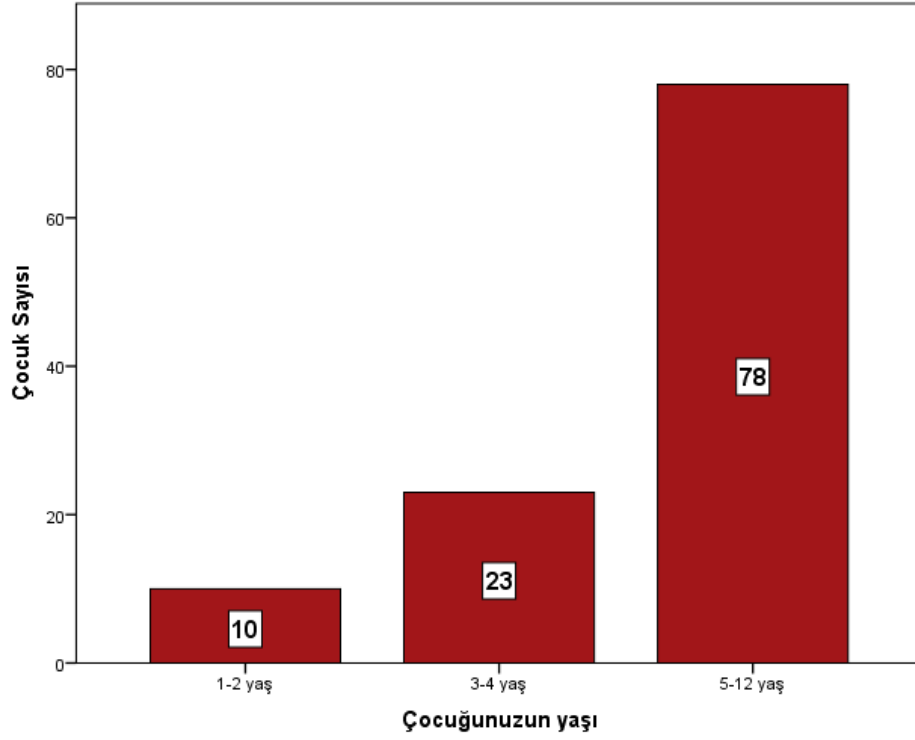
Yukarıda cinsiyet dağılımına göre oluşturulmuş pasta grafik yer almaktadır. Kırmızı dilim kız çocukları, mavi dilim ise erkek çocukları göstermektedir.

#### 4.1.1.2. YAŞ

Çocukların yaşları 5 kategoride ele alınmıştır. Çalışmamızda 0-6 aylık ve 7-11 aylık kategorilerine giren çocuk bulunmamaktadır. Diğer 3 kategoriye ait istatistikler hesaplanmıştır. En fazla çocuk % 70,3 ile 5 – 12 yaş aralığında bulunmaktadır. Yaş kategorilerine göre dağılımı ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 2.** Yaş Dağılımı tablosu

YAŞ GRUPLARI	N	%
1 – 2 yaş	10	% 9,0
3 – 4 yaş	23	% 20,7
5 – 12 yaş	78	% 70,3
Toplam	111	% 100



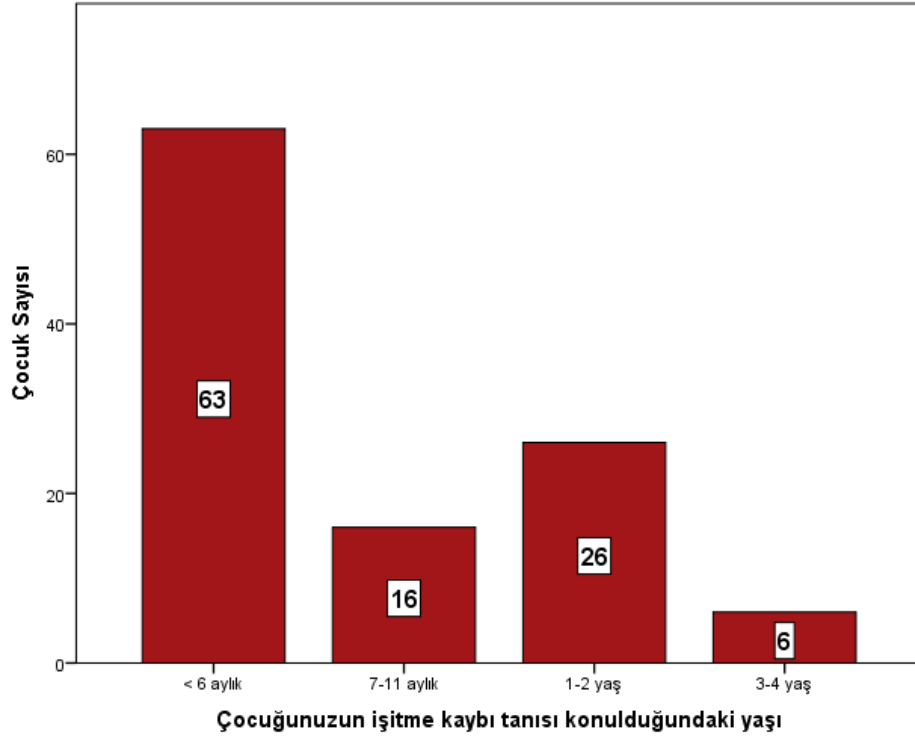
**Grafik 2.** Yaş Dağılımı Çubuk grafiği

#### 4.1.1.3. İŞİTME KAYBI TANISI KONULDUĞUNDAKİ YAŞ

Çocuğun işitme kaybı tanısı konulduğundaki yaşları 5 kategoride ele alınmıştır. Çalışmamızda 5 – 12 yaş arasında işitme kaybı tanısı konulan çocuk bulunmazken diğer 4 kategoriye ait istatistikler hesaplanmıştır. En fazla 0 – 6 aylıkken işitme kaybı tanısı konulan çocuk (% 56,8 – 63 çocuk) bulunmaktadır. İşitme kaybı tanısı konulma yaşı kategorilerine göre dağılımı ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 3.** İşitme Kaybı Tanısı Konulduğundaki Yaş Dağılımı tablosu

YAŞ GRUPLARI	N	%
< 6 aylık	63	% 56,8
7 – 11 aylık	16	% 14,4
1 – 2 yaş	26	% 23,4
3 – 4 yaş	6	% 5,4
Toplam	111	% 100



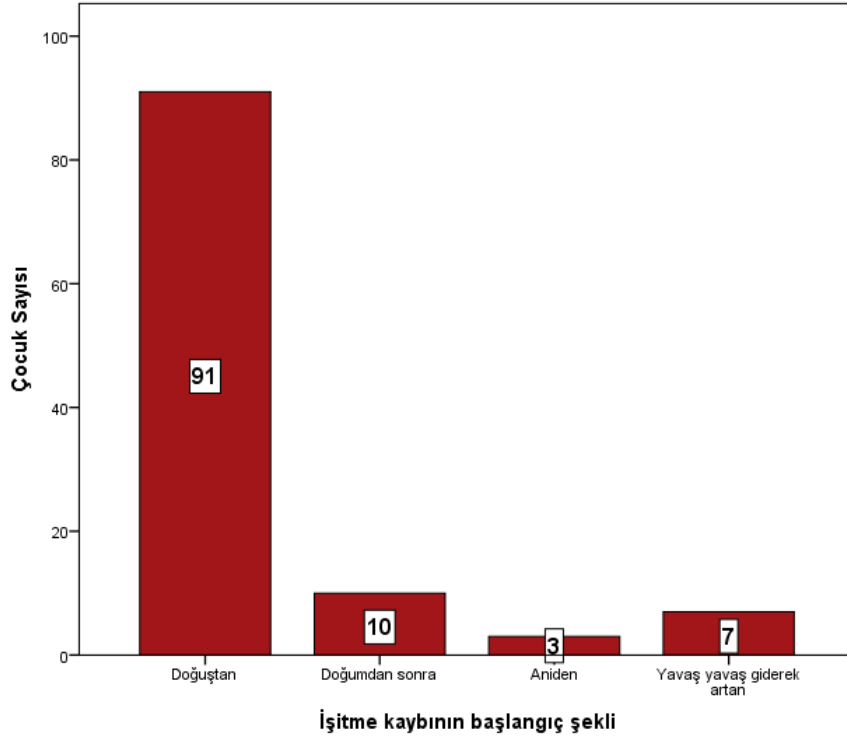
**Grafik 3.** İşitme Kaybı Tanısı Konulduğundaki Yaş Dağılımı Çubuk grafiği

#### 4.1.1.4. İŞİTME KAYBININ BAŞLANGIÇ ŞEKLİ

Çocuğun işitme kaybının başlangıç şekli 4 kategoride ele alınmıştır. Çalışmamızda en fazla % 82,0 ile 91 çocuğun işitme kaybı doğuştan olmuştur. İşitme kaybının başlangıç şekline göre dağılımı ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 4.** İşitme Kaybının Başlangıç Şekli Dağılımı tablosu

BAŞLANGIÇ ŞEKLİ	N	%
Doğuştan	91	% 82,0
Doğumdan Sonra	10	% 9,0
Aniden	3	% 2,7
Yavaş yavaş giderek artan	7	% 6,3
Toplam	111	% 100



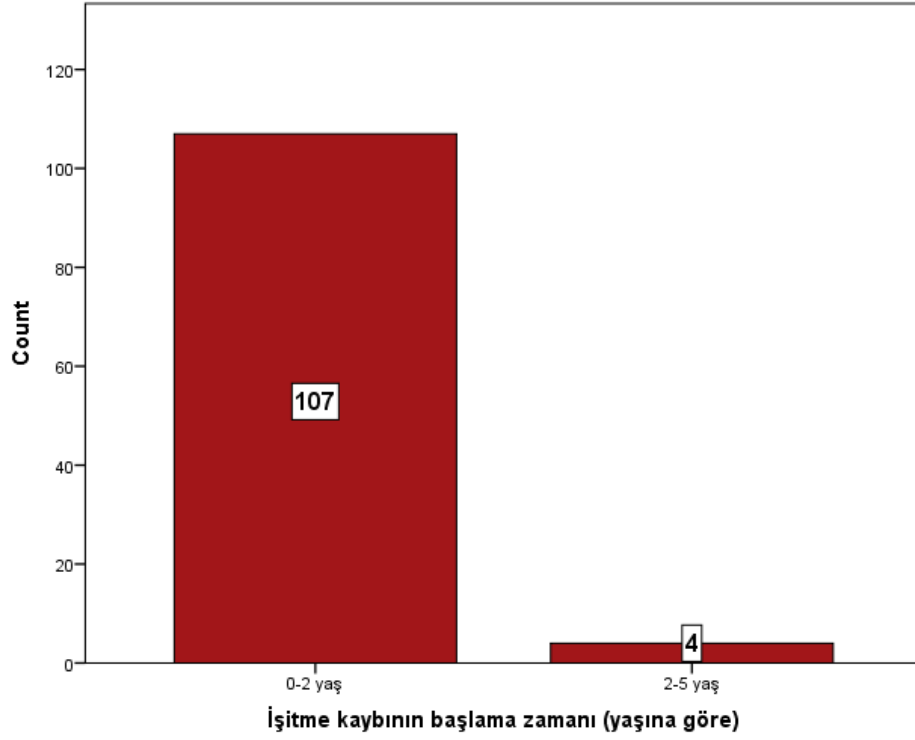
**Grafik 4.** İşitme Kaybının Başlangıç Şekli Dağılımı Çubuk grafiği

#### 4.1.1.5. İŞİTME KAYBININ BAŞLAMA ZAMANI (yaşına göre)

Çocuğun yaşına göre işitme kaybının başlangıç zamanı 3 kategoride ele alınmıştır. 6 yaş ve üzeri kategorisinde hiç çocuk bulunmazken diğer 2 kategoriye ait istatistikler hesaplanmıştır. Çalışmamızda en fazla % 96,4 ile 107 çocuğun 0 – 2 yaşları arasında işitme kaybı başlamıştır. İşitme kaybının başlama zamanına göre dağılımı ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 5.** Yaşa Göre İşitme Kaybının Başlangıç Zamanı Dağılımı tablosu

YAŞ GRUPLARI	N	%
0 – 2 yaş	107	% 96,4
2 – 5 yaş	4	% 3,6
Toplam	111	% 100



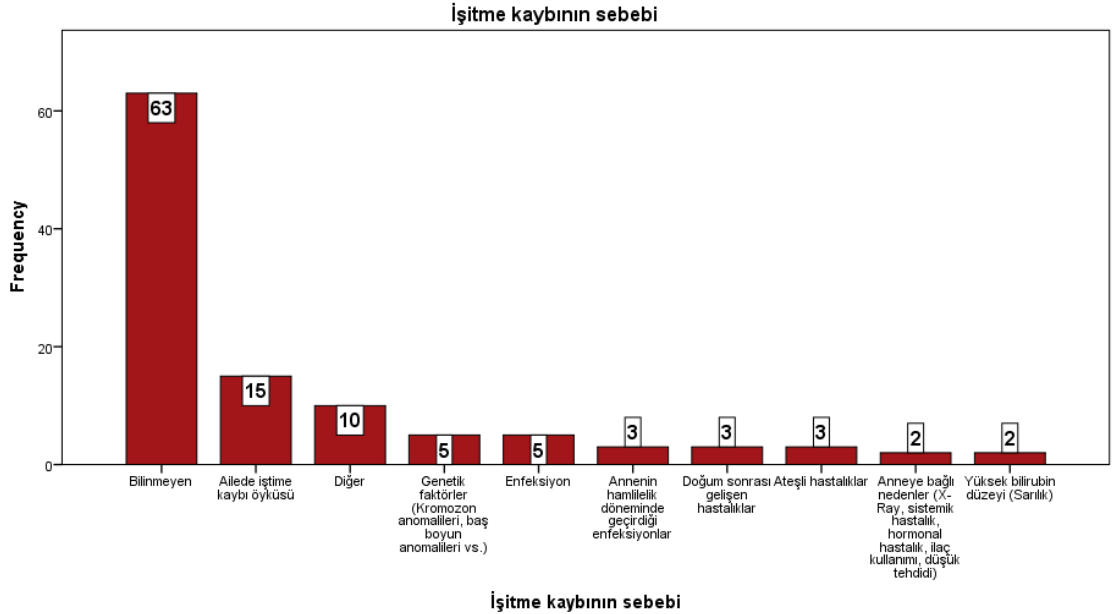
**Grafik 5.** Yaşa Göre İşitme Kaybının Başlangıç Zamanı Çubuk grafiği

#### 4.1.1.6. İŞİTME KAYBINA SEBEP OLAN DURUMLAR

Çocuğun işitme kaybının sebebi 10 kategoride ele alınmıştır. Çalışmamızda 63 çocuğun (% 56,8) işitme kaybının sebebi bilinmezken diğer çocuklar içinde 15 çocuk ile en fazla ailede işitme kaybı öyküsü sebebiyle işitme kaybı yaşamıştır. İşitme kaybının sebebine göre dağılım ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 6.** İşitme Kaybına Sebep Olan Durumlar Dağılımı tablosu

<b>ETYOLOJİ</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Bilinmeyen	63	% 56,8
Ailede işitme kaybı öyküsü	15	% 13,5
Genetik faktörler (Kromozom anomalileri, baş boyun anomalileri vs.)	5	% 4,5
Enfeksiyon	5	% 4,5
Annenin hamilelik döneminde geçirdiği enfeksiyonlar	3	% 2,7
Doğum sonrası gelişen hastalıklar	3	% 2,7
Ateşli hastalıklar	3	% 2,7
Anneye bağlı nedenler (X-Ray, sistemik hastalık, hormonal hastalık, ilaç kullanımı, düşük tehdidi)	2	% 1,8
Yüksek bilirubin düzeyi (Sarılık)	2	% 1,8
Diğer (akraba evliliği, trafik kazası)	10	% 9,0
<b>Toplam</b>	<b>111</b>	<b>% 100</b>



**Grafik 6.** İşitme Kaybına Sebep Olan Durumlar Çubuk grafiği

#### 4.1.1.7. AKRABA EVLİLİĞİ DURUMU

Ebeveynler arasında akraba evliliği olup olmadığı incelendiğinde çocukların % 51,35'inin (57 çocuk) anne babası akraba evliliği yapmışken % 48,65'inin ise (54 çocuk) anne babasının akraba evliliği yapmadığı görülmüştür. Buna göre oluşturulan tablo ve grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 7.** Akraba Evliliği Durumuna Göre Frekans Tablosu

AKRABA EVLİLİĞİ DURUMU	N	%
Akraba Evliliği	57	% 51,35
Akraba Evliliği Değil	54	% 48,65
Toplam	111	% 100



**Grafik 7.** Akraba Evliliği Durumuna Göre pasta grafiği

Yukarıda akraba evliliği durumuna göre oluşturulmuş pasta grafik yer almaktadır. Kırmızı dilim anne babası akraba evliliği yapmamış olanları, mavi dilim ise anne babasının akraba evliliği yapmış olan çocukları göstermektedir.



#### 4.1.1.8. İŞİTME KAYBI DERECEŚİ

Çocukların işitme kaybı dereceleri ileri ve çok ileri olmak üzere 2 kategoride incelenmiştir. Çocukların % 31,53'ü (35 çocuk) ileri derece işitme kaybına sahipken % 68,47'si (76 çocuk) çok ileri derecede işitme kaybına sahiptir. Buna göre oluşturulan tablo ve grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 8.** İşitme Kaybı Derecesine Göre Frekans Tablosu

İŞİTME KAYBI DERECEŚİ	N	%
İleri	35	% 31,53
Çok İleri	76	% 68,47
Toplam	111	% 100



**Grafik 8.** İşitme Kaybı Derecesine Göre pasta grafiğı

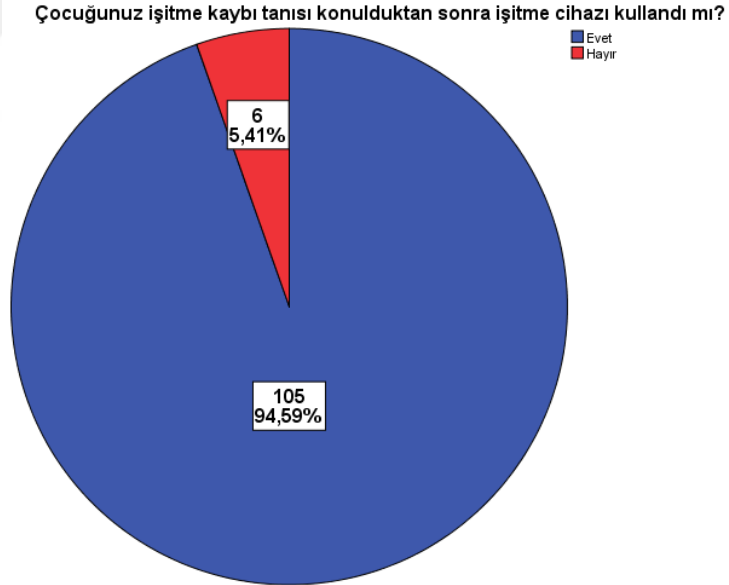
Yukarıda çocuğın işitme kaybı derecesine göre oluşturulmuş pasta grafiğı yer almaktadır. Kırmızı dilim çok ileri işitme kaybına sahip çocukları, mavi dilim ise ileri işitme kaybına sahip çocukları göstermektedir.

#### 4.1.1.9. İŞİTME KAYBI TANISI KONULDUKTAN SONRA İŞİTME CİHAZI KULLANMA DURUMU

Çocukların işitme kaybı tanısı konulduktan sonra işitme cihazı kullanıp kullanmadıkları incelenmiştir. Çocukların % 94,59'u (105 çocuk) işitme cihazı kullanmışken % 5,41'i (6 çocuk) işitme cihazı kullanmamıştır. Buna göre oluşturulan tablo ve grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 9.** Tanı Sonrası İşitme Cihazı Kullanma Durumuna Göre Frekans Tablosu

İŞİTME CİHAZI KULLANMA DURUMU	N	%
Evet	105	% 94,59
Hayır	6	% 5,41
Toplam	111	% 100



**Grafik 9.** Tanı Sonrası İşitme Cihazı Kullanma Durumuna Göre pasta grafiği

Yukarıda çocuğun tanı sonrası işitme cihazı kullanma durumuna göre oluşturulmuş pasta grafik yer almaktadır. Mavi dilim işitme cihazı kullanan çocukları, kırmızı dilim ise işitme cihazı kullanmayan çocukları göstermektedir.

#### 4.1.1.10. İŞİTME CİHAZI KULLANMA SÜRESİ

Toplam 105 çocuk işitme cihazı kullanmış olup bu bölümde çocukların ne kadar süre ile işitme cihazı kullandıkları incelenmiştir. Çocuğun işitme cihazını ne kadar sürede kullandığı 4 kategoride ele alınmıştır. Çalışmamızda 58 çocuğun (% 55,24) işitme cihazını 1 yıldan az kullandığı diğer çocukların ise 1 yıldan daha fazla kullandığı tespit edilmiştir. Çocuğun işitme cihazını kullanma süresine göre dağılım ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 10.** İşitme Cihazı Kullanma Süresi Dağılımı tablosu

İŞİTME CİHAZI KULLANMA SÜRESİ	N	%
1 yıldan az	58	% 52,25
1-3 yıl	39	% 35,14
3-6 yıl	6	% 5,41
6 yıl ve üzeri	2	% 1,80
Toplam	105	% 94,59



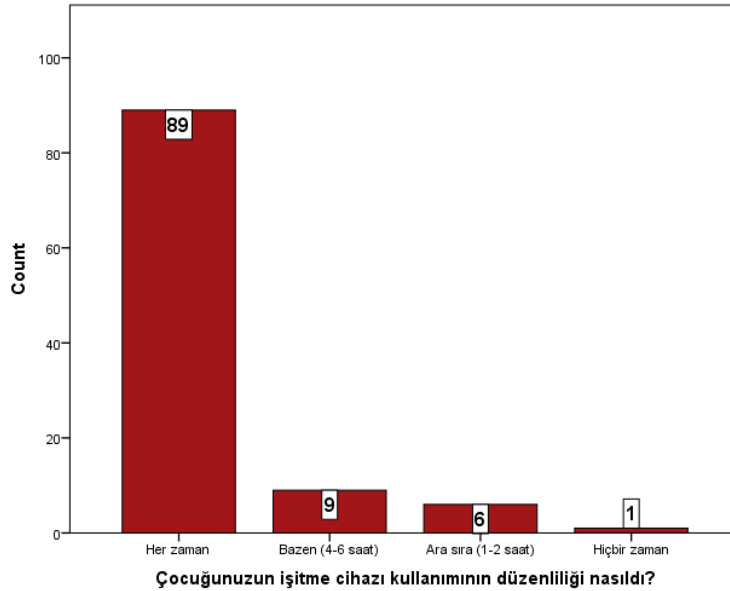
**Grafik 1.** İşitme Cihazı Kullanma Süresi Dağılımı Çubuk grafiği

#### 4.1.1.11. İŞİTME CİHAZI KULLANMA DÜZENLİLİĞİ

Toplam 105 çocuk işitme cihazı kullanmış olup bu bölümde çocukların işitme cihazı kullanım düzenliliği incelenmiştir. Çocuğun işitme cihazını kullanım düzenliliği 4 kategoride ele alınmıştır. Çalışmamızda 89 çocuğun (% 80,2) işitme cihazını her zaman kullandığı diğer çocukların ise her zaman kullanmadığı tespit edilmiştir. Çocuğun işitme cihazı kullanım düzenliliğine göre dağılım ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 11.** İşitme Cihazı Kullanma Düzenliliği Dağılımı tablosu

KULLANMA DÜZENLİLİĞİ	N	%
Her zaman	89	% 80,18
Bazen (4-6 saat)	9	% 8,11
Ara sıra (1-2 saat)	6	% 5,41
Hiçbir zaman	1	% 0,90
Toplam	105	% 94,59



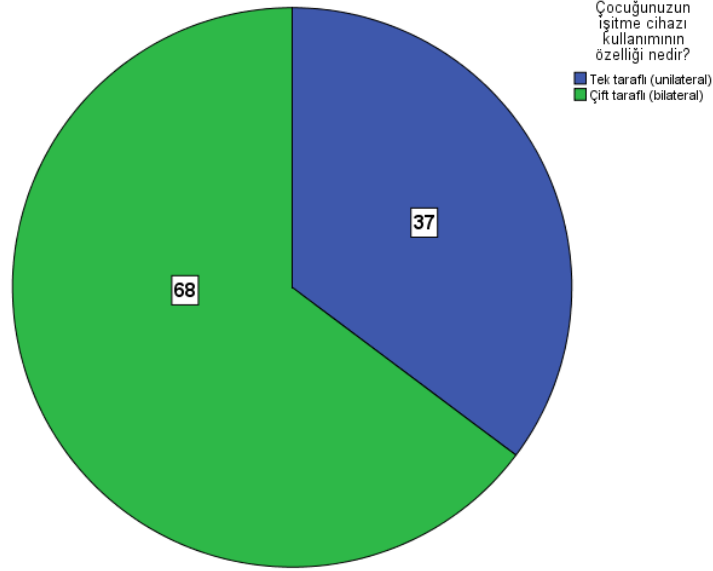
**Grafik 2.** İşitme Cihazı Kullanma Düzenliliği Dağılımı Çubuk grafiği

#### 4.1.1.12. İŞİTME CİHAZI KULLANMA ÖZELLİĞİ

Toplam 105 çocuk işitme cihazı kullanmış olup bu bölümde işitme cihazının kullanım özelliği incelenmiştir. Çocukların işitme cihazı kullanımının özelliği tek taraflı ve çift taraflı olmak üzere 2 kategoride ele alınmıştır. Çocukların % 61,3'ü (68 çocuk) çift taraflı işitme cihazı kullanırken % 33,3'ü (37 çocuk) tek taraflı işitme cihazı kullanmaktadır. Buna göre oluşturulan tablo ve grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 12.** İşitme Cihazı Özelliğine Göre Frekans Tablosu

İŞİTME CİHAZI KULLANMA ÖZELLİĞİ	N	%
Tek taraflı	37	% 33,33
Çift taraflı	68	% 61,26
Toplam	105	% 94,59



**Grafik 3.** İşitme Cihazı Özelliğine Göre pasta grafiği

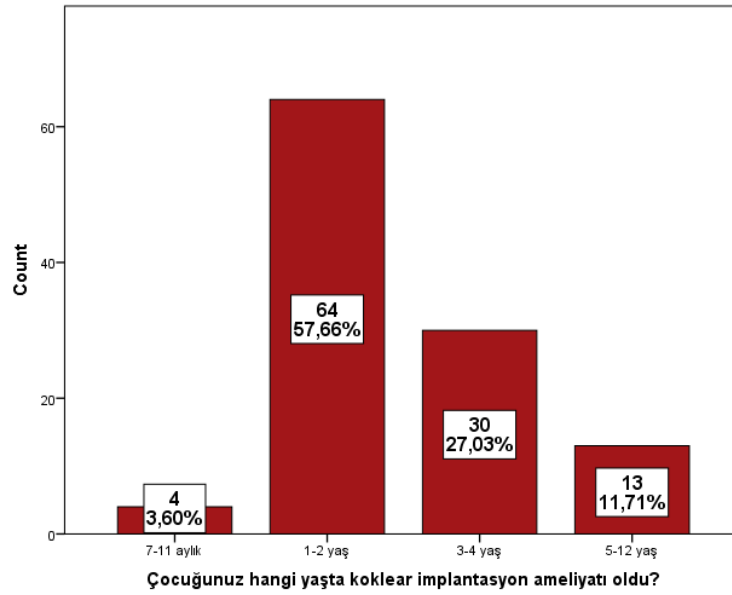
Yukarıda çocuğun işitme cihazı kullanma özelliğine göre oluşturulmuş pasta grafik yer almaktadır. Mavi dilim tek taraflı işitme cihazı kullanan çocukları, yeşil dilim ise çift taraflı işitme cihazı kullanan çocukları göstermektedir.

