



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KULAK BURUN BOĞAZ (ODYOLOJİ) ANABİLİM DALI

**KOKLEAR İMPLANTLI ÇOCUKLARIN YAŞAM
KALİTESİNİN EBEVEYN GÖZÜYLE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Damla DEVECİ HARMANKAYA

Samsun

Şubat - 2018



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KULAK BURUN BOĞAZ (ODYOLOJİ) ANABİLİM DALI

**KOKLEAR İMPLANTLI ÇOCUKLARIN YAŞAM
KALİTESİNİN EBEVEYN GÖZÜYLE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Damla DEVECİ HARMANKAYA

Danışman

Prof.Dr. Figen BAŞAR

Samsun

Şubat - 2018

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Damla DEVECİ HARMANKAYA tarafından Prof. Dr. Figen BAŞAR Danışmanlığında hazırlanan KOKLEAR İMPLANTLI ÇOCUKLARIN YAŞAM KALİTESİNİN EBEVEYN GÖZÜYLE DEĞERLENDİRİLMESİ başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından 09/02/2018 tarihinde yapılan sınav ile Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Figen BAŞAR
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı

Üye : Doç. Dr. Ufuk DERİNSU
Sağlık Bakanlığı Marmara Üniversitesi
Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı Odyoloji Bilim Dalı

Üye : Doç. Dr. Özgür KEMAL
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı

ONAY

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

...../...../.....

Prof.Dr. Ahmet UZUN
Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve deneyimleriyle beni yönlendiren, sadece tez yazım aşamamda değil tüm yaşam adımlarımda beni yalnız bırakmayan tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Figen BAŞAR'a

Kulak Burun Boğaz bölümünün değerli hocaları Sayın Prof. Dr. Sinan ATMACA, Sayın Prof. Dr. Mehmet KOYUNCU, Sayın Prof. Dr. Recep ÜNAL, Sayın Doç. Dr. Özgür KEMAL, Sayın Yrd. Doç. Dr. Özlem YAŞAR'a,

Birlikte lisans eğitiminde olduğu gibi uzmanlık eğitiminde de yol aldığımız sevgili arkadaşlarım Buse (TUNCAY) EKİM, Mehmet EKİM, Kağan DEMİR ve uzmanlık eğitimi sayesinde tanışmış olduğum Fatma YÜCEL'e,

Çalışma arkadaşlarım Odym. Arzu ÇELEBİ, Odym. Ramazan ÇAKIR'a, bölümün sekreterleri Emel TOPRAK, Ayşegül GÜNGÖRMÜŞ ve Deniz ŞEREF'e, kliniğimizin en abi personeli Erdal ATLI'ya,

Kulak Burun Boğaz bölümündeki tüm asistan arkadaşlarıma,

Yüksek lisans eğitimimin yeni biricik öğrencileri Esra KURU, Fatma TELCİ ve Merve KANDAZOĞLU'na,

Tez yazım aşamasında beni hiç yalnız bırakmayan ve desteğini bir an olsun eksiltmeyen, çalışma yaşantımı neşelendiren canım arkadaşım Hatice GÖKAY'a

Maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, yetişmemde büyük emekleri olan, hayatımın her anında yanımda olan, vazgeçilmezlerim, iyikilerim, canım babam Servet DEVECİ, canım annem İlkay DEVECİ ve canımdan öte biricik kardeşim Mert Kadir DEVECİ'ye,

Deneyimleriyle zor zamanlarda ayakta kalmam için saatlerce benimle ilgilenen can yoldaşım eşim Fatih Mücahit HARMANKAYA'ya,

Sonsuz teşekkür ediyorum...

ÖZET

KOKLEAR İMPLANTLI ÇOCUKLARIN YAŞAM KALİTELERİNİN EVEBEYN GÖZÜYLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Amaç: Bu çalışmada koklear implant kullanan çocukların ebeveynlerine ‘‘Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği’’ uygulayarak çocukların yaşam kalitesi ve yaşam kalitesini etkileyen değişikliklerin incelenmesi amaçlandı.

Materyal ve Metot: Çalışmaya Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı’nda koklear implant uygulanan 96 hasta dahil edildi. Hastaların ailelerine 23 sorudan ve 3 alt ölçekten oluşan çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği uygulandı. Her ölçekte çocukların yaşam kalitesi araştırıldı. Ayrıca işitme kaybı tanı yaşı, koklear implanttan önce işitme cihazı deneyimi, işitme cihazlı özel eğitim alma durumu, koklear implant olma yaşı, implantıyla özel eğitim alma, implantını günlük kullanım süresi değişkenlerinin alt ölçeklerle ilişkisi değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamızda, işitme kaybı tanı yaşının, koklear implanttan önce işitme cihazı deneyiminin, işitme cihazlı özel eğitim alma durumunun, koklear implant olma yaşının ve implantın günlük kullanım süresinin hastaların yaşam kalitesine istatistiksel olarak anlamlı bir etkileri olmadığı görüldü. Çalışmamızda koklear implantasyon sonrası düzenli özel eğitim alanlar ile düzenli özel eğitim almayanlar arasında ise yaşam kalitesinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu görüldü. Koklear implantasyon sonrası özel eğitim alma ile yaşam kalitesi arasında pozitif bir korelasyon olduğu bulundu.