#### 4.1.1.13. KOKLEAR İMPLANTASYON OLMA YAŞI

Çocuğun hangi yaşta koklear implantasyon ameliyatı olduğu 5 kategoride ele alınmıştır. 6 aylıktan daha küçük yaşta koklear implantasyonu ameliyatı olan çocuğun bulunmayıp diğer 4 kategori hakkında istatistikler hesaplanmıştır. Çalışmamızda 64 çocuğun (% 57,66) 1-2 yaş arasında koklear implantasyon ameliyatı olduğu ve diğer çocukların 1 yaşından sonra koklear implantasyon ameliyatı olduğu tespit edilmiştir. İlgili tablo ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 13.** Koklear İmplantasyon Ameliyatı Olma Yaşı Dağılımı tablosu

YAŞ GRUPLARI	N	%
7-11 aylık	4	% 3,60
1-2 yaş	64	% 57,66
3-4 yaş	30	% 27,03
5-12 yaş	13	% 11,71
Toplam	111	% 100



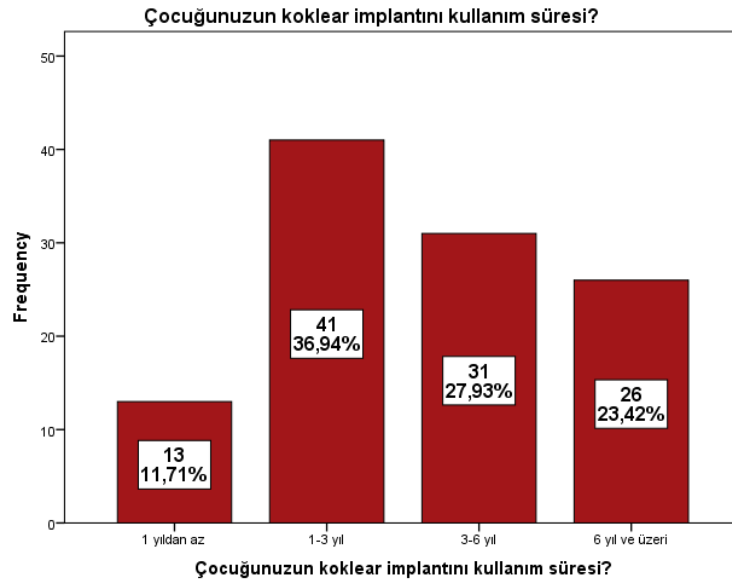
**Grafik 4.** Koklear İmplantasyon Ameliyatı Olma Yaşı Dağılımı Çubuk grafiği

#### 4.1.1.14. KOKLEAR İMPLANTINI KULLANIM SÜRESİ

Çocuğun koklear implantını kullanım süresi 4 kategoride ele alınmıştır. Çalışmamızda 41 çocuğun (% 36,94) koklear implantını 1-3 yıl arasında kullandığı, 13 çocuğun (% 11,71) 1 yıldan az kullandığı ve diğer çocukların ise 3 yıldan fazla kullandığı tespit edilmiştir. İlgili tablo ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 14.** Koklear İmplantını Kullanım Süresi Dağılımı tablosu

KULLANIM SÜRESİ	N	%
1 yıldan az	13	% 11,71
1-3 yıl	41	% 36,94
3-6 yıl	31	% 27,93
6 yıl ve üzeri	26	% 23,42
Toplam	111	% 100



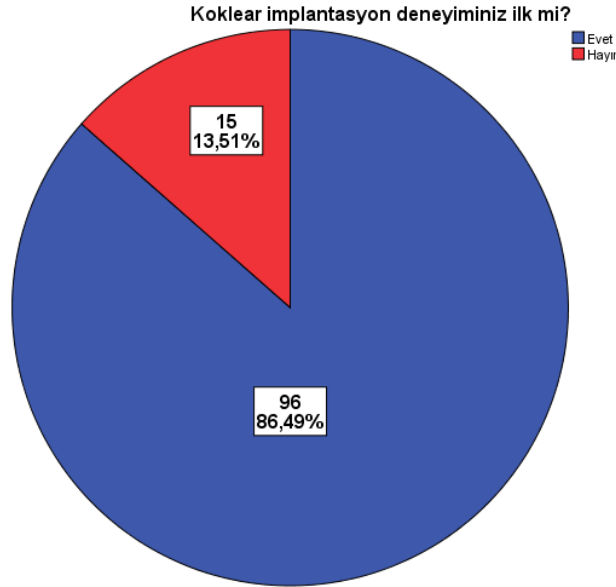
**Grafik 5.** Koklear İmplantını Kullanım Süresi Dağılımı Çubuk grafiği

#### 4.1.1.15. KOKLEAR İMPLANTASYON DENEYİM DURUMU

Ebeveynlere koklear implantasyon deneyiminin ilk olup olmadığı sorulmuştur. Ebeveynlerin % 86,49'unun(96 kişi) koklear implantasyon deneyimi ilk iken diğer ebeveynlerin önceden koklear implantasyon ameliyatı olan çocuğu bulunmaktadır. Buna göre oluşturulan tablo ve grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 15.** Koklear İmplantasyon Deneyim Durumu Frekans Tablosu

KOKLEAR İMPLANT DENEYİM DURUMU	N	%
Evet	96	% 86,49
Hayır	15	% 13,51
Toplam	111	% 100



**Grafik 6.** Koklear İmplantasyon Deneyim Durumu pasta grafiği

Yukarıda koklear implantasyon deneyiminin ilk olup olmadığına göre oluşturulmuş pasta grafik yer almaktadır. Mavi dilim ilk deneyimi olan ebeveynleri, kırmızı dilim ise önceden başka deneyimi olan ebeveynleri göstermektedir.



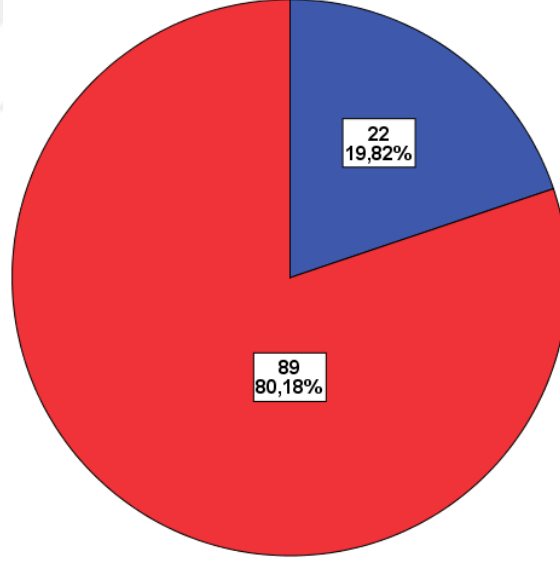
#### 4.1.1.16. İŞİTME KAYBI DIŞINDA BİLİLEN EK HASTALIK DURUMU

Çocukların başka bir hastalığı olup olmadığı sorulmuştur. Çocukların % 80,18'inin (89 çocuk) başka bir hastalığı bulunmazken diğer çocukların başka bir hastalığı bulunmaktadır. Buna göre oluşturulan tablo ve grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 16.** Başka Bir Hastalık Durumu Frekans Tablosu

EK HASTALIK DURUMU	N	%
Var	22	% 19,82
Yok	89	% 80,18
Toplam	111	% 100

Çocuğunuzun işitme kaybı dışında bildiğiniz başka bir hastalığı var mı?



**Grafik 7.** Başka Bir Hastalık Durumu pasta grafiği

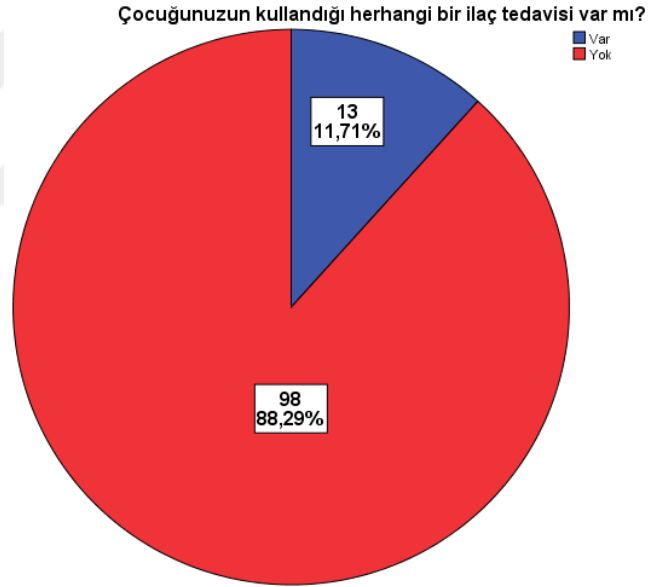
Yukarıda çocuğun başka bir hastalığının olup olmadığına göre oluşturulmuş pasta grafik yer almaktadır. Mavi dilim işitme kaybı dışında başka bir hastalığı olanları, kırmızı dilim ise işitme kaybı dışında başka bir hastalığı olmayan çocukları göstermektedir.

#### 4.1.1.17. KULLANDIĞI İLAÇ TEDAVİSİ DURUMU

Çocukların kullandığı herhangi bir ilaç tedavisi olup olmadığı sorulmuştur. Çocukların % 88,29'u (98 çocuk) herhangi bir ilaç tedavisi bulunmazken diğer çocukların ilaç tedavileri bulunmaktadır. Buna göre oluşturulan tablo ve grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 17.** Kullandığı İlaç Tedavisi Durumu Frekans Tablosu

İLAÇ TEDAVİSİ DURUMU	N	%
Var	13	% 11,71
Yok	98	% 88,29
Toplam	111	% 100



**Grafik 8.** Kullandığı İlaç Tedavisi Durumu pasta grafiği

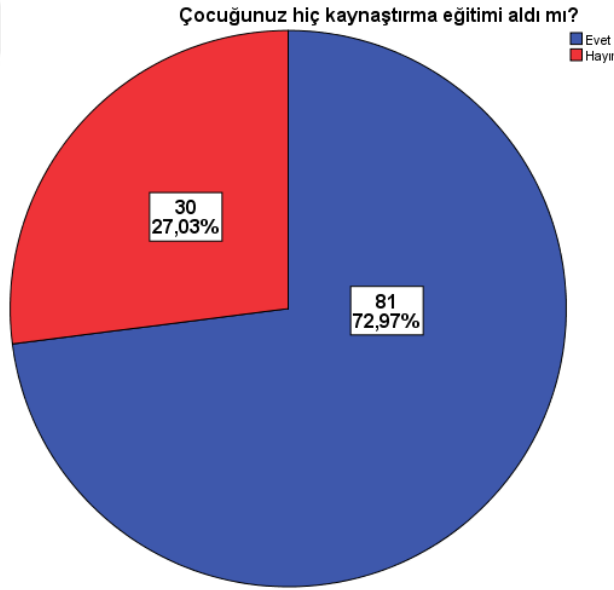
Yukarıda çocuğun herhangi bir ilaç tedavisi olup olmadığına göre oluşturulmuş pasta grafik yer almaktadır. Mavi dilim ilaç tedavisi olanları, kırmızı dilim ise herhangi bir ilaç tedavisi olmayanları göstermektedir.

#### 4.1.1.18. KAYNAŖTIRMA EĞİTİMİ ALMA DURUMU

Çocukların kaynaŖtırma eğitimi alıp almadıkları sorulmuŖtur. Çocukların % 72,97'si (81 çocuk) kaynaŖtırma eğitimi almıŖken diğer çocukların kaynaŖtırma eğitimi almadıkları tespit edilmiŖtir. Buna göre oluŖturulan tablo ve grafik aŖađıda yer almaktadır.

**Tablo 18.** KaynaŖtırma Eğitimi Alma Durumu Frekans Tablosu

KAYNAŖTIRMA EĞİTİMİ ALMA DURUMU	N	%
Evet	81	% 72,97
Hayır	30	% 27,03
Toplam	111	% 100



**Grafik 9.** KaynaŖtırma Eğitimi Alma Durumu pasta grafiği

Yukarıda çocuğun kaynaŖtırma eğitimi alıp almadığına göre oluŖturulmuŖ pasta grafik yer almaktadır. Mavi dilim kaynaŖtırma eğitimi alanları, kırmızı dilim ise kaynaŖtırma eğitimi almayanları göstermektedir.

Ayrıca kaynaştırma eğitimi alanlara hangi okulda kaynaştırma eğitimi aldıkları sorulmuştur. Kreş, anaokulu veya ilköğretim seçeneklerinden birini veya birkaçını seçmeleri istenmiştir. 36 çocuğun kreşte, 49 çocuğun anaokulunda ve 16 çocuğun ilköğretim okulunda kaynaştırma eğitimi aldığı görülmüştür. Oluşturulan tablo aşağıda bulunmaktadır.

**Tablo 19.** Kaynaştırma Eğitimi Alınan Okul Türüne Göre Frekans Tablosu

OKUL TÜRÜ	N	%
Kreş	36	% 44,4
Anaokulu	49	% 60,5
İlköğretim	16	% 19,8

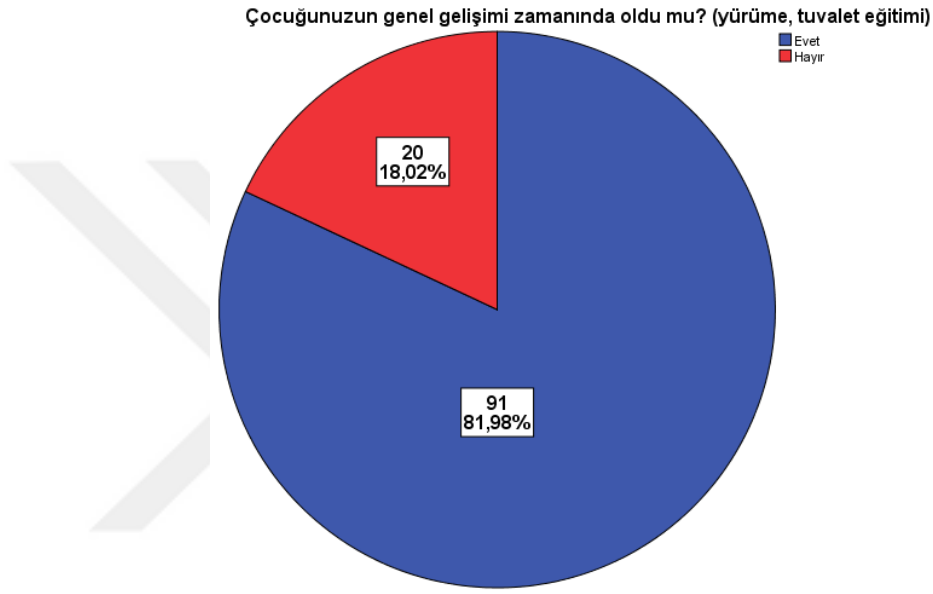
Yukarıdaki tabloda kaynaştırma eğitimi alan 81 çocuğun hangi okul türünde eğitim aldığı yer almaktadır. Bir çocuk birden fazla okul türünde kaynaştırma eğitimi almış olabileceği için değerlendirmede bu husus dikkate alınmalıdır. Dolayısıyla kaynaştırma eğitimi alan 81 çocuğun % 44,4'ü (36 çocuk) kreşte, % 60,5'i (49 çocuk) anaokulunda ve % 19,8'i (16 çocuk) ise ilköğretim okulunda kaynaştırma eğitimi almıştır.

#### **4.1.1.19. GENEL GELİŞİM DURUMU**

Çocukların genel gelişiminin zamanında olup olmadığı sorulmuştur. Çocukların % 81,98'inin (91 çocuk) gelişiminin zamanında olduğu diğer çocukların ise gelişimlerinin zamanında olmadığı tespit edilmiştir. Buna göre oluşturulan tablo ve grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 20.** Genel Gelişim Durumu Frekans Tablosu

GENEL GELİŞİM DURUMU	N	%
Evet	91	% 81,98
Hayır	20	% 18,02
Toplam	111	% 100



**Grafik 10.** Genel Gelişim Durumu pasta grafiği

Yukarıda çocuğın gelişiminin zamanında olup olmadığına göre oluşturulmuş pasta grafik yer almaktadır. Mavi dilim gelişimi zamanında olan çocukları, kırmızı dilim ise gelişimi zamanında olmayan çocukları göstermektedir.

#### 4.1.2. Ebeveynler Hakkında Demografik Değişkenler

Genel bilgi formunda ikinci bölümde ebeveynlerle ilgili 10 soru bulunmaktadır ve bu sorular aşağıda listelenmiştir.

1. Çocukla ilişki durumu
2. Çocuk sayısı
3. Yaş

4. Eğitim seviyesi durumu
5. Medeni hal durumu
6. Annenin çalışma durumu
7. Sosyal güvence durumu
8. Babanın mesleği
9. Ailenin aylık geliri
10. Ev sahipliği durumu

Ebeveynlerin yukarıdaki sorulara vermiş olduğu cevaplar kapsamında hesaplanan istatistikler tablolarda gösterilmiş, uygun grafiklerle görselleştirilmiştir.

#### 4.1.2.1. ÇOCUKLA İLİŞKİ DURUMU

Ebeveynin koklear implantasyonu olan çocukla ilişkisi sorulmuştur. Ankete katılan ebeveynlerin % 85,59'unu anneler, % 14,41'ini babalar oluşturmaktadır. Buna göre oluşturulan tablo ve grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 21.** Çocukla İlişki Durumu frekans tablosu

İLİŞKİ DURUMU	N	%
Anne	95	% 85,59
Baba	16	% 14,41
Toplam	111	% 100



**Grafik 11.** Çocukla İlişki Durumu pasta grafiği

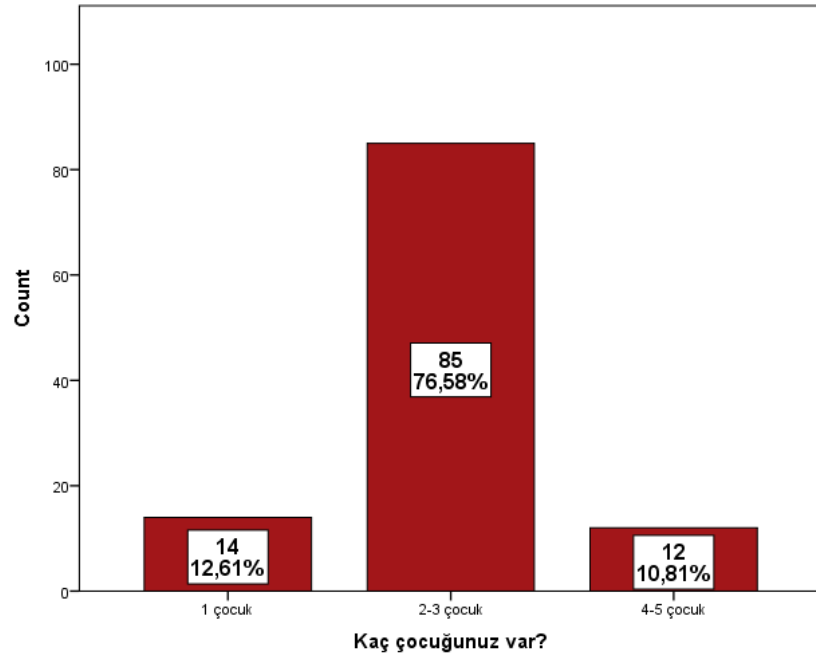
Yukarıda anketi dolduran ebeveynin çocukla olan ilişkisine göre oluşturulmuş pasta grafik yer almaktadır. Kırmızı dilim anneleri, mavi dilim ise babaları göstermektedir.

#### 4.1.2.2. ÇOCUK SAYISI

Ebeveynlere çocuk sayıları sorulmuştur ve 5 kategoride değerlendirilmiştir. 6-7 çocuk ve 7 çocuktan fazla çocuğu olan ebeveyn bulunmadığından diğer 3 kategoriye ait istatistikler hesaplanmıştır. 85 ebeveynin (% 76,58) 2-3 çocuğu bulunurken 14 ebeveynin tek çocuğu bulunduğu ve diğer ebeveynlerin ise 4-5 çocuğu bulunduğu tespit edilmiştir. İlgili tablo ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 22.** Çocuk Sayısına Göre Dağılım tablosu

ÇOCUK SAYISI	N	%
1 çocuk	14	% 12,61
2-3 çocuk	85	% 76,58
4-5 çocuk	12	% 10,81
Toplam	111	% 100



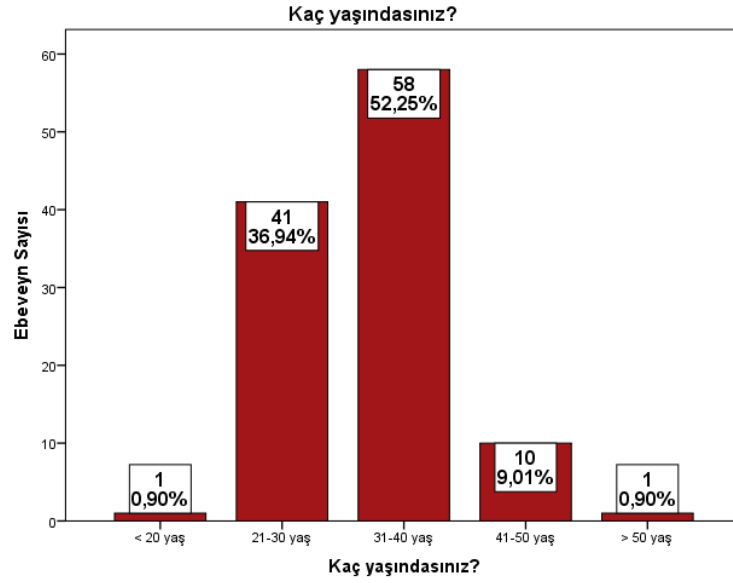
**Grafik 12.** Çocuk Sayısına Göre Çubuk grafiği

### 4.1.2.3. YAŞ

Ebeveynlere yaşları sorulmuştur ve 5 kategoride değerlendirilmiştir. Çalışmamızda 58 ebeveynin (% 52,25) 31-40 yaş arasında olduğu, 21-30 yaş aralığında ise 41 ebeveynin (% 36,94) bulunduğu tespit edilmiştir. İlgili tablo ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 23.** Yaşa Göre Dağılım tablosu

YAŞ GRUPLARI	N	%
< 20 yaş	1	% 0,90
21-30 yaş	41	% 36,94
31-40 yaş	58	% 52,25
41-50 yaş	10	% 9,01
> 50 yaş	1	% 0,90
Toplam	111	% 100



**Grafik 13.** Yaşa Göre Çubuk grafiği

### 4.1.2.4. EĞİTİM SEVİYESİ DURUMU

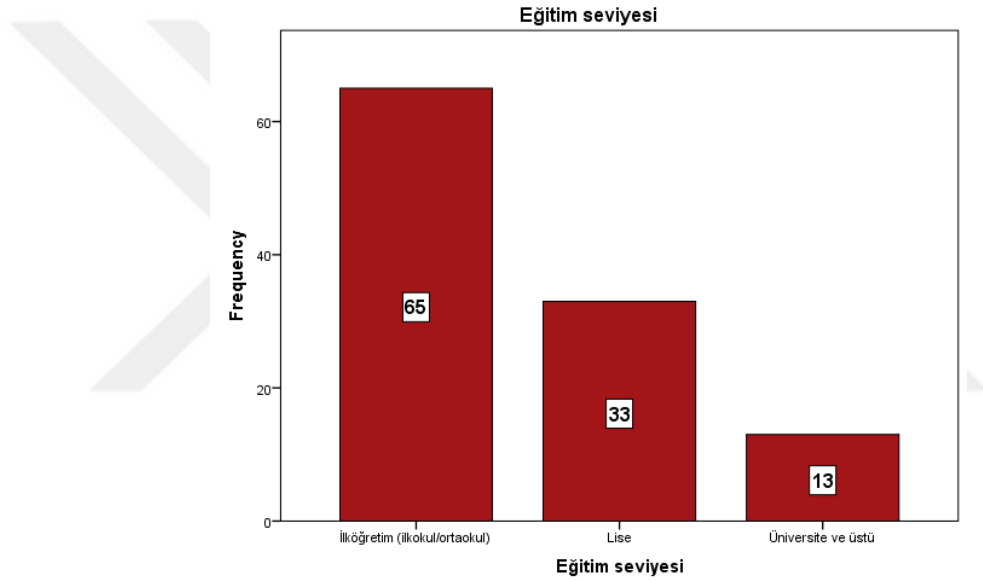
Ebeveynlere eğitim seviyeleri sorulmuştur ve 3 kategoride değerlendirilmiştir. Çalışmamızda 65 ebeveynin (% 58,6) eğitim seviyesinin



ilköğretim olduğu tespit edilmiştir. İlgili tablo ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 24.** Eğitim Seviyelerine Göre Dağılım tablosu

EĞİTİM SEVİYESİ	N	%
İlköğretim (ilkokul/ortaokul)	65	% 58,6
Lise	33	% 29,7
Üniversite ve üstü	13	% 11,7
Toplam	111	% 100



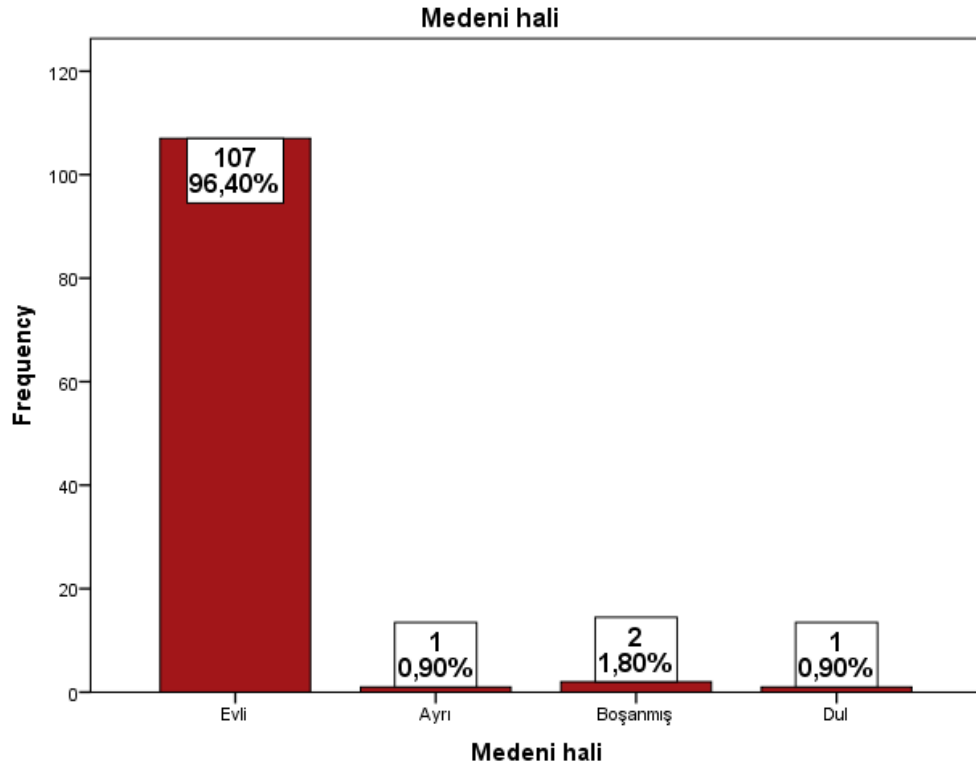
**Grafik 14.** Eğitim Seviyelerine Göre Çubuk grafiği

#### 4.1.2.5. MEDENİ HAL DURUMU

Ebeveynlerin medeni halleri sorulmuştur ve 4 kategoride değerlendirilmiştir. Çalışmamızda 107 ebeveynin (% 96,4) evli olduğu diğerlerinin ise ayrı, boşanmış ya da dul olduğu tespit edilmiştir. İlgili tablo ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 25.** Medeni Hal Dağılım tablosu

MEDENİ HAL	N	%
Evli	107	% 96,40
Ayrı	1	% 0,90
Boşanmış	2	% 1,80
Dul	1	% 0,90
Toplam	111	% 100



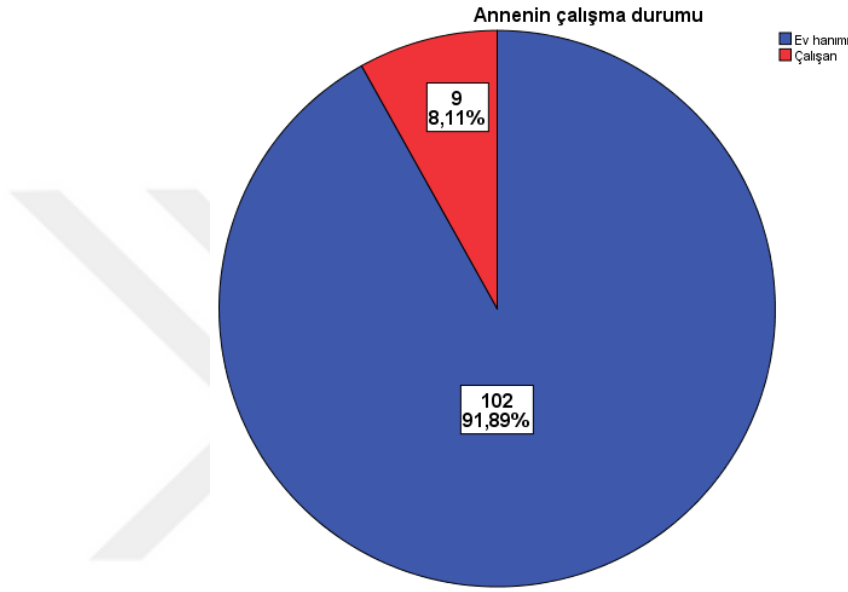
**Grafik 15.** Medeni Hal Çubuk grafiği

#### 4.1.2.6. ANNENİN ÇALIŞMA DURUMU

Annelerinin çalışma durumu sorulmuştur. Ev hanımı olan 102 anne (% 91,89) bulunurken diğer anneler çalışmaktadır. Buna göre oluşturulan tablo ve grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 26.** Annenin Çalışma Durumuna göre frekans tablosu

<b>ANNENİN ÇALIŞMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ev hanımı	102	% 91,89
Çalışan	9	% 8,11
Toplam	111	% 100



**Grafik 16.** Annenin Çalışma Durumuna göre pasta grafiği

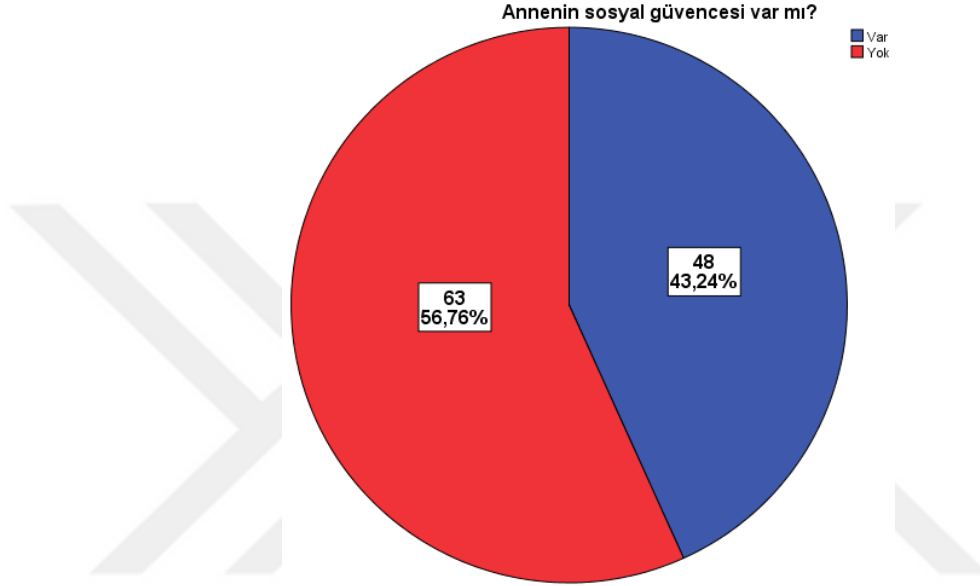
Yukarıda annelerin çalışıp çalışmamalarına göre oluşturulmuş pasta grafik yer almaktadır. Kırmızı dilim çalışan anneleri, mavi dilim ise ev hanımı anneleri göstermektedir.

#### **4.1.2.7. ANNENİN SOSYAL GÜVENCE DURUMU**

Annelerin sosyal güvence durumu sorulmuştur. Sosyal güvencesi olan 48 anne (% 43,24) bulunurken diğer annelerin sosyal güvencesi bulunmamaktadır. Buna göre oluşturulan tablo ve grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 27.** Annenin Sosyal Güvence Durumuna göre frekans tablosu

SOSYAL GÜVENCE DURUMU	N	%
Var	48	% 43,24
Yok	63	% 56,76
Toplam	111	% 100



**Grafik 17.** Annenin Sosyal Güvence Durumuna göre pasta grafiği

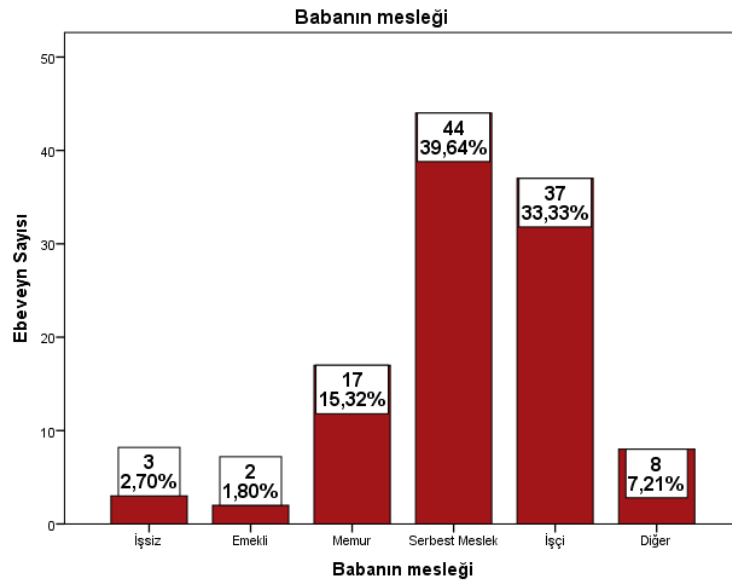
Yukarıda annelerin sosyal güvence durumlarına göre oluşturulmuş pasta grafik yer almaktadır. Kırmızı dilim sosyal güvencesi olmayan anneleri, mavi dilim ise sosyal güvencesi olan anneleri göstermektedir.

#### 4.1.2.8. BABANIN MESLEĞİ

Babaların meslekleri sorulmuştur ve 6 kategoride ele alınmıştır. Çalışmamızda 44 baba (% 39,64) serbest meslek sahibi iken 3 baba (% 2,7) işsizdir. İlgili tablo ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 28.** Babanın Mesleğine Göre Dağılım tablosu

MESLEK	N	%
İşsiz	3	% 2,70
Emekli	2	% 1,80
Memur	17	% 15,32
Serbest Meslek	44	% 39,64
İşçi	37	% 33,33
Diğer(bina görevlisi,şoför)	8	% 7,21
Toplam	111	% 100



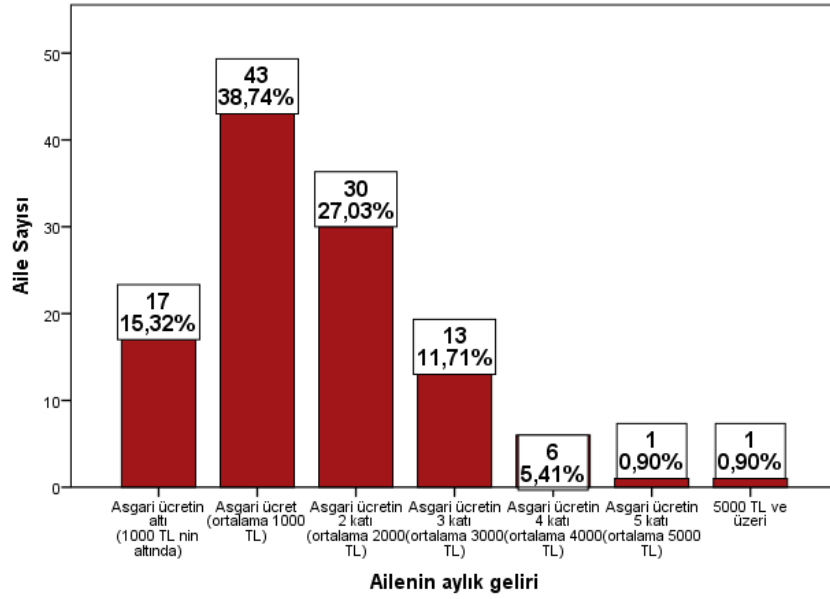
**Grafik 18.** Babanın Mesleğine Göre Çubuk grafiği

#### 4.1.2.9. AİLENİN AYLIK GELİR DURUMU

Ebeveynlere ailenin aylık geliri sorulmuştur ve 7 kategoride ele alınmıştır. Çalışmamızda 43 ailenin(% 38,74) aylık geliri asgari ücret olup 17 ailenin(% 15,32) in aylık geliri asgari ücretin altındadır. İlgili tablo ve çubuk grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 29.** Aylık Gelire Göre Dağılım tablosu

<b>AYLIK GELİR</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Asgari ücretin altı (1000 TL nin altında)	17	% 15,32
Asgari ücret (1000 TL)	43	% 38,74
Asgari ücretin 2 katı (ortalama 2000 TL)	30	% 27,03
Asgari ücretin 3 katı (ortalama 3000 TL)	13	% 11,71
Asgari ücretin 4 katı (ortalama 4000 TL)	6	% 5,41
Asgari ücretin 5 katı (ortalama 5000 TL)	1	% 0,90
5000 TL ve üzeri	1	% 0,90
<b>Toplam</b>	<b>111</b>	<b>% 100</b>



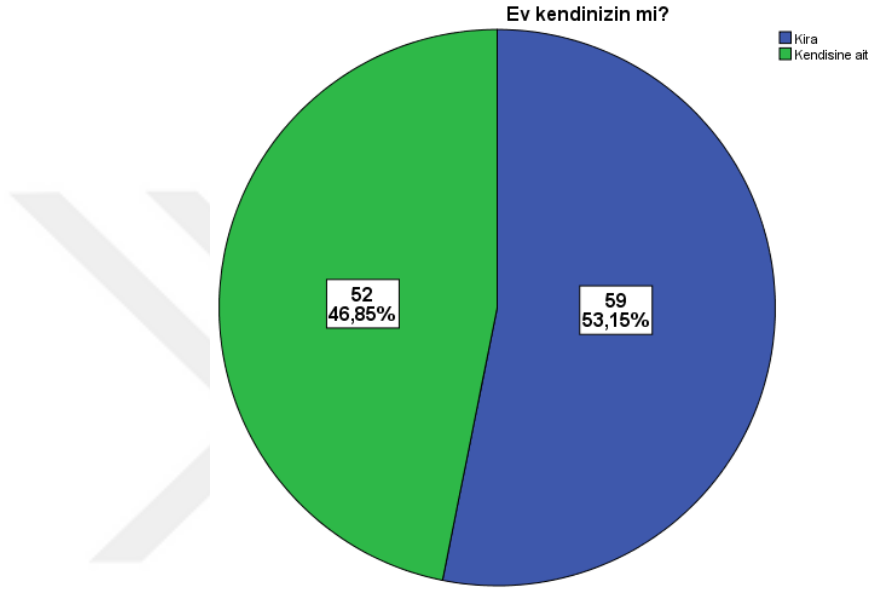
**Grafik 19.** Aylık Gelire Göre Çubuk grafiği

#### 4.1.2.10. EV SAHİPLİĞİ DURUMU

Ebeveynlere evlerinin kendilerinin olup olmadığı sorulmuştur. Ev sahibi olan 52 ebeveyn (% 46,85) bulunurken, diğer ebeveynler kirada oturmaktadır. Buna göre oluşturulan tablo ve grafik aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 30.** Ev Sahipliği Durumuna göre frekans tablosu

EV SAHİPLİĞİ DURUMU	N	%
Kira	59	% 53,15
Kendisine ait	52	% 46,85
Toplam	111	% 100



**Grafik 20.** Ev Sahipliği Durumuna göre pasta grafiği

Yukarıda evin durumuna göre oluşturulmuş pasta grafik yer almaktadır. Yeşil dilim kendi evinde oturan aileleri, mavi dilim ise kirada oturan aileleri göstermektedir.

#### **4.2. BİLGİ VE BEKLENTİ DEĞERLENDİRME FORMU DEĞİŞKENLERİ**

Çalışmamızda bilgi ve beklenti değerlendirme ve formu ameliyat öncesi ve sonrası olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Ameliyat öncesine ait 19 soru bulunurken ameliyat sonrasına ait 29 soru bulunmaktadır. İlk olarak ameliyat öncesine ait sorular hakkında tanımlayıcı istatistikler, tablolar ve grafikler oluşturulmuştur. Devamında ise ameliyat sonrasına ait sorular incelenmiştir.

#### 4.2.1. Ameliyat Öncesi Bilgi ve Beklenti Soruları

Çalışmamızda ameliyat öncesi bilgi ve beklenti soruları aşağıda listelenmiştir.

1. Koklear implantasyon seçeneği ile ilgili bilgiyi hangi kaynaktan öğrendiniz?
2. Koklear implantasyon ameliyatından önce yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?
3. Koklear implantasyon ameliyatından önce çocuğunuzun işitme kaybının etkisi hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?
4. Koklear implantasyon ameliyatından önce işitme kaybının çocuğunuzun konuşma ve dil gelişimi üzerine etkisi konusunda yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?
5. Koklear implantasyon ameliyatından önce işitme kaybının çocuğunuzun genel gelişimine ve yeteneklerinin gelişmesine (sosyal, akademik, psikolojik, vs...) etkileri konusunda yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?
6. Çocuğunuz için işitme teknolojisi seçenekleri (işitme cihazı, koklear implantasyonu, FM sistemleri, vs,...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?
7. Uzmanlar koklear implantasyon ameliyatından önce işitme cihazı kullanımını için belirli bir süre önerdiler mi?
8. Uzmanlar koklear implantasyon ameliyatından önce işitme-konuşma-dil terapisini önerdiler mi?
9. Koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında yeteri kadar profesyonel teknik (cihazın parçaları, nasıl çalıştığı, yaydığı sinyal, vs...) bilgi aldınız mı?
10. Koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında teknik bilgiyi kim verdi?



11. Ameliyattan önce koklear implantasyonun etkinliği (işitme gelişimi, alıcı ve ifade edici dil gelişimi, konuşma anlaşılabilirliği vs...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?

12. Ameliyattan önce koklear implantasyonun yeterliliği (gürültülü ortamda duyma, ses lokalizasyonu) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?

13. Ameliyattan önce koklear implantasyon cihazının fiyatı ile ilgili yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?

14. Koklear implantasyon ameliyatı için herhangi bir ücret ödediniz mi?

15. Koklear implantasyon ameliyatı için ödediğiniz ücret sizi maddi olarak zora soktu mu?

16. Çocuğunuz için ameliyat öncesinde önerilen koklear implantasyonla ilgili bilgilendirmeden tatmin oldunuz mu?

17. Koklear implantasyondan önce ameliyat öncesi işlemler (örnek: ameliyatın kolaylığı, ameliyatın yan etkileri, ameliyat süresi, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacınız oldu mu?

18. Koklear implantasyondan önce ameliyata karar vermeniz için ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme-konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacınız oldu mu?

19. Size göre koklear implantasyon işlemlerinde hangi uzmanlar veya kurumlar size yol gösterebilir ve yardım edebilir?

#### **4.2.1.1. Koklear implantasyon seçeneği ile ilgili bilgiyi hangi kaynaktan öğrendiniz?**

Ebeveynlere koklear implantasyon seçeneği ile ilgili bilgiyi hangi kaynaktan öğrendikleri sorulmuştur. Bu soruda 12 farklı seçenek olup birden fazla seçme imkânı bulunmaktadır. Bu bağlamda koklear implantasyon seçeneğini televizyon,

aile hekimi ve ya nörologlardan öğrenen kimse bulunmazken en fazla odyologlardan öğrenildiği görülmüştür. Diğer seçeneklere göre dağılım aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 31.** Koklear implantasyon seçeneği ile ilgili bilgiyi hangi kaynaktan öğrendiniz? Dağılım Tablosu

<b>BİLGİ KAYNAĞI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Medya	1	% 0,9
KKB doktoru	45	% 40,5
Çocuk doktoru	5	% 4,5
Odyolog	70	% 63,1
Konuşma-dil patoloğu	2	% 1,8
Akraba ve komşular	3	% 2,7
Koklear implantı olan kişiler	8	% 7,2
İmplant firması	1	% 0,9
Diğer (internet, özel eğitim kurumu)	3	% 2,7

#### 4.2.1.2. Koklear implantasyon ameliyatından önce yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?

Ebeveynlere koklear implantasyon ameliyatından önce yeteri kadar profesyonel bilgi alıp almadıkları sorulmuştur. Yeteri kadar bilgi alan bireylere ayrıca hangi seviyede bilgi aldıkları sorulmuştur. Ebeveynlerin % 87,39'u (97 birey) evet cevabını vermişken % 12,61'i (14 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 32.** Koklear implantasyon ameliyatından önce yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu

<b>BİLGİ ALMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	97	% 87,39
Hayır	14	% 12,61
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	20	% 18,0
Yeterli	64	% 57,7
Yetersiz	6	% 5,4
Çok Sınırlı	7	% 6,3
Toplam	97	% 87,39

#### 4.2.1.3. Koklear implantasyon ameliyatından önce çocuğunuzun işitme kaybının etkisi hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?