Sonuç: Koklear implantasyonun yaşam kalitesi üzerine olumlu etkisinin açık olduğu, bununla birlikte implantasyon sonrası özel eğitim desteğinin yaşam kalitesini pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ebeveyn; İşitme Kaybı; Koklear İmplant; Yaşam Kalitesi

**Damla DEVECİ HARMANKAYA, Yüksek Lisans Tezi
Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Şubat - 2018**

ABSTRACT

EVALUATION OF THE QUALITY OF LIFE OF CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANTATION FROM A PARENTAL PERSPECTIVE

Aim: The aim of this study is to investigate the quality of life in cochlear implant patients by using “ pediatric quality of life inventory” index and analyze the parameters which effects the quality of life.

Material and Method: 96 patients who had received cochlear implants in Ondokuz Mayıs University school of medicine included in study. The parents of the patients were asked to answer the “pediatric quality of life inventory” which is consisted of 23 questions and 3 subscales. The quality of life of children was investigated at every scale. Also, the diagnosis age of hearing loss the hearing device experince before cochlear implantation, possible special training with hearing aids, the age of cochlear implant surgery, possible special training with cochlear implant and the duration of implant usage were asked and analyzed together with subscales.

Results: We could not find any statistically reationship between quality of life and the diagnosis age of hearing loss hearing device experince before cochlear implantation, special training with hearing aids, timing of cochlear implant surgery and duration of implant usage. But there were statistically significant association between the quality of life of special education patients and the quality of life of non-special education patients. We found a possitive correlation with duration of special education after cochler implantation and the quality life improvement in our study.

Conclusion: It is the fact that Cochlear implantation positive effects the quality of life, but special education after cochlear implantation supports quality life positively.

Keywords: Parent; Hearing Aids; Cochlear İmplant; Quality Life

**Damla DEVECİ HARMANKAYA, Master Thesis
Ondokuz Mayıs University, Samsun, February - 2018**

SİMGELER VE KISALTMALAR

ÇİYKÖ	: Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği
dB	: Desibel
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FSTP	: Fiziksel Sağlık Toplam Puanı
HL	: Hearing Level
kHz	: Kiloherz
Kİ	: Koklear İmplant
ÖTP	: Ölçek Toplam Puanı
PedsQL	: Pediatric Quality of Life Inventory
PSTP	: Psikososyal Sağlık Toplam Puanı
SUT	: Sağlık Uygulama Tebliği
YK	: Yaşam Kalitesi

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT	v
SİMGELER VE KISALTMALAR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
1.GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Koklear İmplant Nedir?	2
2.2. Koklear İmplant Çalışma Prensipleri	3
2.3. Koklear İmplantın Parçaları	3
2.3.1. Dış Parçalar	3
2.3.2. İç Parçalar	3
2.4. Koklear İmplant Hasta Seçim Kriterleri	4
2.4.1. Medikal Değerlendirme	4
2.4.2. Odyolojik Değerlendirme	5
2.4.3. Konuşma ve Dil Gelişiminin Değerlendirilmesi	6
2.4.4. Psikolojik Değerlendirme	7
2.4.5. Radyolojik Değerlendirme	7
2.5. Yaşam Kalitesi	8
2.5.1. Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi	8
2.5.2. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçekleri ve Özellikleri	8
2.6. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) (PEDSQL)	10
2.6.1. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Puanlaması	12
3. MATERYAL VE METOT	13
3.1. Bireyler	13
3.1.1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri	13