Ebeveynlere koklear implantasyon ameliyatından önce çocuğunuzun işitme kaybının etkisi hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi alıp almadıkları sorulmuştur. Yeteri kadar bilgi alan bireylere ayrıca hangi seviyede bilgi aldıkları sorulmuştur. Ebeveynlerin % 86,49'u (96 birey) evet cevabını vermişken % 13,51'i (15 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 33.** Koklear implantasyon ameliyatından önce çocuğunuzun işitme kaybının etkisi hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu

<b>BİLGİ ALMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	96	% 86,49
Hayır	15	% 13,51
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	22	% 19,8
Yeterli	66	% 59,5
Yetersiz	4	% 3,6
Çok Sınırlı	4	% 3,6
Toplam	96	% 86,49

#### 4.2.1.4. Koklear implantasyon ameliyatından önce işitme kaybının çocuğunuzun konuşma ve dil gelişimi üzerine etkisi konusunda yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?

Ebeveynlere koklear implantasyon ameliyatından önce işitme kaybının çocuğunuzun konuşma ve dil gelişimi üzerine etkisi konusunda yeteri kadar profesyonel bilgi alıp almadıkları sorulmuştur. Yeteri kadar bilgi alan bireylere ayrıca hangi seviyede bilgi aldıkları sorulmuştur. Ebeveynlerin % 89,2'si (99 birey) evet cevabını vermişken % 10,81'i (12 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 34.** Koklear implantasyon ameliyatından önce işitme kaybının çocuğunuzun konuşma ve dil gelişimi üzerine etkisi konusunda yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu

<b>BİLGİ ALMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	99	% 89,19
Hayır	12	% 10,81
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	20	% 18,0
Yeterli	71	% 64,9
Yetersiz	5	% 4,5
Çok Sınırlı	2	% 1,8
Toplam	99	% 89,2

**4.2.1.5. Koklear implantasyon ameliyatından önce işitme kaybının çocuğunuzun genel gelişimine ve yeteneklerinin gelişmesine (sosyal, akademik, psikolojik, vs...) etkileri konusunda yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?**

Ebeveynlere koklear implantasyon ameliyatından önce işitme kaybının çocuğunuzun genel gelişimine ve yeteneklerinin gelişmesine (sosyal, akademik, psikolojik, vs...) etkileri konusunda yeteri kadar profesyonel bilgi alıp almadıkları sorulmuştur. Yeteri kadar bilgi alan bireylere ayrıca hangi seviyede bilgi aldıkları sorulmuştur. Ebeveynlerin % 67,57'si (75 birey) evet cevabını vermişken % 32,43'ü (36 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 35.** Koklear implantasyon ameliyatından önce işitme kaybının çocuğunuzun genel gelişimine ve yeteneklerinin gelişmesine (sosyal, akademik, psikolojik, vs...) etkileri konusunda yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu

<b>BİLGİ ALMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	75	% 67,57
Hayır	36	% 32,43
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	15	% 13,5
Yeterli	51	% 45,9
Yetersiz	4	% 3,6
Çok Sınırlı	5	% 4,5
Toplam	75	% 67,5

#### **4.2.1.6. Çocuğunuz için işitme teknolojisi seçenekleri (işitme cihazı, koklear implantasyonu, FM sistemleri, vs,...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?**

Ebeveynlere çocuğunuz için işitme teknolojisi seçenekleri (işitme cihazı, koklear implantasyonu, FM sistemleri, vs,...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi alıp almadıkları sorulmuştur. Yeteri kadar bilgi alan bireylere ayrıca hangi seviyede bilgi aldıkları sorulmuştur. Ebeveynlerin % 76,6'sı (85 birey) evet cevabını vermişken % 23,42'si (26 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 36.** Çocuğunuz için işitme teknolojisi seçenekleri (işitme cihazı, koklear implantasyonu, FM sistemleri, vs,...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu

<b>BİLGİ ALMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	85	% 76,58
Hayır	26	% 23,42
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	19	% 17,1
Yeterli	58	% 52,3
Yetersiz	6	% 5,4
Çok Sınırlı	2	% 1,8
Toplam	85	% 76,6

#### 4.2.1.7. Uzmanlar koklear implantasyon ameliyatından önce işitme cihazı kullanımı için belirli bir süre önerdiler mi?

Ebeveynlere uzmanların koklear implantasyon ameliyatından önce işitme cihazı kullanımı için belirli bir süre önerip önermedikleri sorulmuştur. Süre önerdi diyen bireylere ayrıca ne kadar süre önerdikleri sorulmuştur. Ebeveynlerin % 66,67'si (74 birey) evet cevabını vermişken % 33,3'ü (37 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 37.** Uzmanlar koklear implantasyon ameliyatından önce işitme cihazı kullanımı için belirli bir süre önerdiler mi? Dağılım Tablosu

ÖNERİ DURUMU	N	%
Evet	74	% 66,67
Hayır	37	% 33,33
Toplam	111	% 100
Süre?		
1 hafta	2	% 1,8
7-15 gün	2	% 1,8
15 gün – 1 ay	6	% 5,4
1-3 ay	5	% 4,5
3-6 ay	25	% 22,5
6-12 ay	34	% 30,6
Toplam	74	% 66,6

#### 4.2.1.8. Uzmanlar koklear implantasyon ameliyatından önce işitme-konuşma-dil terapisini önerdiler mi?

Ebeveynlere uzmanların koklear implantasyon ameliyatından önce işitme-konuşma-dil terapisini önerip önermedikleri sorulmuştur. Ebeveynlerin % 81,98'i (91 birey) evet cevabını vermişken % 18,0'i (20 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 38.** Uzmanlar koklear implantasyon ameliyatından önce işitme-konuşma-dil terapisini önerdiler mi? Dağılım Tablosu

ÖNERİ DURUMU	N	%
Evet	91	% 81,98
Hayır	20	% 18,02
Toplam	111	% 100

#### 4.2.1.9. Koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında yeteri kadar profesyonel teknik (cihazın parçaları, nasıl çalıştığı, yaydığı sinyal, vs....) bilgi aldınız mı?

Ebeveynlere koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında yeteri kadar profesyonel teknik (cihazın parçaları, nasıl çalıştığı, yaydığı sinyal, vs....) bilgi alıp almadıkları sorulmuştur. Yeteri kadar bilgi alan bireylere ayrıca hangi seviyede bilgi aldıkları sorulmuştur. Ebeveynlerin % 76,58'i (85 birey) evet cevabını vermişken % 23,42'si (26 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 39.** Koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında yeteri kadar profesyonel teknik (cihazın parçaları, nasıl çalıştığı, yaydığı sinyal, vs....) bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu

BİLGİ ALMA DURUMU	N	%
Evet	85	% 76,58
Hayır	26	% 23,42
Toplam	111	% 100
Hangi Seviyede?		
Çok Yeterli	19	% 17,1
Yeterli	49	% 46,9
Yetersiz	5	% 4,5
Çok Sınırlı	9	% 8,1
Toplam	85	% 76,58

#### 4.2.1.10. Koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında teknik bilgiyi kim verdi?

Ebeveynlere koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında teknik bilgiyi kimin verdiği sorulmuştur. Bu soruda 5 farklı seçenek olup birden fazla seçme imkânı bulunmaktadır. Bu bağlamda koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında teknik bilginin en fazla odyologlar tarafından verildiği görülmüştür.

**Tablo 40.** Koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında teknik bilgiyi kim verdi?  
Dağılım Tablosu

<b>TEKNİK BİLGİYİ VEREN</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Odyolog	39	% 35,1
Eğitim Odyoloğu	24	% 21,6
Dil Konuşma Terapisti	5	% 4,5
KKB Doktoru	16	% 14,4
Firma Temsilcisi	34	% 30,6

**4.2.1.11. Ameliyattan önce koklear implantasyonun etkinliği (işitme gelişimi, alıcı ve ifade edici dil gelişimi, konuşma anlaşılabilirliği vs...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?**

Ebeveynlere ameliyattan önce koklear implantasyonun etkinliği (işitme gelişimi, alıcı ve ifade edici dil gelişimi, konuşma anlaşılabilirliği vs...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi alıp almadıkları sorulmuştur. Yeteri kadar bilgi alan bireylere ayrıca hangi seviyede bilgi aldıkları sorulmuştur. Ebeveynlerin % 77,5'i (86 birey) evet cevabını vermişken % 22,5'i (25 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 41.** Ameliyattan önce koklear implantasyonun etkinliği (işitme gelişimi, alıcı ve ifade edici dil gelişimi, konuşma anlaşılabilirliği vs...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?  
Dağılım Tablosu

<b>BİLGİ ALMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	86	% 77,48
Hayır	25	% 22,52
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	15	% 13,5
Yeterli	60	% 54,1
Yetersiz	4	% 3,6
Çok Sınırlı	7	% 6,3
Toplam	86	% 77,5



**4.2.1.12. Ameliyattan önce koklear implantasyonun yeterliliği (gürültülü ortamda duyma, ses lokalizasyonu) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?**

Ebeveynlere ameliyattan önce koklear implantasyonun yeterliliği (gürültülü ortamda duyma, ses lokalizasyonu) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi alıp almadıkları sorulmuştur. Yeteri kadar bilgi alan bireylere ayrıca hangi seviyede bilgi aldıkları sorulmuştur. Ebeveynlerin % 77,5'i (86 birey) evet cevabını vermişken % 22,5'i (25 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 42.** Ameliyattan önce koklear implantasyonun yeterliliği (gürültülü ortamda duyma, ses lokalizasyonu) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu

<b>BİLGİ ALMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	86	% 77,48
Hayır	25	% 22,52
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	13	% 11,7
Yeterli	57	% 51,4
Yetersiz	8	% 7,2
Çok Sınırlı	8	% 7,2
Toplam	86	% 77,5

**4.2.1.13. Ameliyattan önce koklear implantasyon cihazının fiyatı ile ilgili yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı?**

Ebeveynlere ameliyattan önce koklear implantasyon cihazının fiyatı ile ilgili yeteri kadar profesyonel bilgi alıp almadıkları sorulmuştur. Yeteri kadar bilgi alan bireylere ayrıca hangi seviyede bilgi aldıkları sorulmuştur. Ebeveynlerin % 69,4'ü (77 birey) evet cevabını vermişken % 30,6'sı (34 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 43.** Ameliyattan önce koklear implantasyon cihazının fiyatı ile ilgili yeteri kadar profesyonel bilgi aldınız mı? Dağılım Tablosu

<b>BİLGİ ALMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	77	% 69,37
Hayır	34	% 30,63
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	18	% 16,2
Yeterli	51	% 45,9
Yetersiz	3	% 2,7
Çok Sınırlı	5	% 4,5
Toplam	77	% 69,4

#### **4.2.1.14. Koklear implantasyon ameliyatı için herhangi bir ücret ödediniz mi?**

Ebeveynlere koklear implantasyon ameliyatı için herhangi bir ücret ödeyip ödemedikleri sorulmuştur. Ebeveynlerin % 18,0'i (20 birey) evet cevabını vermişken % 82,0'si (91 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 44.** Uzmanlar koklear implantasyon ameliyatından önce işitme-konuşma-dil terapisini önerdiler mi? Dağılım Tablosu

<b>ÜCRET ÖDEME DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	20	% 18,02
Hayır	91	% 81,98
Toplam	111	% 100

#### 4.2.1.15. Koklear implantasyon ameliyatı için ödediğiniz ücret sizi maddi olarak zora soktu mu?

Bir önceki soruda 20 ebeveynin ücret ödediğini görmüştük. Bu soruda ise ebeveynlere koklear implantasyon ameliyatı için ödenen ücretin zora sokup sokmadığı sorulmuştur. Ücret ödeyen ebeveynlerin % 85,0'i (17 birey) evet cevabını vermişken % 15,0'i (3 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 45.** Koklear implantasyon ameliyatı için ödediğiniz ücret sizi maddi olarak zora soktu mu? Dağılım Tablosu

MADDİ ZORLUK DURUMU	N	%
Evet	17	% 85,0
Hayır	3	% 15,0
Toplam	20	% 100

#### 4.2.1.16. Çocuğunuz için ameliyat öncesinde önerilen koklear implantasyonla ilgili bilgilendirmeden tatmin oldunuz mu?

Ebeveynlere çocuğunuz için ameliyat öncesinde önerilen koklear implantasyonla ilgili bilgilendirmeden tatmin olup olmadıkları sorulmuştur. Tatmin olan bireylere ayrıca hangi seviyede tatmin oldukları sorulmuştur. Ebeveynlerin % 82,0'si (91 birey) evet cevabını vermişken % 18,0'i (20 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 46.** Çocuğunuz için ameliyat öncesinde önerilen koklear implantasyonla ilgili bilgilendirmeden tatmin oldunuz mu? Dağılım Tablosu

<b>TATMİN OLMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	91	% 81,98
Hayır	20	% 18,02
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	22	% 19,8
Yeterli	60	% 54,1
Yetersiz	4	% 3,6
Çok Sınırlı	5	% 4,5
Toplam	91	% 82,0

**4.2.1.17. Koklear implantasyondan önce ameliyat öncesi işlemler (örnek: ameliyatın kolaylığı, ameliyatın yan etkileri, ameliyat süresi, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacınız oldu mu?**

Ebeveynlere koklear implantasyondan önce ameliyat öncesi işlemler (örnek: ameliyatın kolaylığı, ameliyatın yan etkileri, ameliyat süresi, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç duyup duymadıkları sorulmuştur. Daha fazla bilgiye ihtiyaç duyan bireylere ayrıca hangi seviyede tatmin oldukları sorulmuştur. Ebeveynlerin % 62,2'si (69 birey) evet cevabını vermişken % 37,8'i (42 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 47.** Koklear implantasyondan önce ameliyat öncesi işlemler (örnek: ameliyatın kolaylığı, ameliyatın yan etkileri, ameliyat süresi, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacınız oldu mu? Dağılım Tablosu

<b>BİLGİYE İHTİYAÇ DUYMA</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	69	% 62,16
Hayır	42	% 37,84
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	9	% 8,1
Yeterli	30	% 27,0
Yetersiz	19	% 17,1
Çok Sınırlı	11	% 9,9
Toplam	69	% 62,16

**4.2.1.18. Koklear implantasyondan önce ameliyata karar vermeniz için ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme-konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacınız oldu mu?**

Ebeveynlere koklear implantasyondan önce ameliyata karar vermeniz için ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme-konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç duyup duymadıkları. Daha fazla bilgiye ihtiyaç duyan bireylere ayrıca hangi seviyede tatmin oldukları sorulmuştur. Ebeveynlerin % 64,0'ü (71 birey) evet cevabını vermişken % 36,0'sı (40 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 48.** Koklear implantasyondan önce ameliyata karar vermeniz için ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme-konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacınız oldu mu? Dağılım Tablosu

<b>BİLGİYE İHTİYAÇ DUYMA</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	71	% 63,96
Hayır	40	% 36,04
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	9	% 8,1
Yeterli	32	% 28,8
Yetersiz	23	% 20,7
Çok Sınırlı	7	% 6,3
Toplam	71	% 63,96

Koklear implantasyondan önce ameliyata karar vermeniz için ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme-konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç duyan ebeveynlere hangi konularda bilgiye ihtiyaçları olduğu soruldu. Bu soru açık uçlu soru olup ebeveynlerin verdiği cevaplara göre 5 farklı kategori oluşturulmuştur. Buna göre ebeveynlerin verdiği cevaplar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo 49.** Koklear implantasyondan önce ameliyata karar vermeniz için ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme-konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs...) hakkında hangi bilgilere ihtiyacınız oldu mu? Dağılım Tablosu

<b>İHTİYAÇ DUYULAN BİLGİ DURUMLARI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
İşitme & Konuşma Eğitimi	11	% 9,9
İşitmenin ve Konuşmanın Ne Zaman Olacağı	9	% 8,1
İmplant Cihazı Kullanımı, Bakımı ve Garantisi	6	% 5,4
Ameliyat Sonrası Süreç	3	% 2,7
Diğer(Aile eğitimi,dernekler)	7	% 6,3

#### 4.2.1.19. Size göre koklear implantasyon işlemlerinde hangi uzmanlar veya kurumlar size yol gösterebilir ve yardım edebilir?

Ebeveynlere koklear implantasyon işlemlerinde hangi uzmanlar veya kurumların yol gösterebileceği ve yardım edebileceği sorulmuştur. Bu soru açık uçlu olup ebeveynlerin verdiği cevaplara göre 10 farklı kategori oluşturulmuştur. Bu bağlamda koklear implantasyon işlemlerinde en fazla yol gösterebilecek ve yardım edebilecek uzmanın odyolog olduğu görülmüştür.

**Tablo 50.** Size göre koklear implantasyon işlemlerinde hangi uzmanlar veya kurumlar size yol gösterebilir ve yardım edebilir? Dağılım Tablosu

UZMAN VEYA KURUM	N	%
Odyolog	57	% 51,4
KKB Doktoru	43	% 38,7
Özel Eğitim Kurumları	19	% 17,1
Üniversite Hastaneleri	12	% 10,8
Eğitim Odyoloğu	10	% 9,0
İmplant Firması	8	% 7,2
Araştırma Hastaneleri	5	% 4,5
Konuşma Terapisti	5	% 4,5
Devlet Hastaneleri	3	% 2,7
Diğer(Psikolog,işitme engelliler öğretmeni)	3	% 2,7

#### 4.2.2. Ameliyat Sonrası Bilgi ve Beklenti Soruları

Çalışmamızda ameliyat sonrası bilgi ve beklenti soruları aşağıda listelenmiştir.

1. Çocuğum işitmesinin yanında, dudak okuma ve işaret dili ile birlikte iletişim kurabiliyor.

2. Çocuğum dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanarak iletişim kurabiliyor.

3. Çocuğum sadece işitmesini kullanarak iletişim kurabiliyor.

4. Çocuğunuz hangi okulda okuyor?

5. Çocuğunuz destek özel eğitim alıyor mu?

6. Çocuğunuz koklear implantasyon ameliyatı sonucunda ne seviyede işitme becerisi kazandı?

7. Çocuğunuz koklear implantasyon ameliyatı sonucunda ne seviyede dil ve konuşma becerisi kazandı?

8. Çocuğunuz koklear implantasyon ameliyatı sonucunda ne seviyede okuma ve yazma becerisi kazandı?

9. Çocuğunuz koklear implantasyon ameliyatı sonucunda ne seviyede akademik beceri kazandı?

10. Çocuğunuz koklear implantasyon ameliyatı sonucunda ne seviyede özgüven-benlik becerisi kazandı?

11. Çocuğunuz koklear implantasyon ameliyatı sonucunda ne seviyede müzik becerisi kazandı?

12. Çocuğunuz koklear implantasyon ameliyatı sonucunda ne seviyede sosyal beceri kazandı?

13. Çocuğunuz koklear implantasyon ameliyatı sonucunda ne seviyede davranışsal gelişim becerisi kazandı?

14. Çocuğunuz koklear implantasyon ameliyatı sonucunda ne seviyede iletişim becerisi kazandı?

15. Çocuğunuzda koklear implantasyon uygulamasından sonraki ilerleme, beklentilerinizi karşıladı mı?

16. Çocuğunuzun koklear implant ameliyatından sonra aile içindeki olaylara katılımını gözlemlediniz mi?

17. İmplant ile ilgili teknik destek için implant satış firmasına güveniyor musunuz?



18. Çocuğunuzun ameliyat olduğu kurum/üniversite implantın kullanımı ile ilgili tüm ihtiyaçlarınızı beklediğiniz derecede karşıladı mı?
19. Çocuğunuzun koklear implatını kullanım süresi boyunca periyodik odyolojik değerlendirmelerinin yapılması konusunda uzmanlar tarafından bilgilendirildiniz mi?
20. Koklear implant sistemi ile ilgili yeni gelişmeler konusunda uzmanlar tarafından yeterince bilgilendirildiniz mi?
21. Çocuğunuz implantına her zaman ihtiyaç duyuyor mu?
22. Koklear implant ameliyatı öncesi ve sonrasını düşündüğünüzde ameliyat öncesinde size hangi konularda bilgi verilmesini isterdiniz?
23. Bu bilgilerin kim tarafından verilmesini isterdiniz?
24. Eskiye dönecek olsanız çocuğunuzun yine koklear implant ameliyatı olmasını ister miydiniz?
25. Sizce çocuğunuzun koklear implanttan memnuniyet derecesi nedir?
26. Sizin, çocuğunuzun koklear implatından memnuniyet dereceniz nedir?

#### **4.2.2.1. Çocuğum işitmesinin yanında, dudak okuma ve işaret dili ile birlikte iletişim kurabiliyor**

Ebeveynlere çocuklarının işitmesinin yanında, dudak okuma ve işaret dili ile birlikte iletişim kurabilip kuramadıkları sorulmuştur. İletişim kurabilen bireylere ayrıca hangi seviyede iletişim kurabildikleri sorulmuştur. Ebeveynlerin % 54,1'i (60 birey) evet cevabını vermişken % 45,9'u (51 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 51.** Çocuğum işitmesinin yanında, dudak okuma ve işaret dili ile birlikte iletişim kurabiliyor Dağılım Tablosu

<b>İLETİŞİM KURMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	60	% 54,05
Hayır	51	% 45,95
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	7	% 6,3
Yeterli	33	% 29,7
Yetersiz	9	% 8,1
Çok Sınırlı	11	% 9,9
Toplam	60	% 54,05

#### **4.2.2.2. Çocuğum dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanarak iletişim kurabiliyor**

Ebeveynlere çocuklarının dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanarak iletişim kurabilip kuramadıkları sorulmuştur. İletişim kurabilen bireylere ayrıca hangi seviyede iletişim kurabildikleri sorulmuştur. Ebeveynlerin % 59,5'i (66 birey) evet cevabını vermişken % 40,5'i (45 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 52.** Çocuğum dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanarak iletişim kurabiliyor Dağılım Tablosu

<b>İLETİŞİM KURMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	66	% 59,46
Hayır	45	% 40,54
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	8	% 7,2
Yeterli	38	% 34,2
Yetersiz	6	% 5,4
Çok Sınırlı	14	% 12,6
Toplam	66	% 59,46

#### 4.2.2.3. Çocuğum sadece işitmesini kullanarak iletişim kurabiliyor

Ebeveynlere çocuklarının sadece işitmesini kullanarak iletişim kurabilip kuramadıkları sorulmuştur. İletişim kurabilen bireylere ayrıca hangi seviyede iletişim kurabildikleri sorulmuştur. Ebeveynlerin % 76,6'sı (85 birey) evet cevabını vermişken % 23,4'ü (26 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 53.** Çocuğum sadece işitmesini kullanarak iletişim kurabiliyor Dağılım Tablosu

<b>İLETİŞİM KURMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	85	% 76,58
Hayır	26	% 23,42
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	20	% 18,0
Yeterli	54	% 48,6
Yetersiz	6	% 5,4
Çok Sınırlı	5	% 4,5
Toplam	85	% 76,58

#### 4.2.2.4. Çocuğunuz hangi okulda okuyor?

Ebeveynlere çocuklarının hangi okulda okudukları sorulmuştur. Bu soruya toplam 72 ebeveyn cevap vermiş olup en fazla işitme engelliler okulunda okuduğunu belirtmişlerdir. Aşağıdaki tabloda tüm okul türlerine göre tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır. En sağdaki sütunda ise söz konusu okulda okuyan çocukların ortalama kaç yıldır o okulda okuduklarını ifade etmektedir. Örneğin işitme engelliler okulunda okuyan 35 çocuk olup bu çocukların okulda okudukları sürenin ortalaması 3,04 yıldır.

**Tablo 54.** Çocuğunuz hangi okulda okuyor? Dağılım Tablosu

<b>OKUL TÜRÜ</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Ortalama Süre</b>
İşitme Engelliler Okulu	35	% 48,61	3,04
Normal İlköğretim Okulunda Özel Alt Sınıfta	10	% 13,89	2,00
Normal İlköğretim Okulunda Kaynaştırma Öğrencisi Olarak	27	% 37,50	2,46
Toplam	72	% 100	2,67

#### 4.2.2.5. Çocuğunuz destek özel eğitim alıyor mu?

Ebeveynlere çocuklarının destek özel eğitim alıp almadıkları sorulmuştur. Ayrıca çocuğu destek özel eğitim alan ebeveynlere kaç yıldır destek özel eğitimi aldıkları, memnun olup olmadıkları ve memnuniyet dereceleri sorulmuştur. Ebeveynlerin % 97,3'ü (108 birey) evet cevabını vermişken % 2,7'si (3 birey) hayır cevabını vermiştir. Çocukların destek özel eğitimi alma süresi 1 – 11 yıl arasında değişmekte olup ortalaması 4,49 yıldır.

**Tablo 55.** Çocuğunuz destek özel eğitim alıyor mu? Dağılım Tablosu

EĞİTİM ALMA DURUMU	N	%
Evet	108	% 97,30
Hayır	3	% 2,70
Toplam	111	% 100
Süre		
Ortalama	4,49	
Minimum	1	
Maksimum	11	

Çocuğu destek özel eğitimi alan ebeveynlere eğitimden memnun olup olmadıkları ve memnuniyet dereceleri sorulmuştur. Ebeveynlerin % 99,1'i (110 birey) evet cevabını vermişken % 0,9'u (1 birey) hayır cevabını vermiştir. Bu soruya hayır cevabını veren ebeveyn çocuğunun konuşma gelişimini yetersiz gördüğünü belirtmiştir.

**Tablo 56.** Çocuğunuzun destek özel eğitiminden memnun musunuz? Dağılım Tablosu

MEMNUN OLMA DURUMU	N	%
Evet	110	% 99,10
Hayır	1	% 0,90
Toplam	111	% 100
Hangi Seviyede?		
Çok Yeterli	41	% 36,9
Yeterli	58	% 52,3
Yetersiz	2	% 1,8
Çok Sınırlı	9	% 8,1
Toplam	110	% 99,10

#### **4.2.2.6. Çocuğunuz koklear implantasyon ameliyatı sonucunda ne seviyede beceriler kazandı?**

Ebeveynlere çocuklarının koklear implantasyon ameliyatı sonucunda hangi becerileri ne seviyede kazandığı sorulmuştur. Bu kategoride toplam 9 soru olup her bir soruda farklı bir beceri sorulmuştur. Dolayısıyla her bir beceriye göre sonuçlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Satırlarda beceri türleri, sütunlarda ise cevap seçenekleri yer almaktadır. Hücrelerde ise ebeveyn sayıları ve yüzdeleri

bulunmaktadır. Örneğin ameliyat sonucunda çok yeterli seviyede işitme becerisi kazanan 42 çocuk (% 37,8) olup çok sınırlı seviyede işitme becerisi kazanan 5 çocuk (% 4,5) bulunmaktadır.

**Tablo 57.** Çocuğunuz koklear implantasyon ameliyatı sonucunda ne seviyede beceriler kazandı?  
Dağılım Tablosu

<b>BECERİ TÜRÜ</b>	<b>Çok Yeterli</b>	<b>Yeterli</b>	<b>Yetersiz</b>	<b>Çok Sınırlı</b>
İşitme Becerisi	<b>42 (%37,8)</b>	<b>58 (%52,3)</b>	6 (%5,4)	5 (%4,5)
Dil ve Konuşma	23 (%20,7)	<b>61 (%55,0)</b>	21 (%18,9)	6 (%5,4)
Okuma ve Yazma	21 (%18,9)	38 (%34,2)	<b>43 (%38,7)</b>	9 (%8,1)
Akademik	16 (%14,4)	<b>47 (%42,3)</b>	38 (%34,2)	10 (%9,0)
Özgüven – Benlik	35 (%31,5)	<b>55 (%49,5)</b>	15 (%13,5)	6 (%5,4)
Müzik	14 (%12,6)	<b>48 (%43,2)</b>	39 (%35,1)	10 (%9,0)
Sosyal	25 (%22,5)	<b>67 (%60,4)</b>	15 (%13,5)	4 (%3,6)
Davranışsal	29 (%26,1)	<b>68 (%61,3)</b>	11 (%9,9)	3 (%2,7)
İletişim	28 (%25,2)	<b>62 (%55,9)</b>	12 (%10,8)	9 (%8,1)

#### **4.2.2.7. Çocuğunuzda koklear implantasyon uygulamasından sonraki ilerleme, beklentilerinizi karşıladı mı?**

Ebeveynlere çocuklarında koklear implantasyon uygulamasından sonraki ilerleme, beklentilerini karşılayıp karşılamadığı sorulmuştur. Ebeveynlerin % 88,3'ü (98 birey) evet cevabını vermişken % 11,7'si (13 birey) hayır cevabını vermiştir. Bu soruya hayır cevabını veren ebeveynler genellikle çocuklarının hemen konuşacağını düşündükleri için konuşma gelişimlerini yeterli bulmadıklarını belirtmişlerdir. Bir ebeveyn ise koklear implanttan önce işitme cihazı denenmediğini buna bağlı olarak tereddütlerinin olduğunu belirtmiştir.

**Tablo 58.** Çocuğunuzda koklear implantasyon uygulamasından sonraki ilerleme, beklentilerinizi karşıladı mı? Dağılım Tablosu

<b>BEKLENTİLERİ KARŞILAMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	98	% 88,29
Hayır	13	% 11,71
Toplam	111	% 100

#### **4.2.2.8. Çocuğunuzun koklear implant ameliyatından sonra aile içindeki olaylara katılımını gözlemlediniz mi?**

Ebeveynlere çocuklarının koklear implant ameliyatından sonra aile içindeki olaylara katılımını gözlemleyip gözlemedikleri sorulmuştur. Gözlemleyen bireylere ayrıca hangi seviyede katılabildikleri sorulmuştur. Ebeveynlerin % 76,6'sı (85 birey) evet cevabını vermişken % 23,4'ü (26 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 59.** Çocuğunuzun koklear implant ameliyatından sonra aile içindeki olaylara katılımını gözlemlediniz mi? Dağılım Tablosu

<b>GÖZLEM DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	106	% 95,50
Hayır	5	% 4,50
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	27	% 24,3
Yeterli	69	% 62,2
Yetersiz	5	% 4,5
Çok Sınırlı	5	% 4,5
Toplam	106	% 95,50

#### 4.2.2.9. İmplant ile ilgili teknik destek için implant satış firmasına güveniyor musunuz?

Ebeveynlere implant ile ilgili teknik destek için implant satış firmasına güvenip güvenmedikleri sorulmuştur. Güvenmeyen bireylere ayrıca sebebi sorulmuştur. Sebep açık uçlu olarak ebeveynler tarafından cevaplandırılmıştır. Ebeveynlerin verdiği cevaplara göre 4 kategori oluşturulmuştur. Ebeveynlerin % 82,0'si (91 birey) evet cevabını vermişken % 18,0'i (20 birey) hayır cevabını vermiştir. Hayır cevabını veren ebeveynler genellikle parçaların bozulması durumunda mağduriyet yaşadıklarını, firmaların sorun giderme noktasında yetersiz kaldığını ve parçaların maliyetinin çok yüksek olmasının kendilerini zora soktuğunu belirtmişlerdir.

**Tablo 60.** İmplant ile ilgili teknik destek için implant satış firmasına güveniyor musunuz? Dağılım Tablosu

<b>FİRMAYA GÜVEN DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	91	% 81,98
Hayır	20	% 18,02
Toplam	111	% 100
<b>Neden?</b>		
Parçaların Maliyetli Olması	5	% 4,5
Satış Sonrası Hizmetler	5	% 4,5
Model Seçeneklerinin Sunulmaması	1	% 0,9
Cihazların Kaliteli Olmaması	1	% 0,9
Toplam	12	% 10,8

#### 4.2.2.10. Çocuğunuzun ameliyat olduğu kurum/üniversite implantın kullanımı ile ilgili tüm ihtiyaçlarınızı beklediğınız derecede karşıladı mı?

Ebeveynlere çocuklarının ameliyat olduğu kurum/üniversite implantın kullanımı ile ilgili tüm ihtiyaçlarınızı bekledikleri derecede karşılayıp karşılamadığı sorulmuştur. Karşıladı diyen bireylere ayrıca hangi seviyede karşıladıkları sorulmuştur. Ebeveynlerin % 94,5'i (105 birey) evet cevabını vermişken % 5,4'ü (6 birey) hayır cevabını vermiştir.



**Tablo 61.** Çocuğunuzun ameliyat olduğu kurum/üniversite implantın kullanımı ile ilgili tüm ihtiyaçlarınızı beklediğiniz derecede karşıladı mı? Dağılım Tablosu

<b>BEKLENTİLERİ KARŞILAMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	105	% 94,49
Hayır	6	% 5,41
Toplam	111	% 100
<b>Hangi Seviyede?</b>		
Çok Yeterli	21	% 18,9
Yeterli	77	% 69,4
Yetersiz	2	% 1,8
Çok Sınırlı	5	% 4,5
Toplam	105	% 94,49

**4.2.2.11. Çocuğunuzun koklear implantını kullanım süresi boyunca periyodik odyolojik değerlendirmelerinin yapılması konusunda uzmanlar tarafından bilgilendirildiniz mi?**

Ebeveynlere çocuklarının koklear implantını kullanım süresi boyunca periyodik odyolojik değerlendirmelerinin yapılması konusunda uzmanlar tarafından bilgilendirilip bilgilendirilmediği sorulmuştur. Ebeveynlerin % 91,9'u (102 birey) evet cevabını vermişken % 8,1'i (9 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 62.** Çocuğunuzun koklear implantını kullanım süresi boyunca periyodik odyolojik değerlendirmelerinin yapılması konusunda uzmanlar tarafından bilgilendirildiniz mi? Dağılım Tablosu

<b>BİLGİLENDİRİLME DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	102	% 91,89
Hayır	9	% 8,11
Toplam	111	% 100

#### 4.2.2.12. Koklear implant sistemi ile ilgili yeni gelişmeler konusunda uzmanlar tarafından yeterince bilgilendirildiniz mi?

Ebeveynlere loklear implant sistemi ile ilgili yeni gelişmeler konusunda uzmanlar tarafından yeterince bilgilendirilip bildilendirilmedikleri sorulmuştur. Ebeveynlerin % 56,8'i (63 birey) evet cevabını vermişken % 43,2'si (48 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 63.** Koklear implant sistemi ile ilgili yeni gelişmeler konusunda uzmanlar tarafından yeterince bilgilendirildiniz mi? Dağılım Tablosu

<b>BİLGİLENDİRİLME DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	63	% 56,76
Hayır	48	% 43,24
Toplam	111	% 100

#### 4.2.2.13. Çocuğunuz implantına her zaman ihtiyaç duyar mı?

Ebeveynlere çocuklarının implantına her zaman ihtiyaç duyup duymadığı sorulmuştur. Ebeveynlerin % 95,5'i (106 birey) evet cevabını vermişken % 4,5'i (5 birey) hayır cevabını vermiştir.

**Tablo 64.** Çocuğunuz implantına her zaman ihtiyaç duyar mı? Dağılım Tablosu

<b>İHTİYAÇ DUYMA DURUMU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Evet	106	% 95,50
Hayır	5	% 4,50
Toplam	111	% 100

#### 4.2.2.14. Koklear implant ameliyat öncesinde veya sonrasında size hangi konularda bilgi verilmesini isterdiniz?

Ebeveynlere koklear implant ameliyatı öncesinde hangi konularda bilgi verilmesini istedikleri sorulmuştur. Bu soru açık uçlu olup ebeveynlerin verdiği cevaplara göre 6 farklı kategori oluşturulmuştur. Bu bağlamda ebeveynler, koklear implant ameliyatı öncesinde en çok ameliyat hakkında ve cihaz kullanımı hakkında bilgi verilmesini istemektedirler.

**Tablo 65.** Koklear implant ameliyatı öncesi ve sonrasında düşündüğünüzde ameliyat öncesinde size hangi konularda bilgi verilmesini isterdiniz? Dağılım Tablosu

KONULAR	N	%
Ameliyat Hakkında	17	% 15,3
Ameliyatın Yan Etkileri & Komplikasyonları	16	% 14,4
Ameliyattan Sonraki Süreç	13	% 11,7
Cihaz Kullanımı	17	% 15,3
Cihaz Marka Seçenekleri	10	% 9,0
Psikolojik Destek	7	% 6,3

Ebeveynlere koklear implant ameliyatı sonrasında hangi konularda bilgi verilmesini istedikleri sorulmuştur. Bu soru açık uçlu olup ebeveynlerin verdiği cevaplara göre 4 farklı kategori oluşturulmuştur. Bu bağlamda ebeveynler, koklear implant ameliyatı sonrasında en çok konuşma & işitme süreci ve cihaz kullanımı hakkında bilgi verilmesini istemektedirler.

**Tablo 66.** Koklear implant ameliyatı öncesi ve sonrasında düşündüğünüzde ameliyat sonrasında size hangi konularda bilgi verilmesini isterdiniz? Dağılım Tablosu

KONULAR	N	%
Konuşma & İşitme Süreci	12	% 10,8
Cihaz Kullanımı	12	% 10,8
Psikolojik Destek	8	% 7,2
Ameliyattan Sonraki Süreç	6	% 5,4

Ebeveynlere yukarıda yer alan bilgilerin kim tarafından verilmesini istedikleri sorulmuştur. Bu soru açık uçlu olup ebeveynlerin verdiği cevaplara göre 6 farklı kategori oluşturulmuştur. Bu bağlamda ebeveynler, koklear implant ameliyatı öncesinde ya da sonrasında daha çok KKB doktorları tarafından bilgi verilmesini istemektedirler.

**Tablo 67.** Koklear implant ameliyatı öncesinde veya sonrasında bilgilerin kim tarafından verilmesini isterdiniz? Dağılım Tablosu

UZMAN VEYA KURUM	N	%
KKB Doktoru	47	% 42,3
Odyolog	42	% 37,8
Eğitim Odyoloğu	8	% 7,2
Özel Eğitim Kurumları	5	% 4,5
İmplant Firması	5	% 4,5
Konuşma Terapisti	4	% 3,6

#### 4.2.2.15. Eskiye dönecek olsanız çocuğunuzun yine koklear implant ameliyatı olmasını ister miydiniz?

Ebeveynlere eskiye dönecek olsalar çocuklarının yine koklear implant ameliyatı olmasını isteyip istemedikleri sorulmuştur. Ebeveynlerin % 99,1'i (110 birey) evet cevabını vermişken % 0,9'u (1 birey) hayır cevabını vermiştir. Hayır cevabını veren ebeveyn neden olarak çocuğunun işitmesinde henüz bir ilerleme olmadığı için tereddütte olduğunu belirtmiştir.

**Tablo 68.** Eskiye dönecek olsanız çocuğunuzun yine koklear implant ameliyatı olmasını ister miydiniz? Dağılım Tablosu

AMELİYAT OLMA İSTEĞİ	N	%
Evet	110	% 99,10
Hayır	1	% 0,90
Toplam	111	% 100

#### 4.2.2.16. Sizce çocuğunuzun koklear implanttan memnuniyet derecesi nedir?

Ebeveynlere çocuklarının koklear implanttan memnuniyet dereceleri sorulmuştur. Ebeveynlerin % 51,4'ü (57 birey) çok memnun cevabını vermişken % 1,8'i (2 birey) memnun değil cevabını vermiştir.

**Tablo 69.** Sizce çocuğunuzun koklear implanttan memnuniyet derecesi nedir? Dağılım Tablosu

<b>MEMNUNİYET DERECESESİ</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Memnun Değil	2	% 1,8
Sınırlı / Az Memnun	6	% 5,4
Memnun	46	% 41,4
Çok Memnun	57	% 51,4
Toplam	111	% 100

#### 4.2.2.17. Sizin, çocuğunuzun koklear implatından memnuniyet dereceniz nedir?

Ebeveynlere kendilerinin koklear implanttan memnuniyet dereceleri sorulmuştur. Ebeveynlerin % 52,3'ü (58 birey) çok memnun cevabını vermişken memnun değilim seçeneğini işaretleyen ebeveyn bulunmamaktadır.

**Tablo 70.** Sizin, çocuğunuzun koklear implatından memnuniyet dereceniz nedir? Dağılım Tablosu

<b>MEMNUNİYET DERECESESİ</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sınırlı / Az Memnun	8	% 7,2
Memnun	45	% 40,5
Çok Memnun	58	% 52,3
Toplam	111	% 100

### 4.3. İstatistiksel Karşılaştırmalar

Bu bölümde ameliyat öncesi ve sonrası hizmetlerin arttırılmasına hangi değişkenlerin etki ettiği analiz edilmiştir. 8 farklı değişkenin ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası soruları üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu değişkenler:

1. Çocuğun Cinsiyeti
2. Koklear İmplantasyon Ameliyatı Olunan Yaş
3. Koklear İmplant Kullanım Süresi
4. Ebeveyn Eğitim Seviyesi
5. Aylık Gelir
6. İşitme Cihazı Kullanma Durumu
7. İşitme Cihazı Kullanma Süresi
8. Okul Türü

Yukarıda yer alan değişkenlere göre ayrı ayrı karşılaştırmalar yapılmıştır. Her bir karşılaştırma ayrı bölümde ele alınmış olup istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilen durumlar yorumlanmıştır.

#### 4.3.1. Çocuğun Cinsiyeti

Çocuğun cinsiyetine göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası durumlar ayrı ayrı incelenmiştir. Cinsiyetler arasında anlamlı fark tespit edilen durumlar detaylı olarak ele alınmıştır. Dolayısıyla cinsiyet durumuna göre kategorik değişkenler bakımından anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için ki-kare testi uygulanmış, sürekli değişkenler bakımından anlamlı fark olup olmadığını test etmek için bağımsız gruplar arasında t-testi uygulanmıştır. Uygulanan testler sonucunda p değeri 0,05'ten küçük çıkan durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiş olup bu durumlar aşağıda belirtilmiştir.

**Tablo 71.** Cinsiyet Değişkeninin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Durumlar Üzerindeki Anlamlı Etkisi

Cinsiyete Göre İstatistiksel Anlamlılık	p Değeri
Çocuğun okuduğu okula devam etme zamanı	<b>0,014</b>
Çocuğun koklear implantasyon ameliyatı sonucunda kazandığı akademik beceri seviyesi	<b>0,025</b>
Ebeveyne göre koklear implantasyon işlemlerinde Üniversite hastanelerinin yol gösterebilir ve yardım edebilir kurumlar olması	<b>0,045</b>

Erkek çocuklar okula devam etme süresi ortalama 2,18 yıl iken kız çocuklar ortalama 3,19 yıl okula devam etmektedirler. Aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı olup ( $p < 0,05$ ) kız çocukların erkek çocuklara göre daha uzun süre okudukları gözlenmiştir.

Erkek çocukların % 20,7'si ameliyat sonrası çok yeterli seviyede akademik beceri kazanmışken kız çocukların % 9,4'ü ameliyat sonrası çok yeterli seviyede akademik beceri kazanmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olup ( $p < 0,05$ ) ameliyat sonrasında erkek çocukların kız çocuklara göre daha fazla akademik beceri kazandıkları gözlenmiştir.

Erkek çocukların ebeveynleri % 17,0'si koklear implantasyon işlemlerinde üniversite hastanelerinin yol gösterebileceğini yardım edebileceğini düşünürken kız çocukların ebeveynlerinin % 5,2'si bu düşüncededirler. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olup ( $p < 0,05$ ) erkek çocukların ebeveynleri kız çocukların ebeveynlerine göre koklear implantasyon işlemlerinde üniversite hastanelerinin yol gösterebileceği yardım edebileceğini daha çok düşünmektedirler.

#### **4.3.2. Koklear İmplantasyon Ameliyatı Olunan Yaş**

Çocuğun koklear implantasyon ameliyatı olduğu yaşa göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası durumlar ayrı ayrı incelenmiştir. Ameliyat olunan yaş grupları arasında anlamlı fark tespit edilen durumlar detaylı olarak ele alınmıştır. Dolayısıyla ameliyat olunan yaş durumuna göre kategorik değişkenler bakımından anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için ki-kare testi uygulanmış, sürekli değişkenler

bakımından anlamlı fark olup olmadığını test etmek için tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Uygulanan testler sonucunda p değeri 0,05'ten küçük çıkan durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiş olup bu durumlar aşağıda belirtilmiştir.

**Tablo 72.** Koklear İmplantasyon Ameliyatı Olunan Yaş Değişkeninin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Durumlar Üzerindeki Anlamlı Etkisi

<b>Koklear İmplant Olma Yaşına Göre İstatistiksel Anlamlılık</b>	<b>p Değeri</b>
Koklear implantasyondan önce ameliyata karar vermek için ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme-konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç duyma durumu	<b>0,021</b>
Çocuğun dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanarak iletişim kurabilmesi	<b>0,029</b>
Çocuğun koklear implantasyon ameliyatı sonucunda okuma ve yazma becerisi kazanma seviyesi	<b>0,011</b>
Çocuğun koklear implantasyon ameliyatı sonucunda özgüven-benlik becerisi kazanma seviyesi	<b>0,004</b>
Çocuğun koklear implantasyon ameliyatı sonucunda sosyal beceri kazanma seviyesi	<b>0,029</b>

7-11 aylıkken ameliyat olan çocukların 1 yaş ve üzerinde ameliyat olan çocuklara göre ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme-konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaçları olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

3 yaş ve üzerinde ameliyat olan çocukların 2 yaş ve altında ameliyat olan çocuklara göre dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanarak daha iyi iletişim kurabildikleri ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

3 yaş ve üzerinde ameliyat olan çocukların 2 yaş ve altında ameliyat olan çocuklara göre ameliyat sonucunda daha iyi okuma ve yazma becerisi kazandıkları ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

1 yaş ve üzerinde ameliyat olan çocukların 7-11 aylıkken ameliyat olan çocuklara göre ameliyat sonucunda daha iyi özgüven ve benlik becerisi kazandıkları ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).



1 yaş ve üzerinde ameliyat olan çocukların 7-11 aylıkken ameliyat olan çocuklara göre ameliyat sonucunda daha iyi sosyal beceri kazandıkları ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

### 4.3.3. Koklear İmplant Kullanım Süresi

Çocuğun koklear implant kullanım süresine göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası durumlar ayrı ayrı incelenmiştir. Koklear implant kullanım süreleri arasında anlamlı fark tespit edilen durumlar detaylı olarak ele alınmıştır. Dolayısıyla koklear implant kullanım süresine göre kategorik değişkenler bakımından anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için ki-kare testi uygulanmış, sürekli değişkenler bakımından anlamlı fark olup olmadığını test etmek için tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Uygulanan testler sonucunda p değeri 0,05'ten küçük çıkan durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiş olup bu durumlar aşağıda belirtilmiştir.

**Tablo 73.** Koklear İmplant Kullanım Süresi Değişkeninin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Durumlar Üzerindeki Anlamlı Etkisi

Koklear İmplant Kullanım Süresine Göre İstatistiksel Anlamlılık	p Değeri
Koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında yeteri kadar profesyonel teknik (cihazın parçaları, nasıl çalıştığı, yaydığı sinyal, vs....) bilgi alma durumu	0,042
Ebeveyne göre koklear implantasyon işlemlerinde yol gösterebilir ve yardım edebilir uzmanın odyolog olma görüşü	0,042
Ebeveyne göre koklear implantasyon işlemlerinde yol gösterebilir ve yardım edebilir uzmanın KBB uzmanı olma görüşü	0,042
Çocuğun destek özel eğitim alma süresi	0,000
Çocuğun koklear implantasyon ameliyatı sonucunda dil ve konuşma becerisi kazanma seviyesi	0,001
Çocuğun koklear implantasyon ameliyatı sonucunda okuma ve yazma becerisi kazanma seviyesi	0,000
Çocuğun koklear implantasyon ameliyatı sonucunda akademik beceri kazanma seviyesi	0,000
Çocuğun koklear implantasyon ameliyatı sonucunda özgüven - benlik becerisi kazanma seviyesi	0,003
Çocuğun koklear implantasyon ameliyatı sonucunda müzik becerisi kazanma seviyesi	0,034
Çocuğun koklear implantasyon ameliyatı sonucunda sosyal beceri kazanma seviyesi	0,000
Çocuğun koklear implantasyon ameliyatı sonucunda davranışsal gelişim becerisi kazanma seviyesi	0,010
Çocuğun koklear implantasyon ameliyatı sonucunda iletişim becerisi kazanma seviyesi	0,02

6 yıl veya üzerinde koklear implant kullanan çocukların 6 yıldan az koklear implant kullanan çocuklara göre ameliyat öncesinde ameliyat hakkında daha az profesyonel teknik bilgi aldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

1 yıl veya üzerinde koklear implant kullanan çocukların 1 yıldan az koklear implant kullanan çocuklara göre koklear implant süresince odyoloğun kendilerine yol gösterebileceğini yardım edebileceğini düşünmektedir ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

1 yıl veya üzerinde koklear implant kullanan çocukların 1 yıldan az koklear implant kullanan çocuklara göre koklear implant süresince KBB doktorunun kendilerine yol gösterebileceğini yardım edebileceğini düşünmektedir ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

3 yıl veya üzerinde koklear implant kullanan çocukların 3 yıldan az koklear implant kullanan çocuklara göre daha uzun süre destek özel eğitimi aldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

1 yıl veya üzerinde koklear implant kullanan çocukların 1 yıldan az koklear implant kullanan çocuklara göre ameliyat sonrasında daha iyi dil ve konuşma becerisi kazanmışlardır ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

3 yıl veya üzerinde koklear implant kullanan çocukların 3 yıldan az koklear implant kullanan çocuklara göre ameliyat sonrasında daha iyi okuma ve yazma becerisi kazanmışlardır ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

3 yıl veya üzerinde koklear implant kullanan çocukların 3 yıldan az koklear implant kullanan çocuklara göre ameliyat sonrasında daha iyi akademik beceri kazanmışlardır ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

1 yıl veya üzerinde koklear implant kullanan çocukların 1 yıldan az koklear implant kullanan çocuklara göre ameliyat sonrasında daha iyi özgüven – benlik

becerisi kazanmışlardır ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

6 yıl veya üzerinde koklear implant kullanan çocukların 6 yıldan az koklear implant kullanan çocuklara göre ameliyat sonrasında daha iyi müzik becerisi kazanmışlardır ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

1 yıl veya üzerinde koklear implant kullanan çocukların 1 yıldan az koklear implant kullanan çocuklara göre ameliyat sonrasında daha iyi sosyal beceri kazanmışlardır ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

1 yıl veya üzerinde koklear implant kullanan çocukların 1 yıldan az koklear implant kullanan çocuklara göre ameliyat sonrasında daha iyi davranışsal gelişim becerisi kazanmışlardır ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

1 yıl veya üzerinde koklear implant kullanan çocukların 1 yıldan az koklear implant kullanan çocuklara göre ameliyat sonrasında daha iyi iletişim becerisi kazanmışlardır ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

#### **4.3.4. Ebeveyn Eğitim Seviyesi**

Ebeveynlerin eğitim seviyelerine göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası durumlar ayrı ayrı incelenmiştir. Ebeveynlerin eğitim süreleri arasında anlamlı fark tespit edilen durumlar detaylı olarak ele alınmıştır. Dolayısıyla ebeveynlerin eğitim sürelerine göre kategorik değişkenler bakımından anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için ki-kare testi uygulanmış, sürekli değişkenler bakımından anlamlı fark olup olmadığını test etmek için tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Uygulanan testler sonucunda p değeri 0,05'ten küçük çıkan durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiş olup bu durumlar aşağıda belirtilmiştir.

**Tablo 74.** Ebeveyn Eğitim Seviyesi Değişkeninin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Durumlar Üzerindeki Anlamlı Etkisi

Ebeveynin Eğitim Seviyesine Göre İstatistiksel Anlamlılık	p Değeri
Çocuğun sadece işitmesini kullanarak iletişim kurabilmesi	<b>0,015</b>
Koklear implant ameliyatı sonrasında psikolojik desteğe ihtiyaç duyma durumu	<b>0,005</b>

İlköğretim eğitim seviyesine sahip ebeveynlerin çocukları lise, üniversite veya üstü eğitim seviyesine sahip ebeveynlerin çocuklarına göre daha yüksek oranda sadece işitmesini kullanarak iletişim kurabiliyor ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ( $p < 0,05$ )

Lise, üniversite veya üstü eğitim seviyesine sahip ebeveynler ilköğretim eğitim seviyesine sahip ebeveynlere göre ameliyat sonrasında psikolojik destek verilmesini daha çok istemektedir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ( $p < 0,05$ )

#### 4.3.5. Aylık Gelir

Ebeveynlerin aylık gelirlerine göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası durumlar ayrı ayrı incelenmiştir. Ebeveynlerin aylık gelirleri arasında anlamlı fark tespit edilen durumlar detaylı olarak ele alınmıştır. Dolayısıyla ebeveynlerin aylık gelirlerine göre kategorik değişkenler bakımından anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için ki-kare testi uygulanmış, sürekli değişkenler bakımından anlamlı fark olup olmadığını test etmek için tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Uygulanan testler sonucunda p değeri 0,05'ten küçük çıkan durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiş olup bu durumlar aşağıda belirtilmiştir.

**Tablo 75.** Ailenin Aylık Geliri Değişkeninin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Durumlar Üzerindeki Anlamlı Etkisi

Aylık Gelire Göre İstatistiksel Anlamlılık	p Değeri
Çocuğun okuduğu okul türü	<b>0,006</b>
Koklear implantasyon uygulamasından sonra çocuktaki ilerlemenin ebeveynin beklentilerini karşılama durumu	<b>0,007</b>
İmplant ile ilgili teknik destek için implant satış firmasına güven durumu	<b>0,013</b>

Aylık geliri asgari ücret veya altında olan ailelerdeki çocukların işitme engelliler okuluna gitme oranı aylık geliri asgari ücretin 2 katı veya daha üstünde olan ailelerdeki çocukların işitme engelliler okuluna gitme oranından daha yüksektir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ( $p < 0,05$ )

Aylık geliri asgari ücretin 2 katı veya 2 katından daha düşük olan ailelerdeki çocukların, aylık geliri asgari ücretin 3 katı veya daha yüksek olan ailelerdeki çocuklara göre ameliyattan sonraki ilerleme beklentileri daha çok karşılamıştır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ( $p < 0,05$ )

Aylık geliri asgari ücretin 2 katı veya 2 katından daha düşük olan aileler aylık geliri asgari ücretin 3 katı veya daha yüksek olan ailelere göre implant firmalarına daha çok güvenmektedirler ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ( $p < 0,05$ )

#### **4.3.6. İşitme Cihazı Kullanma Durumu**

Çalışmamızda sadece 6 çocuk (% 5,4) işitme cihazı kullanmamış olup geriye kalan 105 çocuk (% 94,6) işitme cihazı kullanmıştır. İşitme cihazı kullanma durumuna göre yapılacak karşılaştırmalar anlamlı olmayacağı için bu değişkene göre karşılaştırma yapılmamıştır.

#### 4.3.7. İşitme Cihazı Kullanma Süresi

Çocukların işitme cihazı kullanma sürelerine göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası durumlar ayrı ayrı incelenmiştir. Çocukların işitme cihazı kullanma süreleri arasında anlamlı fark tespit edilen durumlar detaylı olarak ele alınmıştır. Dolayısıyla çocukların işitme cihazı kullanma sürelerine göre kategorik değişkenler bakımından anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için ki-kare testi uygulanmış, sürekli değişkenler bakımından anlamlı fark olup olmadığını test etmek için tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Uygulanan testler sonucunda p değeri 0,05'ten küçük çıkan durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiş olup bu durumlar aşağıda belirtilmiştir

**Tablo 76.** İşitme Cihazı Kullanma Süresi Değişkeninin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Durumlar Üzerindeki Anlamlı Etkisi

İşitme Cihazı Kullanma Süresine Göre İstatistiksel Anlamlılık	p Değeri
Ebeveynin çocuğu için işitme teknolojisi seçenekleri (işitme cihazı, koklear implantasyonu, FM sistemleri, vs,...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi alma durumu	<b>0,003</b>
Ameliyattan önce koklear implantasyonun etkinliği (işitme gelişimi, alıcı ve ifade edici dil gelişimi, konuşma anlaşılabilirliği vs...) hakkında profesyonel bilgi alma seviyesi	<b>0,014</b>
Ebeveynin ameliyat öncesinde önerilen koklear implantasyonla ilgili bilgilendirmeden tatmin olma durumu	<b>0,047</b>
Ebeveynin koklear implant sistemi ile ilgili yeni gelişmeler konusunda uzmanlar tarafından bilgilendirilme yeterliliği	<b>0,011</b>
Ebeveynin koklear implant ameliyatı öncesinde cihaz kullanımı ile ilgili bilgiye ihtiyaç duyması durumu	<b>0,014</b>

1-3 yıl arasında işitme cihazı kullanan çocuklar 1 yıldan az işitme cihazı kullanan çocuklara göre işitme teknolojisi seçenekleri hakkında daha çok yeterli bilgi almışlardır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ( $p < 0,05$ )

1-3 yıl arasında işitme cihazı kullanan çocuklar 1 yıldan az işitme cihazı kullanan çocuklara göre ameliyattan önce koklear implantasyonun etkinliği hakkında daha çok yeterli bilgi almışlardır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ( $p < 0,05$ )

1-3 yıl arasında işitme cihazı kullanan çocuklar 1 yıldan az işitme cihazı kullanan çocuklara göre ameliyat öncesinde önerilen koklear implantasyonla ilgili bilgilendirmelerden daha çok tatmin olmuşlardır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ( $p < 0,05$ )

1-3 yıl arasında işitme cihazı kullanan çocuklar 1 yıldan az işitme cihazı kullanan çocuklara göre koklear implant sistemi ile ilgili yeni gelişmeler konusunda uzmanlar tarafından daha yeterli bilgilendirilmişlerdir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ( $p < 0,05$ )

1 yıldan az işitme cihazı kullanan çocuklar 1-3 yıl arasında işitme cihazı kullanan çocuklara göre ameliyat öncesinde cihaz kullanımı ile ilgili daha fazla bilgi verilmesini isterdi ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ( $p < 0,05$ )

#### 4.3.8. Çocuğun Gittiği Okul

Çocukların gittiği okul türüne göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası durumlar ayrı ayrı incelenmiştir. Çocukların gittiği okul türleri arasında anlamlı fark tespit edilen durumlar detaylı olarak ele alınmıştır. Dolayısıyla çocukların gittiği okul türüne göre kategorik değişkenler bakımından anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek için ki-kare testi uygulanmış, sürekli değişkenler bakımından anlamlı fark olup olmadığını test etmek için tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Uygulanan testler sonucunda p değeri 0,05'ten küçük çıkan durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiş olup bu durumlar aşağıda belirtilmiştir.

**Tablo 77.** Çocuğun Gittiği Okul Değişkeninin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Durumlar Üzerindeki Anlamlı Etkisi

Okul Türüne Göre İstatistiksel Anlamlılık	p Değeri
Çocuğun dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanarak iletişim kurabilme durumu	<b>0,018</b>
Çocuğun sadece işitmesini kullanarak iletişim kurabilme durumu	<b>0,008</b>

İşitme engelliler okuluna giden öğrenciler normal ilköğretim okulunda kaynaştırma öğrencisi olarak okuyan öğrencilere göre dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanarak daha iyi iletişim kurabiliyor ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ( $p < 0,05$ )

İşitme engelliler okuluna giden öğrenciler normal ilköğretim okulunda özel alt sınıfta okuyan öğrencilere göre sadece işitmesini kullanarak daha iyi iletişim kurabiliyor ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ( $p < 0,05$ )





## 5. TARTIŞMA

Koklear implantasyon, ileri ve çok ileri derecede işitme kaybına sahip çocuklar için etkili bir tedavi yöntemidir. Konuşmayı anlama, konuşma üretimi, lisan ve iletişim üzerinde koklear implantın pozitif etkilerini birçok çalışma ortaya koymaktadır(Connor ve ark., 2000; Stinson ve Whitmire, 2000; Nikolopoulos ve ark., 2001; Bat-Chava ve ark., 2005; Nicholas ve Geers, 2006; Lin ve ark., 2007; Hirschfelder ve ark., 2008; Watson ve ark., 2008; Huttunen ve Vålmaa, 2010). Son yıllarda yapılan çalışmalar ile işitme engelli çocukların konuşma ve dil gelişimi için koklear implant ameliyatları önemli derecede fayda sağlaması nedeniyle gereklilik haline gelmiştir ( Nicholas, Geers: 2007:10450). Ülkemizde işitme engelli çocuklar için koklear implant ameliyatları odyoloji uzmanları tarafından gerekli görülmekte ve pek çok hastanede koklear implant gerekliliklerini sağlayabilen çocuklara koklear implant uygulaması yapılmaktadır. Bu araştırmada, 1-12 yaş grubu işitme kaybı dışında ek engeli olmayan koklear implantasyon uygulanmış çocuğa sahip ebeveynlerin koklear implanta yönelik bilgi ve beklentilerinin incelenmesi ve ebeveynlerden aldığımız bilgiler doğrultusunda elde edilen verilerin koklear implantasyon ameliyatı öncesi ve sonrası hizmetlerin ve desteklerin artırılmasında kullanılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ebeveynlerin koklear implantasyon ameliyat öncesi ve sonrasında bilgi ve beklentilerine dair görüşleri alınarak çocuklarının ve kendilerinin koklear implanttan memnuniyet durumlarına etki eden faktörler araştırılmıştır. Araştırma koklear implantlı çocuğu olan 111 ebeveynle(anne veya baba) anket uygulaması ile yapılmıştır.

Araştırma kapsamındaki koklear implant ameliyatı olan çocukların % 47,75'inin erkek , % 52,25'inin ise kız olup, bu çocukların çoğunluğu (% 70,3) 5 – 12 yaş aralığındadır. Çocukların % 82,0'si doğuştan işitme kayıplıdır ve % 96,4'ünün 0 – 2 yaşları arasında işitme kaybı başlamıştır. Bu çocukların % 56,8'i işitme kaybının sebebi bilinmeyen grupta yer alırken, %13,5'inin ailede işitme kaybı öyküsü sebebiyle işitme kaybı yaşadığı belirlenmiştir. Ayrıca çocukların % 51,35'inin anne babasının akraba evliliği yaptığı % 48,65'inin ise anne babasının akraba evliliği yapmadığı görülmüştür. Çocukların % 31,53'ü ileri derece işitme kaybına sahipken % 68,47'si çok ileri derecede işitme kaybına sahiptir.

Çocukların koklear implant ameliyatı olmadan önce 3-6 ay işitme cihazı kullanmaları gerektiği bilinmektedir (Hyde and Punch, 2010; Most and Zaidman-Zait,2001; Fitzpatrick et all, 2001). Araştırmamızda çocuklara işitme kaybı tanısı konulduktan sonra, çocukların % 94,59'u işitme cihazı kullanmaya başlamış % 5,41'i işitme cihazı kullanmamıştır. Tüm çocukların % 55,24'ünün işitme cihazını 1 yıldan az kullandığı diğer çocukların ise 1 yıldan daha fazla kullandığı tespit edilmiştir.

Araştırmamızda çocukların % 80,2'sinin işitme cihazını düzenli olarak her zaman kullandığı diğer çocukların ise her zaman kullanmadığı tespit edilmiştir. Çocukların % 61,3'ünün çift taraflı işitme cihazı kullandığı % 33,3'ünün tek taraflı işitme cihazı kullandığı görülmüştür. Çocukların % 57,66'sının 1-2 yaş arasında koklear implantasyon ameliyatı olduğu ve diğer çocukların 1 yaşından sonra koklear implantasyon ameliyatı olduğu tespit edilmiştir. Çocukların çoğunluğunun (% 36,94) koklear implantı 1-3 yıl arasında kullandığı, % 11,71'sinin 1 yıldan az kullandığı ve diğer çocukların ise 3 yıldan fazla kullandığı tespit edilmiştir.

Çocukların çoğunluğunun ( % 80,18) başka bir hastalığının bulunmadığı görülmüştür. Çocukların % 88,29'u (98 çocuk) herhangi bir ilaç tedavisi bulunmazken diğer çocukların ilaç tedavisi aldığı tespit edilmiştir. Çocukların % 72,97'si (81 çocuk) kaynaştırma eğitimi almışken diğer çocukların kaynaştırma eğitimi almadıkları tespit edilmiştir. Kreş, anaokulu veya ilköğretim okullarından bir yada birden fazla seçim yapan 36 çocuğun kreşte, 49 çocuğun anaokulunda ve 16 çocuğun ilköğretim okulunda kaynaştırma eğitimi aldığı görülmüştür.

Kaynaştırma eğitimi alan 81 çocuğun % 44,4'ü kreşte, % 60,5'i anaokulunda ve % 19,8'i ise ilköğretim okulunda eğitim almıştır. Çocukların % 81,98'inin genel gelişimlerinin(yürüme,tuvalet eğitimi) zamanında olduğu diğer çocukların ise genel gelişimlerinin zamanında olmadığı tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan 111 ebeveynden 1 ebeveyn 20 yaşından küçük, 1 ebeveyn 50 yaşından büyük ve diğer 109 ebeveyn 20-50 yaşları arasındadır. Ebeveynlerin çocuklarla olan ilişkilerine göre 95 anne (% 85,6) ve 16 baba (% 14,4) bulunmaktadır.6-7 çocuk ve 7 çocuktan fazla çocuğu olan ebeveyn bulunmadığından diğer 3 kategoriye ait istatistikler hesaplanmıştır. 85 ebeveynin (% 76,58) 2-3 çocuğu

bulunurken 14 ebeveynin tek çocuğu bulunduğu ve diğer ebeveynlerin ise 4-5 çocuğu bulunduğu tespit edilmiştir

Ebeveynlerin % 58,6'sı eğitim seviyesinin ilköğretim olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda 107 ebeveynin (% 96,4) evli olduğu diğerlerinin ise ayrı, boşanmış ya da dul olduğu tespit edilmiştir. Ev hanımı olan 102 anne (% 91,89) bulunurken diğer anneler çalışmaktadır. Çalışmamızda babaların % 39,64'ü serbest meslek sahibi iken % 2,7'si işsizdir. Sosyal güvencesi olan 48 anne (% 43,24) bulunurken diğer annelerin sosyal güvencesi bulunmamaktadır.

Çalışmamızdaki ebeveynlerin sosyo kültürel açıdan kısıtlı durumda oldukları ifade edilebilir. Çünkü 43 ailenin(%38,74) aylık geliri asgari ücret olup 17 ailenin(% 15,32) in aylık geliri asgari ücretin altındadır. Ev sahibi olan ebeveynler % 46,85 olup, diğer ebeveynler kirada oturmaktadır. Ebeveynlerin çoğunluğu % 82,0'si koklear implantasyon ameliyatı için herhangi bir ücret ödemediklerini % 18,0'i ise ücret ödediklerini ve bu ödedikleri ücretin kendilerini maddi olarak (%85) zorladığını ifade etmişlerdir. Aylık geliri asgari ücretin 2 katı veya 2 katından daha düşük olan aileler aylık geliri asgari ücretin 3 katı veya daha yüksek olan ailelere göre implant firmalarına daha çok güvenmektedirler ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ( $p < 0,05$ ).

Çocuklara koklear implantasyon uygulamasının tüm süreçleri ebeveynler için karmaşık bir süreçtir. Bu nedenle ebeveynlerin bu sürecin her aşamasında bilgilendirilmesi önemlidir (Archbold et al, 2006; , Most and-Zait, 2001). Koklear implantasyon sürecinde, aileleri bilgilendirmek ve onlara danışmanlık ve eğitim sağlamak multidisipliner bir süreç olup bu süreçte KBB doktoru, medikal cerrahi ekibi, psikolog, odyolog, konuşma terapistleri gibi uzmanların yer aldığı multidisipliner bir takımın olması gerektiği bilinmektedir (Alkhamra, 2015; Duguine et al, 1995). Araştırmalarda ebeveynlerin bu süreçte tıbbi, eğitimsel, teknik, iletişim ile ilgili bilgilendirme açısından endişeli oldukları saptanmıştır (Sorkin, 2009). Bu nedenle profesyonel bir implant ekibinde konuşma ve dil patologları, odyologlar, cerrahlar, tıbbi uzmanlar, psikologlar, eğitimciler birlikte yer almalı ve ebeveynlere bilgilendirme ve danışmanlık yapmalıdır (Deguine et al, 1995). Onların endişelerini giderecek ve koklear implantasyon uygulanmasının başarı ile sonuçlanmasını

etkileyen faktörlerden birinin aile eğitimi olduğu bildirilmektedir (Beadle et al, 2005).

Araştırmamızda koklear implantasyon seçeneğini televizyon, aile hekimi ve ya nörologlardan öğrenen kimse bulunmazken en fazla odyologlardan(%63,1) öğrenildiği görülmüştür. Yapılan benzer araştırmalarda, ailelerin, medya, haber gibi iletişim kanallarından ve uzmanlardan koklear implant ameliyatı olan diğer çocukların ailelerinden bilgi aldıkları saptanmıştır (Hyde and Punch, 2010; Most and Zaidman-Zait,2001; Fitzpatrick et all, 2001). Alkhamra (2015)'nın Ürdün'de yaptığı benzer araştırmada, araştırmaya alınan 60 annenin çoğunluğunun (%60) KBB doktorundan bilgi aldıkları belirlenmiştir. Ayrıca koklear implant ameliyatı deneyimi yaşamış ailelerin daha fazla bilgili oldukları ifade edilmektedir( Most and Zaidman-Zait,2001; Fitzpatrick et all, 2001). Araştırmamızda, ebeveynlerin % 86,49'unun(96 kişi) koklear implantasyon deneyimi ilk iken diğer ebeveynlerin önceden koklear implantasyon ameliyatı olan çocuğunun bulunmadığı tespit edilmiştir.

Araştırmamızda, ebeveynlerin verdikleri cevaplara göre, ebeveynlerin çoğunluğunun (%80 ve daha fazla) çocuklara koklear implantasyon uygulanmadan önce koklear implatasyon ile ilgili, olarak çocuğun ameliyat öncesi işitme kaybının etkisi, işitme kaybının çocuğun konuşma ve dil gelişimi üzerine etkisi, işitme kaybının çocuğun genel gelişimine ve yeteneklerinin gelişmesine (sosyal, akademik, psikolojik, vs...) etkileri, işitme teknolojisi seçenekleri (işitme cihazı, koklear implantasyonu, FM sistemleri, vs,...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi aldıkları anlaşılmıştır.

Araştırmaya katılan ebeveynlerin % 81,98'ine uzmanlar tarafından, koklear implantasyon ameliyatından önce işitme-konuşma-dil terapisini önerdikleri, % 76,58'inin ameliyattan önce ameliyat hakkında yeteri kadar profesyonel teknik (cihazın parçaları, nasıl çalıştığı, yaydığı sinyal, vs....) bilgi aldıkları, bu bağlamda en fazla teknik bilgiyi ise odyologlardan(%35,1) aldıkları görülmüştür.Koklear implantasyonun etkinliği (işitme gelişimi, alıcı ve ifade edici dil gelişimi, konuşma anlaşılabilirliği vs...) hakkında(%77,48), koklear implantasyonun yeterliliği (gürültülü ortamda duyma, ses lokalizasyonu) hakkında(%77,48), koklear

implantasyon cihazının fiyatı hakkında(% 69,37) yeteri kadar bilgi aldıkları anlaşılmıştır.

Ebeveynlerin % 82,0'si (91 birey) çocukları için ameliyat öncesinde önerilen koklear implantasyonla ilgili bilgilendirmeden tatmin olduklarını ifade etmişlerdir. Ebeveynlerin % 62,2'si (69 birey) koklear implantasyondan önce ameliyat öncesi işlemler (örnek: ameliyatın kolaylığı, ameliyatın yan etkileri, ameliyat süresi, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacı olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca ebeveynlerin % 64,0'ü (71 birey) koklear implantasyondan önce ameliyata karar vermeleri için ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme-konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacı olduğunu bildirmiştir. Ebeveynlerin (%9,9'u) koklear implantasyon öncesinde çocuklarının işitme ve konuşma eğitimi hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç duyduklarını bildirmişlerdir.

Alkhamra (2015)'nin çalışmasında ameliyat sonrasında ebeveynlerin, çocuklarının konuşma alanında ve işitme yeteneğinde önemli gelişim beklentileri olmuştur(%97). Ebeveynler koklear implantın çocukları için en iyi seçim olacağı düşüncesindedirler(% 98.3). Ebeveyn memnuniyeti ile koklear implant kararı ve okuma ve yazma alanındaki gelişim beklentisi arasında kayda değer bir ilişki bulunmuştur. Çocuğun işitme kaybının fark edilme yaşı ebeveynlerin implant sonrası sonuç beklentilerini büyük ölçüde etkilemiştir (Alkhamra, 2015). Araştırmamızda ebeveynlerin %51,4'ü koklear implantasyon işlemlerinde en fazla yol gösterebilecek ve yardım edebilecek uzmanın odyolog olduğu görüşündedir. Çocukların koklear implant olma yaşının koklear implantasyon ameliyatı sonucunda okuma ve yazma becerisi, özgüven-benlik becerisi ve sosyal beceri kazanma seviyesi üzerinde anlamlı etkisinin olduğu görülmüştür( $p<0,05$ )

Ebeveynler % 82,0'si implant ile ilgili teknik destek için implant satış firmasına güvendiklerini % 94,5'i çocuklarının ameliyat olduğu kurum/üniversite implantın kullanımı ile ilgili tüm ihtiyaçlarını beklediği derecede karşıladığını ifade etmişlerdir. İmplant ile ilgili teknik destek için implant satış firmasına güvenmediklerini ifade eden ebeveynler(%18) genellikle cihazın parçalarının bozulması durumunda mağduriyet yaşadıklarını, firmaların sorun giderme noktasında

yetersiz kaldığını ve parçaların maliyetli olmasının kendilerini zora soktuğunu belirtmişlerdir. Erkek çocukların ebeveynlerinin % 17,0'si koklear implantasyon işlemlerinde üniversite hastanelerinin yol gösterebileceğini yardım edebileceğini düşünürken kız çocukların ebeveynlerinin % 5,2'si bu düşüncededirler.

Alkhamra (2015) tarafından yapılan araştırmada, ebeveynlerin çoğunluğunun (%93) koklear implantasyon sürecinin tüm aşamaları için multidisipliner bir bilgilendirmenin yapılması yaklaşımında oldukları tespit edilmiştir. Araştırmamızdaki ebeveynlerin % 91,9'u çocuklarının koklear implantını kullanım süresi boyunca periyodik odyolojik değerlendirmelerinin yapılması konusunda, % 56,8'i koklear implant sistemi ile ilgili yeni gelişmeler konusunda uzmanlar tarafından yeterince bilgilendirildiğini ifade etmiştir. Ebeveynler (%15,3) koklear implant ameliyatı öncesinde en çok ameliyat hakkında ve cihaz kullanımı hakkında bilgi verilmesini, koklear implant ameliyatı sonrasında en çok konuşma & işitme süreci ve cihaz kullanımı hakkında (%10,8) bilgi verilmesini, bu bilginin ise koklear implant ameliyatı öncesinde ya da sonrasında daha çok KBB doktorları (%42,3) tarafından verilmesini istemektedirler.

Literatürde koklear implant ameliyatı olan çocukların konuşma ve dil gelişimi açısından önemli yetilere sahip oldukları çocukların okuma-yazma ve iletişim becerilerinin geliştiğini saptayan çalışmalar yer almaktadır (Power, 2005; K.Huttunen et al, 2009; Nicholas et al, 2003; Connor et al, 2006). Dil gelişiminin çocukların sosyal fonksiyonlarının güçlü bir göstergesi olduğu, iletişim becerisini geliştirdiği, iletişim yeteneğinin çocukların bireylerle iletişim kurmasını ve pozitif benlik gelişimini etkilediği bildirilmiştir (Stinson ve Whitmire, 2000; Huttunen ve Vålmaa, 2010). Lin ve ark., 2007 sözel iletişimin 2-5 yaş arası oyun çocuklarındaki duygusal, bilişsel ve davranışsal gelişimi yüksek düzeyde desteklediğini göstermektedirler. Araştırmamızda yer alan ebeveynlerin çoğunluğuna göre, çocukların ameliyat sonrasındaki beceri türlerinden olan, "işitme" becerisi (%52,3), "dil ve konuşma" becerisi (%55), "akademik" becerisi (%42), "özgüven ve benlik" becerisi (%49,5), "müzik" becerisi (%43,2), "Sosyal" becerisi (%60,4), "Davranışsal" becerisi (%61,3), "İletişim" becerisi (%55,9) yeterli, "Okuma ve Yazma" becerisi (%38,7) yetersizdir. Erkek çocukların % 20,7'si ameliyat sonrası çok yeterli seviyede akademik beceri kazanmışken kız çocukların % 9,4'ü ameliyat

sonrası çok yeterli seviyede akademik beceri kazanmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olup ( $p < 0,05$ ) ameliyat sonrasında erkek çocukların kız çocuklara göre daha fazla akademik beceri kazandıkları gözlenmiştir. Bu bulgu literatür bulgularını desteklemektedir (Nicholas, Geers: 2007:10450 Hyde and Punch, 2010; Most and Zaidman-Zait,2001; Fitzpatrick et all, 2001).

Araştırmamızda 1 yaş ve üzerinde ameliyat olan çocukların 7-11 aylıkken ameliyat olan çocuklara göre ameliyat sonucunda daha iyi özgüven ve benlik becerisi kazandıkları ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p < 0,05$ ), 1 yaş ve üzerinde ameliyat olan çocukların 7-11 aylıkken ameliyat olan çocuklara göre ameliyat sonucunda daha iyi sosyal beceri kazandıkları ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

3 yaş ve üzerinde ameliyat olan çocukların 2 yaş ve altında ameliyat olan çocuklara göre ameliyat sonucunda daha iyi okuma ve yazma becerisi kazandıkları ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

Koklear implantın sosyal-duygusal gelişimi desteklediğine dair birçok çalışma bulunmaktadır(Summerfield ve Marshall, 1999; Bat-Chava ve ark., 2005; Huttunen ve Vålímáa, 2010; Tasker ve ark., 2010). Unilateral koklear implantlı 18 çocuk ve ailelerin katıldığı çalışmada, günlük hayattaki iletişim, işitme, konuşma, dil gelişimi ve sosyal gelişim değişiklikleri değerlendirildiğinde implanttan sonraki 1-2 yılda çocukların konuşma dilinin kullanmaya başlaması en temel değişiklik olarak gözlenmiştir. Aileler de çocukların işitmesini kullanmasının arttığını, çocukları ile iletişimlerinin daha kolay olduğunu, iletişimde göz teması kurulduğunu ve işaret kullanımının azaldığını belirtmişlerdir(Huttunen ve Vålímáa, 2010). Araştırmamızda ebeveynlerin % 54,1'i çocuklarının işitmesinin yanında, dudak okuma ve işaret dili ile birlikte iletişim kurabildiklerini bildirmişlerdir. Ebeveynlerin çoğunluğu (%29,7) çocuklarının işitmesinin yanında, dudak okuma ve işaret dili ile birlikte iletişim kurabilme seviyelerini yeterli olarak bulmaktadırlar. 3 yaş ve üzerinde ameliyat olan çocukların 2 yaş ve altında ameliyat olan çocuklara göre dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanarak daha iyi iletişim kurabildikleri ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).Koklear implant olan çocukların ebeveynlerinin %59,46'sına göre çocukları dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanmaktadır.

Sadece işitmesini kullanarak iletişim kurabildiğini ifade eden ebeveyn oranı ise 76,58'dir.

Araştırma kapsamındaki çocukların çoğunluğunun(%48,61) ortalama olarak 3,04 yıl süre ile İşitme Engelliler Okulu'na devam ettikleri, % 97,30'unun destek özel eğitim aldıkları ve ebeveynlerin % 99,1'i çocuklarının aldıkları özel eğitimden memnun olduklarını görülmektedir.

İşitme engelliler okuluna giden öğrenciler normal ilköğretim okulunda kaynaştırma öğrencisi olarak okuyan öğrencilere göre dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanarak daha iyi iletişim kurabildiği ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Bununla birlikte işitme engelliler okuluna giden öğrenciler normal ilköğretim okulunda özel alt sınıfta okuyan öğrencilere göre sadece işitmesini kullanarak daha iyi iletişim kurabiliyor olduğu belirlenmiş ve bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ ).

Ebeveynlerin % 88,3'ü çocuklarında koklear implantasyon uygulamasından sonraki ilerlemenin, beklentilerini karşıladığını çocuklarının aile içindeki olaylara katılımını gözlemlediklerini (%76,6) ifade etmişlerdir. 7-11 aylıkken ameliyat olan çocukların 1 yaş ve üzerinde ameliyat olan çocuklara göre ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme-konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaçları olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir ( $p < 0,05$ ).

Ebeveynlerin % 99,1'i eskiye dönecek olsalardı çocuklarının yine koklear implant ameliyatı olmasını istediklerini ifade etmişlerdir. Ebeveynlerin % 51,4'ü çocuklarının koklear implanttan çok memnun olduklarını, %52,3'ü ise kendilerinin çocuklarının koklear implantından çok memnun olduklarını belirtmişlerdir. Ebeveynlerin % 95,5'i çocuklarının implantına her zaman ihtiyaç duyduğuna dair bilgi vermişlerdir.



## 6. SONUÇ

Bu çalışma, 1-12 yaş grubu, işitme kaybı dışında ek engeli olmayan koklear implantasyon uygulanmış çocukların ebeveynlerinden koklear implantla ilgili bilgi ve beklentilerinin incelenmesi ve araştırmamızda elde edilen verilerin ebeveynlerden aldığımız bilgiler doğrultusunda, koklear implantasyon ameliyatı öncesi ve sonrası hizmetlerin ve desteklerin artırılmasında kullanılması amaçlanarak yapılmıştır. Uluslararası platformda kullanılan “Parents of Children Receiving Cochlear Implants” (“Koklear İmplantlı Çocuklara Ebeveynlerin Bakış Açısı”) anketinin Türkçe’ye çevirisi ve adaptasyonu yapılarak oluşturulan “Koklear İmplantlı Çocuğu Olan Aileler İçin Bilgi ve Beklenti Değerlendirme Anketi” ve demografik bilgilerin sorgulandığı “Aile/Çocuk Genel Bilgi Formu” kullanılarak ebeveynlerle yapılan görüşmeler sonucunda koklear implant ameliyat öncesi ve sonrası süreçle ilgili bilgilendirme ve beklenti durumlarının incelenmesi sonucu elde edilen sonuçları şu şekilde özetleyebiliriz:

Çalışmamızda sekiz farklı değişkenin koklear implantasyon ameliyatı öncesi ve sonrası sorulan sorular üzerindeki etkileri incelenerek istatistiksel anlamlılık gösteren durumlar tespit edilmiştir( $p<0,05$ ). Elde edilen bulgulara göre,

1. Cinsiyetin; çocuğun okuduğu okula devam etme zamanı, koklear implantasyon ameliyatı sonucunda kazandığı akademik beceri seviyesi, ebeveyne göre koklear implantasyon işlemlerinde üniversite hastanelerinin yol gösterebilir ve yardım edebilir kurumlar olması durumları üzerinde anlamlı etkisi görülmüştür.

2. Koklear implantasyon ameliyatı olma yaşının; koklear implantasyondan önce ameliyata karar vermek için ameliyat sonrası işlemler (örnek: tekrarlı işitme programı, işitme-konuşma ve dil eğitim programına katılmaya söz vermek, vs...) hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç duyma, çocuğun koklear implantasyon ameliyatı sonucunda dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanarak iletişim kurabilmesi, okuma ve yazma becerisi kazanma seviyesi, özgüven-benlik becerisi kazanma seviyesi, sosyal beceri kazanma seviyesi durumları üzerinde anlamlı etkisi görülmüştür.

3. Koklear implant kullanım süresinin; koklear implantasyon ameliyatından önce ameliyat hakkında yeteri kadar profesyonel teknik (cihazın parçaları, nasıl çalıştığı, yaydığı sinyal, vs....) bilgi alma, ebeveyne göre koklear implantasyon işlemlerinde yol gösterebilir ve yardım edebilir uzmanın odyolog ve kulak burun boğaz uzmanı olma görüşü, çocuğun destek özel eğitim alma süresi, koklear implantasyon ameliyatı sonucunda dil ve konuşma becerisi kazanma seviyesi, okuma ve yazma becerisi kazanma seviyesi, akademik beceri kazanma seviyesi, özgüven - benlik becerisi kazanma seviyesi, müzik becerisi kazanma seviyesi, sosyal beceri kazanma seviyesi, davranışsal gelişim becerisi kazanma seviyesi, iletişim becerisi kazanma seviyesi durumları üzerinde anlamlı etkisi görülmüştür.

4. Ebeveynlerin eğitim seviyelerinin; çocuğun sadece işitmesini kullanarak iletişim kurabilmesi, koklear implant ameliyatı sonrasında psikolojik desteğe ihtiyaç duyma durumları üzerinde anlamlı etkisi görülmüştür.

5. Ailenin aylık gelir durumunun; çocuğun okuduğu okul türü, koklear implantasyon uygulamasından sonra çocuktaki ilerlemenin ebeveynin beklentilerini karşılama durumu, koklear implant ile ilgili teknik destek için implant satış firmasına güven durumu üzerinde anlamlı etkisi görülmüştür.

6. İşitme cihazı kullanma süresinin; ebeveynin çocuğu için işitme teknolojisi seçenekleri (işitme cihazı, koklear implantasyonu, FM sistemleri, vs,...) hakkında yeteri kadar profesyonel bilgi alma durumu, ameliyattan önce koklear implantasyonun etkinliği (işitme gelişimi, alıcı ve ifade edici dil gelişimi, konuşma anlaşılabilirliği vs...) hakkında profesyonel bilgi alma seviyesi, ameliyat öncesinde önerilen koklear implantasyonla ilgili bilgilendirmeden tatmin olma durumu, koklear implant sistemi ile ilgili yeni gelişmeler konusunda uzmanlar tarafından bilgilendirilme yeterliliği, ameliyat öncesinde cihaz kullanımı ile ilgili bilgiye ihtiyaç duyması durumu üzerinde anlamlı etkisi görülmüştür.

7. Çocuğun gittiği okul türünün; dudak okuma ile birlikte işitmesini kullanarak iletişim kurabilme durumu, sadece işitmesini kullanarak iletişim kurabilme durumu üzerinde anlamlı etkisi görülmüştür.

8. Çalışmamızda sadece 6 çocuk (% 5,4) işitme kaybı tanısı konulduktan sonra işitme cihazı kullanmamış olup geriye kalan 105 çocuk (% 94,6) işitme cihazı kullanmıştır. İşitme cihazı kullanma durumuna göre yapılacak karşılaştırmalar anlamlı olmayacağı için bu değişkene göre karşılaştırma yapılamamıştır.

9. Araştırmamızın sonucunda, koklear implant ile ilgili birçok bilgi kaynağı kullanan ebeveynlerin ana bilgi kaynağının odyologlar olduğu görülmüştür(%63,1).

Çalışmamızın sonucunda ebeveynlerin ve çocukların koklear implanttan memnuniyet derecelerinin yüksek olduğu görülmüştür. Genel olarak ebeveynler koklear implantasyon ameliyat öncesi bilgilendirmeyi yeterli bulmalarına rağmen, koklear implant cihazı hakkında eğitim ve ameliyatla ilgili daha detaylı bilgilendirilme durumu onların implantasyon sonrası beklentilerini etkileyebilmektedir.

Bu bağlamda,

Çalışmamızın ebeveynlerin koklear implanta yönelik bilgi ve beklenti durumlarının saptanmasında, konu ile ilgili uzmanların ailelerin ihtiyaç ve beklentilerini daha iyi anlamasında ve koklear implant sürecinin farklı aşamaları boyunca hasta ve ailesine sunulan hizmetlerin geliştirmesi ve desteklemesine yardımcı olacağını düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akkök F. (1989) Özürlü bir çocuğa sahip anne babaların kaygı ve endişe düzeyini ölçme aracının güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Psikoloji Dergisi*, 7(25), s:14-30.
- Akyıldız, N. (2002). *Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahisi*. Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, Cilt II, 590-607.
- Alkhamra, Rana A, Cochlear implants in children implanted in Jordan: A parental overview The University of Jordan, *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 79 (2015) 1049–1054.
- Allegretti, C. M. (2003). The effects of a cochlear implant on the family of a hearingimpaired child. *Pediatric Nursing*, 28(6), 614-620.
- American Speech and Hearing Association. (2016). Erişim: 15.05.2016, <http://www.asha.org/>
- American Speech- Language-Hearing Association (ASHA), 2010. Type, Degree, and Configuration of Hearing Loss Retrieved on 12. October 2010, at URL <http://www.asha.org/public/hearing/disorders/types.htm>
- American Speech-Language-Hearing Association. (2004). *Cochlear Implants* <https://www.asha.org/docs/pdf/TR2004-00041.pdf>
- Anagnostou, F., Graham, J., Crocker, S.(2007). A preliminary study looking at parental emotions following cochlear implantation. *Cochlear Implants International*, 8(2),68-86.
- Archbold, S. M., Lutman, M. E., Gregory, S., O'Neill, C., & Nikolopoulos, T. P. (2002). Parents and their deaf child: Their perceptions three years after cochlear implantation. *Deafness and Education International*, 4(1), 12-40. doi:10.1002/dei.114.

- Archbold, S., Sach, T., O'Neill, C., Lutman, M., & Gregory, S. (2008). Deciding to have a cochlear implant and subsequent after-care: Parental perspectives. *Deafness and Education International*, 8(4), 190-206. doi:10.1002/dei.201.
- Arehart, K.H., & Yoshinago-Itano, C. (1999). The role of educators of the deaf in the early identification of hearing loss. *Pediatrics*, 144(1), 19-23. doi: 10.1353/aad.2012.0167.
- Bacciu, A., Pasanisi, E., Vincenti, V., Ormitti, F., Di Lella, F., Guida, M., Berghenti, M., Bacciu, S. (2009). Cochlear implantation in children with cerebral palsy. A preliminary report. 73, *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 717-721.
- Bat-Chava, Y., Martin, D., Kosciw, J.G. (2005). Longitudinal Improvement in Communication and Socialization of Deaf Children with Cochlear Implants and hearing aids: evidence from parental reports. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1287-1296.
- Beijen, J.W., Snik, A., Baayens, A., Knegsel, E.V. ve Mylanus, E., Sound lateralization in young deaf children with bilateral cochlear implants, 11th International Conference on Cochlear Implants in Children, Charlotte, NC. 2007
- Berezon, S. (2008). My child has cochlear implant. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Faculty of Human and Social Development. University Of Virginia, Virginia.
- Bilal E., Dağ, Đ. (2005) Eğitilebilir zihinsel engeli olan ve olmayan çocukların annelerinde stres, stresle başa çıkma ve kontrol odağının karşılaştırılması, *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 12(2).
- Blackburn, C., & Read, J. (2005). Using the internet? The experiences of parents of disabled children. *Child: Care, Health and Development*, 31(5), 507–515. doi:10.1111/j.1365-2214.2005.00541.x.

- Boys Town National Research Hospital. (2016). Erişim: 15.05.2016, <https://www.boystownhospital.org/Pages/default.aspx>.
- Burger, T., Spahn, C., Richter, B., Eissele, S. ve ark(2005). Parental distress: the initial phase of hearing aid and cochlear implant fitting. *American Annals of the Deaf*, 150(1), 5-10
- C.M. Connor, H.K. Craig, S.W. Raudenbush, K. Heavner, T.A. Zwolan, The age at which young deaf children receive cochlear implants and their vocabulary and speech-production growth: is there an added value for early implantation? *Ear Hear.* 27 (6) ,2006: 628–644.
- Calderon, R. (2000). Parental involvement in deaf children's education programs as a predictor of child's language, early reading, and social-emotional development. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5, 140–155. doi:10.1093/deafed/5.2.140.
- Campisi, P., James, A., Hayward, L., Blaser, S., Papsin, B. (2004). Cochlear implant positioning in children: A survey of patient satisfaction. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 68, 1289-1293.
- Carron, J. D., Moore, R. B., & Dhaliwal, A. S. (2006). Perceptions of pediatric primary care physicians on congenital hearing loss and cochlear implantation. *Journal of the Mississippi State Medical Association*, 47(2), 35–41.
- Christiansen, J. B., & Leigh, I. W. (2002). *Cochlear implants in children. Ethics and choices*. Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Chute, P.M. & Nevin, M.E. (2002). *The parents guide to cochlear implant*. Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Clark G. Cochlear implants: fundamentals and applications. Modern acoustics and signal processing (Ed. Beyer RT.). New York, Springer-Verlag, 2003:621-639.
- Clark, G. M., Cowan, R. S. C. and Dowel, R. C. (1997). *Coclear Implantation for Infants and Children*. San Diego: Singular Publishing Group inc.

- Clark, G. M., O'Loughlin, B. J., Rickards, F. W., Tong, Y. C., & Williams, A. J. (1977/2007). The clinical assessment of cochlear implant patients. *The Journal of Laryngology and Otology*, 107, 298-307.
- Clark, G. M., O'Loughlin, B. J., Rickards, F. W., Tong, Y. C., & Williams, A. J. (1977/2007). The clinical assessment of cochlear implant patients. *The Journal of Laryngology and Otology*, 107, 298-307.
- Clark, M. (2007) *A practical guide to quality interaction with children who a hearing loss*. San Diego, Oxford, Brisbane: Singular Publishing.
- Coelho, D.H., Hammerschlag, P.E., Bat-Chava, Y., Kohan, Dairus (2009).
- Cohen N.L., Waltzman, S. B.; & Fisher, S. G. A prospective randomized study of cochlear implants. *New England Journal of Medicine*, 328,233-237, 1993
- Cole, E. B., & Flexer, C (2007). *Children with hearing loss: Developing listening and talking, birth to six*. San Diego, Oxford, Brisbane: Plural Publishing.
- Connor, C., Hieber, S., Arts, A., & Zwolan, T. (2000). Speech, vocabulary, and the education of children using cochlear implants: Oral or total communication? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 1185-1204.
- D. Power, Models of deafness: cochlear implants in the Australian daily press, *J. Deaf Stud. Deaf Educ.* 10,2005: 451–459.
- Danhauer, J.L., Johson, C.A., & Mathews, M.N. (2006). Pediatricians' knowledge of, experience with, and comfort levels for cochlear implants in children. *Research and Technology*, 18, 129-143. doi: 059-0889/09/1802-0129.
- Derinsu U, Akdaş F, Ozturk B, Genc A, Canatan D, Kayıkcı M et al. Ozurluluk eğitimi; Yenidoğan İşitme Taraması Eğitim Kitabı, <http://www.ozida.gov.tr/egitim/yit/>
- DesJardin, J.L. (2004). Family empowerment: Mothers and interaction. *Volta Review*, 85(2), 181-200.

- DesJardin, J.L. (2006). Family empowerment: Supporting language development in young children who are deaf or hard of hearing. *Volta Review*, 106(3), 275-298.
- DesJardin, J.L., Eisenberg, L.S., & Hodapp, R.M. (2006). Sound beginnings: Supporting families of young deaf children with cochlear implants. *Infants and Young Children*, 19(3), 179-189.
- Doğan, M. (2001) Đsitme engelli ocuğa sahip ebeveynlerin esitli psikolojik değiskenler açısından değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi, Yüksek lisans tezi (basılmamıs), Ankara, (Danısman:Prof.Dr.Neriman Aral)
- Doğan, M. (2010). Comparison of the parents of children with and without hearing loss in terms of stress, depression, and trait anxiety [İşitme engelli Çocuğu olan ve olmayan ana-babaların stres, depresyon ve sürekli kayđı belirtileri ynnden karşılaştırılması]. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 2(3), 231-253.
- Dromi, E., & Ingbar, S. (1999). Israeli mothers' expectations from early intervention with their preschool deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 4, 50–68. doi:10.1093/deafed/4.1.50.
- Duncan, J. (2009). Parental readiness for cochlear implant decision making. *Cochlear Implants International*, 10(1), 3842. doi:10.1179/cim.2009.10.Supplement-1.38.
- E. Fitzpatrick, D. Angus, A. Durieux-Smith, I.D. Graham, D. Coyle, Parents' needs following identification of childhood hearing loss, *Am. J. Audiol.* 17 (1),2008: 38–49.
- E.A. Beadle, D.J. McKinley, T.P. Nikolopoulos, J. Brough, G.M. O'Donoghue, S.M. Archbold, Long-term functional outcomes and academic–occupational status in implanted children after 10 to 14 years of cochlear implant use, *Otol. Neurotol.* 26 (6) ,2005: 1152–1160.



- Edwards, L. C. (2003). Candidacy and the children's implant profile: Is our selection appropriate? *International Journal of Audiology*, 42(7), 426-431.
- Edwards, L. C. (2007). Children with cochlear implants and complex needs: A review of outcome research and psychological practice. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(3), 258-268. doi: 10.1093/deafed/enm007.
- Ekinci D. Turkce konuşan işitme engelli çocukların ad durum eklerini kullanma becerilerinin incelenmesi. Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapistliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans tez. Eskişehir; 2007
- Ertmer, D., Young, N., Grohne, K., Mellon, J., Johnson, C., Corbett, K., & Saidon, K.(2002). Vocal development in young children with cochlear implants: Profiles and implications for interaction. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 33, 196-204. doi:10.1044/0161-1461.
- Ertmer, D.J., Strong, L.M., ve Sadagopan, N. Beginning to communicate after cochlear implantation: Oral language development in a young child. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46, 328-340,2003
- Fadda, S. (2011). Psychological aspects when counseling families who have children with cochlear implants. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 24(1), 104-106. doi: 10.3109/14767058.2011.607581.
- Filipo R, Bosco E, Mancini P, Ballantyne D. Cochlear implants in special cases: deafness in the presence of disabilities and/or associated problems. *Acta Otolaryngol Suppl* 2004; 552: 74-80.
- Finitzo, T., Albright, K. and O'Neal, J. (1998). The newborn with hearing loss: detection in the nursery. *Pediatrics*, 102; 1452-1460.
- Fitzpatrick, E., Angus, D., Durieux-Smith, A., Graham I. D., & Coyle, D. (2008). Parents' needs following identification of childhood hearing loss. *American Journal of Audiology*, 17, 38-49. doi: 10.1044/1059-0889(2008/005).

- Gantz, B. J., Tyler, R. S., Knutson, J. F., Woodworth, G., Abbas, P., McCabe, B. F., Hinrichs, J., Tye-Murray, N., Lansing, C., Kuk, F., & Brown, B. Evaluation of five different cochlear implant designs: Audiologic assessment and predictors of performance. *Laryngoscope*, 98, 1100-1106, 1988
- Geers, A., & Brenner, C. (2003). Background and educational characteristics of prelingually deaf children implanted by five years of age. *Ear & Hearing*, 24, 2-14.
- Genç, G. A., Ertürk, B., & B., Belgin. (2005). Yenidoğan işitme taraması: Başlangıçtan günümüze. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 2(48), 109-118.
- Goller, Y. (2006). Cochlear implantation in children: Implications for the primary care provider. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 18(9), 397-408. doi:10.1111/j.1745-7599.2006.00157.x.
- Gorlin RJ, Cohen MM. Epidemiology, Etiology and Genetic Patterns, In: Gorlin RJ, Toriello HV, Cohen MM, editors, *Hereditary Hearing Loss and Its Syndromes*; Oxford University Press US; 1995; p. 9-19.
- Gregg, R. B., Wiorek, S., & Arvedson, J. C. (2004). Pediatric audiology: A review. *Pediatrics in Review*, 25(7), 224-233.
- Hintermair, M. (2006). Parental resources, parental stress, and socioemotional development of deaf and hard of hearing children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 11(4), 178-209. doi:10.1093/deafed/enl005
- Hintermair, M. (2004). The sense of coherence-A relevant resource in the coping process of mothers with hearing impaired children? *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 9, 15-26.
- Hochmair-Desoeyer I. and Hochmair, E. (1983). "Percepts elicited by different speech-coding strategies," *Annals of New York Academy of Sciences*, 405; 268-279.

- House W. and Urban, J. (1973). "Long term results of electrode implantation and electronic stimulation of the cochlea in man" *Annals of Otology, Rhinology and Laryngology*, 82; 504-517.
- Hyde, M., & Power, D. (2000). Informed parental consent for cochlear implantation of deaf children: Social and other considerations in the use of the 'bionic ear'. *Australian Journal of Social Issues*, 35(2), 117-127.
- Hyde, M., Punch, R., & Komesaroff, L. (2010). A Comparison of the anticipated benefits and received outcomes of pediatric cochlear implantation: Parental perspectives. *American Annals of the Deaf*, 155(3), 322-338.
- İncesulu, A. Koklear implantasyon (2015). Temel odyoloji. (Ed: Belgin E, Şahlı AS), Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara, p. 517–520.
- İncesulu, A., Vural M., & Erkam U. (2003). Children with cochlear implants: Parental perspective. *Otol Neurotol*, 24(4), 605-611.
- J.G. Nicholas, A.E. Geers, Personal, social, and family adjustment in school-aged children with a cochlear implant, *Ear Hear.* 24 (1 Suppl.),2003: 69S–81S.
- J.G. Nicholas, A.E. Geers, Will they catch up? The role of age at cochlear implantation in the spoken language development of children with severe to profound hearing loss, *J. Speech Lang. Hear. Res.* 50 (4),2007: 1048–1062.
- Jackson, C. W., Traub, R. J., & Turnbull, A. P. (2008). Parents' experiences with childhood deafness: Implications for family-centered services. *Communication Disorders Quarterly*, 29(2), 82-98. doi:10.1177/1525740108314865.
- Johnston, J. C., Durieux-Smith, A., Fitzpatrick, E., O'Connor, A., Benzies, K., & Angus, D. (2008). An assessment of parents' decision-making regarding paediatric cochlear implants. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 32(4), 169-182.

- K. Huttunen, S. Rimmanen, S. Vikman, N. Virokannas, M. Sorri, S. Archbold, et al., Parents' views on the quality of life of their children 2–3 years after cochlear implantation, *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 73 (12),2009: 1786–1794.
- Kasapoğlu F. Çocuklarda Norosensorial İşitme Kayıpları; 2003. <http://kbb.uludag.edu.tr/pediatrinksik.htm>.
- Kennedy, C. R., McCann, D. C., Campbell, M. J., Law, C. M., Mullee, M., Petrou, S., ... and Stevenson, J. (2006). Language ability after early detection of permanent childhood hearing impairment. *New England Journal of Medicine*, 354(20); 2131-2141.
- Kırman, A. and Yıldırım Sarı, H. (2011). İşitme Engelli Çocuk ve Adolesanların Sağlık Durumları. *Güncel Pediatri*, 9; 85-92.
- Kim,L.S., Lee, Y.M., Huh, M.J., Lee, M.Y. (2005). Open-set speech perception performance of older children with cochlear implantation. In: Tong, M., Chan,V.,Hasselt,A.V, editors. Proceeding of the 5th Asia Pacific Symposium on Cochlear Implant and Related Sciences.121-3.
- Kirk, K., Miyamoto, R., Ying, E., Perdew, M., & Zuganelis, H. (2000). Cochlear implantation in young children: Effects of age at implantation and communication mode. *Volta Review*, 102(4), 127–144.
- Kittrell, A. P., &Arjmand, E. M (1997). The age of diagnosis of sensorineural hearing impairment in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*,40 (2), 97-106. doi:10.1016/S0165-5876(97)01506-1.
- Kluwin, T. N., & Stewart, D. A. (2000). Cochlear implants for younger children: A preliminary description of the parental decision process and outcomes. *AmericanAnnals of the Deaf*, 145(1), 26-32. doi: 10.1353/aad.2012.0247.
- Kurtzer-White, E., & Luterman, D. (2003). Families and children with hearing loss: Grief and coping. *Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 9, 232-235. doi:10.1002/mrdd.10085.

- Lesinski-Schiedat, A., Illg, A., Heermann, R., Bertram, B., & Lenarz, T. (2009). Paediatric cochlear implantation in the first and in the second year of life: A comparative study. *Cochlear Implants International*, 5(4), 146–159. doi:10.1002/cii.142.
- Li, Y., Bain, L., & Steinberg, A. G. (2004). Parental decision-making in considering cochlear implant technology for a deaf child. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 68(8), 1027-1038. doi:10.1016/j.ijporl.2004.03.010.
- Liu X, Xu L, Zhang S, Xu Y. Prevalence and aetiology of profound deafness in the general population of Sichuan.China, *The Journal of Laryngology & Otology* 1993;107:990-3.
- Loizou PC. Introduction to cochlear implants. *IEEE Engineering in Medicine and Biology*. 1999;18:32-42.
- Loizou, P. (1998). "Mimicking the Human Ear," *IEEE Signal Processing Magazine*, 1053-5888; 98.
- Loundon N, Blanchard M, Roger G, Denoyelle F, Garabedian EN. Medical and Surgical Complications in Pediatric Cochlear Implantation. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2010;136:12-15.
- Luterman, D. (2004). Counselling families of children with hearing loss and special needs. *The Volta Review*, 104(4), 215-220.
- M. Hyde, R. Punch, L. Komesaroff, Coming to a decision about cochlear implantation: parents making choices for their deaf children, *J. Deaf Stud. Deaf Educ.* 15 (2010) 162–178.
- Marieb EN. *Human Anatomy and Physiology*. California; Benjamin cummings science publishing 1998;563-73.
- Marschark, M. (2007). *Raising and educating a deaf child. A comprehensive guide to the choices, controversies, and decisions faced by parents and educators* (4.bs.). New York, NY: Oxford University Press.

- Marschark, M., Green, V., Hindmarsh, G., & Walker, S. (2000). Understanding theory of mind in children who are deaf. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 41(8), 1067-1074. doi:10.1017/J0165-5876(99)01596-1.
- Moeller, M. (2000). Early intervention and language development in children who are deaf and hard of hearing. *Pediatrics*, 106(3), E43. doi: 10.1542/peds.106.3.e43.
- Møller, A.R. (2006). History of Cochlear Implants and Auditory Brainstem Implants. *Advances in oto-rhino-laryngology*, 64, 1-10.
- Moog, J.S. ve Geers, A.E., Speech and language acquisition in young children after cochlear implantation. *Otolaryngologic Clinics of N. America*, 32, 1127-1141.,1999.
- Most, T., & Zaidman-Zait, A. (2003). The needs of parents with cochlear implants. *The Volta Review*, 103, 99-113.
- Most, T.,Zaidman-Zait,A.(2001).The Needs of Parents of Children with Cochlear Implants.The Volta Review, 103(2), 99-113.
- National Institute on Deafness and Other Communication Disorders (2009). [www.nided.nih.gov](http://www.nided.nih.gov)
- Nicholas,J.G., Geers,A.E.(2003). Personal,social and family adjustment in school-aged children with a cochlear implant. *Ear and Hearing*, 24(1), 69-81.
- Nikolopoulos, T P., Lloyd, H., Archbold, S., & O'Donoghue, G. M. (2001). Pediatric cochlear implantation: The parents' perspective. *Archives of*
- Nikolopoulos, T. P., O'Donoghue, G. M., & Archbold, S. (1999). Age at implantation:Its importance in pediatric cochlear implantation. *The Laryngoscope*, 109, 595-599. doi: 10.1097/00005537-199904000-00014.

- Niparko, J. (1998). Cochlear implants, auditory brainstem implants, and surgically implantable hearing aids. In: Cummings CW ed. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*, St Louis, Missouri, 2934-71
- O. Deguine, X. Cormary, P. Durrieu, A.S. Uziel, B. Fraysse, Comparison of human resources in adult and pediatric cochlear implant programme, Basel, Switz: Karger, Cochlear Implants Child. 1995: 195–220.
- Owens, D., Espeso, A., Hayes, J., Williams, R.G. (2006). Cochlear implants: referral, selection and rehabilitation. *Curr. Paediatr*, 16, 360-5.
- Özdemir, S. (2006). Koklear implant uygulanan hastaların işitsel performans analizleri. Yayınlanmamış tıpta bilim uzmanlığı tezi, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana.
- Özşenol F., Isıkhan V., Ünay B., Aydın H., Akın R., Gökçay E. (2003) Engelli çocuğa sahip ailelerin aile islevlerinin değerlendirilmesi, *Gülhane Tıp Dergisi*. 45 (2), s: 156 -164.
- Öztürk O, Silan F, Oğhan F, Egeli E, Belli S, Tokmak A et al. Evaluation of deaf children in a large series in Turkey, *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 2005;69:367-73.
- Paul F. M. Krabbe The Effect Of Cochlear Implant Use In Postlingually Deaf Adults *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 16:3,2000: 864–873.
- Peñaranda, A., Suarez, R. M., Nino, N. M., Aparicio, M. L., Garcia, J. M., & Baron, C. (2011). Parents' narratives on cochlear implantation. *Cochlear Implants International*, 12( 3), 147-156. doi:10.1179/146701010X12711475887397.
- Perold J. L. (2000). An investigation into the expectations of mothers of children with cochlear implants. *Cochlear Implants International*, 2(1), 39–58. doi:10.1002/cii.39.

- Pipp-Siegel, S., Sedey, A.L., Yoshinaga-Itano, C. (2002). Predictors of parental stress in mothers of young children with hearing loss. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7, 1-17.
- Psychometric validity of the Cochlear Implant Function Index (CIFI): a quality of life assessment tool for adult cochlear implant users. *Cochlear Implants International*, 10(2), 70-83.
- Punch, R., & Hyde, M. (2011). Social participation of children and adolescents with cochlear implants: A qualitative analysis of parent, teacher, and child interviews. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 6(3), 432-456. doi:10.1093/deafed/enr001.
- Ramsden RT. Cochlear implants and brain stem implants. *British Medical Bulletin*, 2002; 63:183-193.
- Richter, B., Eißele, S., Lanszig, R., & Löhle, E. (2000). Receptive and expressive language skills of 106 children with a minimum of 2 years' experience in hearing with a cochlear implant. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 64(2), 111-125. doi:10.1016/S0165-5876(02)00037-X.
- Rieffe, C., Terwogt, M. M., & Smith, C. (2003). Deaf children on the causes of emotions. *Educational Psychology*, 23(2), 159-169. doi:10.1080/02699930500513502.
- Russell, K. E., Coffin, C., & Kenna, M. (1999). Cochlear implants and the deaf child: A nursing perspective. *Pediatric Nursing*, 25(4), 396-401.
- S. Archbold, T. Sach, C. O'Neill, M. Lutman, S. Gregory, Deciding to have a cochlear implant and subsequent after-care: parental perspectives, *Deaf. Educ. Int.* 8 (4), 2006:190-206.
- Sach, T.H., Whynes, D.K. (2005). Paediatric cochlear implantation: the views of parents. *International Journal of Audiology*, 44, 400-407.
- Samson-Fang, L., Simons-McCandless, M., & Shelton, C. (2000). Controversies in the field the field of hearing impairment: early intervention, educational



methods, and cochlear implants. *Infants and Young Children*, 12, 77-88.doi: 10.1067/026999387005135232.

Schauwers, K., Gillis, S., & Govaerts, P.J. (2004). Babbling in early implanted CI children. *International Congress Series*, 1273, 344-347. doi:10.1016/j.ics.2004.08.015.

Schow, R. L. Ve Nerbonne, M.A (2002). Introduction to Audiologic Rehabilitation. A. E. Holmes (Ed.). Cochlear Implants and Other Rehabilitative Areas (s. 81-95).Boston:Allyn&Bacon.

Servonsky J, Opas SR. Nursing Management of Children.California: Jones and Bartlett publishers; 1987; p. 1241-6.

Sharma, A., & Dorman, M. F. (2006). A sensitive period for the development of the central auditory system in children with cochlear implants. *Ear and Hearing*, 23, 532-539.doi:10.1159/000094646.

Sharma, A., Dorman, M. F., & Spahr, A. J. (2002) Rapid development of cortical auditory evoked potentials after early cochlear implantation. *Neuroreport*, 13, 1365-1368. doi:10.1016/j.heares.2004.12.010

Shepherd, R.K., Meltzer, N.E., Fallon, J.B., ve Ruugo D.K. (2006). Consequences of Deafness and Electrical Stimulation on the Peripheral and Central Auditory System. In: Cochlear Implants, Second Edition, Ed(s), Waltzman, S.B., J. Thomas Roland Jr, J.T. Thieme Medical Publishers, NY, 25-39.

Smith, R., Bale J.,White K.,SNHL in children, The Lancet,365,879-891,2005

Spahn, C., Richter, B., Burger, T., Löhle, E., & Wirsching, M. (2003). A comparison between parents of children with cochlear implants and parents of children with hearing aids regarding parental distress and treatment expectations. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 6(4). 69-98. doi:10.1016/S0165-5876(03)00160-5.

Spencer, P. E. (2004).Individual differences in language performance after cochlear implantation at one to three years: Child, family, and linguistic factors.

*Journal of Deaf Studies and Deaf Education.* 9, 395–412.  
doi:10.1093/deafed/enh033.

Şahlı, A.S, Belgin, (2011) Ülkemizde İşitme Kayıplı Çocukların Profili ve Tedavi Yaklaşımları, Hacettepe Medical Journal, Hacettepe Tıp Dergisi Cilt/Volume 42, Sayı/Issue 2, 80-85,

Şahlı, A.S. İşitme Kaybına Eğitsel Yaklaşımlar (22. bölüm) “Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi” Kitabı, Editör: Prof. Dr. Muharrem Gerçeker, Akademisyen Tıp Kitapevi, 2014.

Şahlı, A.S.(2015). Bebek ve Çocuklarda İşitme Kaybının Etkileri, Temel Odyoloji. (Ed: Belgin E, Şahlı AS), Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara, p. 375-376

T. Most, A. Zaidman-Zait, The needs of parents of children with cochlear implants, *Volta Rev.* 103, 2001: 99–113

T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetlerinde Okul Sağlığı Kitabı, T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı, Türkiye,2008.

The-Murray, N.(2004). Foundations of Aural Rehabilitation: Children,Adults, and Their Family Members (2nd.ed.). Missouri:Thomson Delmar Learning.

Tufekcioğlu U. İşitme engelliler, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları; 1998; p. 107-20.

Tüfekçioğlu, U. (1998). *Farklı eğitim ortamlarındaki işitme engelli öğrencilerin eğitim ortamlarının incelenmesi*. Eskişehir : Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Tüfekçioğlu, U. (2010). Speech characteristics of hearing impaired Turkish children. S.Topbaş & M. Yavaş (Ed.), *Communication disorders in Turkish (s.160-185)*. Ontario: Multilingual Matters.

Türkiye Cumhuriyeti Sosyal Güvenlik Kurumu [www.sgk.gov.tr] SOSYAL GÜVENLİK KURUMU SAĞLIK UYGULAMA TEBLİĞİ 2014

- Tye-Murray, N. Foundations of Aural Rehabilitation: Children, Adults, and Their Family Members, Third Edition, Chapter 1, Delmar Cengage Learning, USA, 2-13, 2009.
- Vohr B. (2003) Overview: Infants and children with hearing loss – part I. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 9, 62-64. doi:10.1002/mrdd.10070.
- Weisel, A., Most, T., & Michael, R. (2007). Mothers' stress and expectations as a function of time since child's cochlear implantation. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(1), 55-64. doi:10.1093/deafed/enl020.
- Wilson B.S. Cochlear Implant Technology. 'Cochlear Implants Principles and Practices' (Ed. Niparko K.J., Kirk K.I., Mellon N.K., McConkey Robins A., Tucci D.L., Wilson B.S.) , Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, s.109-127, 2000
- Wilson, B. S. (2000). (4.bs.). *Cochlear implant technology. Cochlear implants*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Yoshinaga-Itano, C. (2003). From screening to early identification and intervention: Discovering predictors to successful outcomes for children with significant hearing loss. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8, 11–30. doi:10.1002/mrdd.10088.
- Yost, W (2006). *Fundamentals of Hearing: An introduction* (10.bs.). Arizona: Brill.
- Carney, A., Moeller, M., Treatment efficacy, hearing loss in children, *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 41, 61-85 children after cochlear implantation. *Otolaryngologic Clinics of North America*, Charlotte, NC. 1998
- Kenna, M., Medical Management of Childhood Hearing Loss, *Pediatric Annals*, 33, 822-33, 2004
- Zaidman-Zait, & A. Young, R. A. Parental involvement in the habilitation process following children's cochlear implantation: An action theory perspective. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13(1), 39-60. doi:10.1093/deafed/enm051.

- Zaidman-Zait, A. (2007). Parenting a child with a cochlear implant: A critical incident study *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(2), 221-241. doi:10.1093/deafed/enl032.
- Zaidman-Zait, A., & Jamieson, J.R. (2004). Searching for cochlear implant information on the internet maze: Implications for parents and professionals. *Journal of Deaf Education and Deaf Studies*, 9 (14), 413-426. doi: 10.1093/deafed/enh046.
- Zaidman-Zait, A ., & Most, T. (2005). Cochlear implants in children with hearing loss: Maternal expectations and impact on the family. *The Volta Review*, 150(2), 129-150.
- Zaidman-Zait, A., & Jamieson, J. R. (2007). Providing web-based support for families of infants and young children with established disabilities. *Infant & Young Children*, 20 (1), 11-25.
- Zeng, F.-G. (2011). *Advances in Auditory Prostheses [Elektronik Sürüm]*. Springer.

## EKLER

Ek-1



### TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARAR ÖRNEĞİ

SAYI : 99950669/97

09.03.2016

KONU : Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Kararı

SAYIN YRD.DOÇ.DR. MESUT KAYA

Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 05 Mart 2016 tarih ve 2016/03 Sayılı toplantısında sunulan "Koklear İmplantlı Çeşni Olan Ebeveynlerin Koklear İmplantla Yönelik Bilgi ve Beklenti Durumlarının İncelenmesi" başlıklı araştırma projesi öneriniz incelenmiş, etik ve bilimsel ilkelere uygun olduğuna oybirliğiyle karar verilmiştir.

Prof.Dr. Osman ÖZCAN  
Başkan

Prof. Dr. Mustafa AKKAY

Prof. Dr. Esra GÜNDÜZ

Doç. Dr. Bülent BOZKURT  
Başkan Yardımcısı

Doç. Dr. Bünyamin İŞİK

Doç. Dr. Ayşe Esra YILMAZ

Doç. Dr. Özlem EVLİYAĞLU

Doç. Dr. Nurihayat BAFAZIT

Doç. Dr. Hüseyin DEMİRİN

Doç. Dr. Mehmet KAYA

Doç.Dr.Rüveyda İrem DEMİRCİOĞLU

Yrd.Doç. Dr. Ayşe GÜREL  
Raportör

Yrd.Doç.Dr. Duygu AYDIN

Avukat Meltem BAĞCI

Yasin GÜRSOY

Ek-2

## BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın .....

**“Koklear İmplantlı Çocuğu Olan Ebeveynlerin Koklear İmplantla Yönelik Bilgi ve Beklenti Durumlarının İncelenmesi”** konulu bir anket çalışması yapmaktayız. **Bu çalışmanın amacı;** Koklear implantasyon uygulanmış olan çocukların ebeveynlerinden koklear implantla ilgili bilgi ve beklentilerini öğrenmektir.

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak “Aile/Çocuk Genel Bilgi Formu” ve “Koklear İmplantlı Çocuğu Olan Aileler İçin Bilgi ve Beklenti Değerlendirme Formu” hazırlanmıştır. Çalışmamız 1-12 yaş grubu herhangi başka bir ek engeli olmayan koklear implantlı çocukların ebeveynlerine yönelik olacaktır. Araştırmamızda elde edilen verilerin ebeveynlerden aldığımız bilgiler doğrultusunda, koklear implantasyon ameliyat öncesi ve sonrası hizmetlerin ve desteklerin artırılmasında kullanılması amaçlanmaktadır.

Bu araştırmanın sonuçları başka kişilerle paylaşılmayacaktır. Çocuk ve ebeveyn kişisel bilgileri gizli kalacaktır. Araştırmamız gönüllülük esasına dayanmaktadır.

Saygılarımızla,

**Danışman Öğretim Üyesi:** Doç. Dr. A.Sanem Şahlı

**Danışman Öğretim Üyesi:** Yrd. Doç. Dr. Mesut Kaya

**Araştırmacı:** Rabia İpek

Ek-3

## GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Verilen gönüllü bilgilendirme formunu okudum. **“Koklear İmplantlı Çocuğu Olan Ebeveynlerin Koklear İmplantı Yönelik Bilgi ve Beklenti Durumlarının İncelenmesi ”** isimli çalışma için gerekli değerlendirmelere katılmayı kabul ediyorum.

Adı/Soyadı:

Tarih:

İmza:

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Rabia İPEK  
Doğum Yeri ve Tarihi : Nallıhan 06.11.1975

### EĞİTİM DURUMU

Lisans Eğitimi : Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü

**İŞ DENEYİMİ** : Turgut Özal Üniversitesi Hastanesi

### İLETİŞİM

E-Posta Adresi : rabiaipek@hotmail.com  
Cep Tel: 0532 4082181