3.2. Gruplar	13
3.3. Gereç ve Yöntem	16
3.4. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği	16
3.4.1. Ölçeğin Uygulanması	16
3.4.2. Ölçeğin Puanlanması	17
3.5. İstatistiksel Değerlendirme	18
4. BULGULAR.....	19
4.1. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği Sonuçları.....	23
4.1.1. Fiziksel İşlevsellik Alt Ölçeği	23
4.1.2 Duygusal İşlevsellik Alt Ölçeği.....	24
4.1.3 Sosyal İşlevsellik Alt Ölçeği	25
4.2. Yaşam Kalitesinin Grup İçi Karşılaştırma Sonuçları	27
4.2.1. İşitme Kaybı Tanı Yaşına Göre Karşılaştırma Sonuçları	27
4.2.2. İmplantasyon Öncesi İşitme Cihazı Kullanım Durumuna Göre.....	28
Karşılaştırma Sonuçları	28
4.2.3. İmplantasyon Öncesi Özel Eğitim Alma Durumuna Göre.....	29
Karşılaştırma Sonuçları	29
4.2.4. Koklear İmplant Olma Yaşına Göre Karşılaştırma Sonuçları	30
4.2.5. Koklear İmplant Sonrası Özel Eğitim Alma Durumuna Göre	31
Karşılaştırma Sonuçları	31
4.2.6. Koklear İmplantı Günlük Kullanım Süresine Göre Karşılaştırma .	32
Sonuçları.....	32
5. TARTIŞMA.....	33
6.SONUÇ VE ÖNERİLER	40
KAYNAKLAR.....	41
EKLER.....	49



1.GİRİŞ

Koklear implantlar (Kİ) ileri ve çok ileri derecede işitme kaybı olan, konvansiyonel işitme cihazından sınırlı ya da hiç fayda görmeyen hastalara işitmelerini kazandırmak için kullanılan elektronik cihazlardır.

Koklear implantın çalışma prensibi, gelen ses titreşimlerini elektrik sinyallerine dönüştürüp kokleadaki spiral ganglionlar aracılığı ile işitme sinirini direkt uyarmaya dayanır. Koklear implantlar sesleri toplayan mikrofon, akustik enerjiyi elektrik sinyallerine çeviren sinyal işlemleyici, elektriksel sinyalleri elektrotlara aktaran iç bobin ve kokleaya yerleştirilen elektrot dizininden oluşur.

Koklear implant sonrası başarı, hastanın işitme kaybının süresi, koklear implantasyon yaşı, koklear implant kullanım süresi, koklear implant öncesi ve sonrası özel eğitim desteği, koklear implantını düzenli kullanması ile doğrudan orantılıdır. Koklear implant başarı oranını tespit etmek için sadece işitme ve konuşma test sonuçlarını değerlendirmek yeterli değildir, hastaların emosyonel durumu, sosyal becerileri, okul becerileri ve günlük fiziksel aktivitelerinin de değerlendirilmesi gereklidir.

Sağlığa bağlı yaşam kalitesi terimi, kişinin mevcut sağlık durumunun ya da hastalığının kişiye sosyal, psikolojik ve fiziksel olarak etkisini ifade etmektedir. Bu etkinin değerlendirilmesi için geliştirilmiş, belirli bir hastalık için tasarlanmış olanlar ve genel iyilik halini ölçenler olarak iki ana grupta toplanan özel ölçekler bulunmaktadır.

Çalışmamızda koklear implant kullanan çocukların yaşam kalitesini ölçmek için hastalığa özgü olmayıp genel yaşam kalitesini değerlendiren, ebeveynlere yönelik olan ‘‘Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) Ebeveyn Formu’’ kullanıldı ve koklear implant kullanan çocuklarda yaşam kalitesini etkileyen farklılıkları ortaya koymak amaçlandı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Koklear İmplant Nedir?

Koklear implantlar ileri ve çok ileri derecede işitme kaybı olan ve konvansiyonel işitme cihazından çok az ya da hiç fayda görmeyen hastalara işitmenin geri kazandırılması için uygulanan, elektronik protezlerdir. İşitmenin geri kazandırılmasında amaç, seslerin daha iyi algılanması ve anlaşılmasına yardımcı olmaktır (Gelfang, 2001). İşitme sisteminin işitme kaybı nedeniyle sahip olduğu işitsel algı ve olgunlaşma problemini çözmeyi amaçlar (Ertmer ve Mellon, 2001; Ertmer ve ark., 2002; Sharma ve ark., 2002b; Schauwers, 2004; Sharma ve Dorman, 2006).

İşitsel sistemi elektriksel olarak uyarma girişimi ilk olarak Alessandro Volta tarafından her iki kulağına metal çubuklar sokması ve bu çubukları 50 Volt akıma bağlaması ile gerçekleştirilmiştir. Volta bu uygulama esnasında başının çevresinde bir patlama hissi ve çorba kaynamasına benzer bir ses duyduğunu ifade etmiştir (Penfield ve Perot, 1963; Niparko, 1998; Akyıldız, 2002).

Djournon ve Eyries 1957'de fasiyal sinir paralizisi ve ileri derecede işitme kaybı olan iki hastada, cerrahi esnasında işitsel sinirin ilk uyarımı gerçekleştirmiş, hastalar bu uyarım sonrasında rulet çarkının dönme sesine benzer bir ses duyduklarını ifade etmiştir (Akyıldız, 2002). House ve Doyle 1961'de skala timpaniden yerleştirdikleri elektrod yardımı ile kokleanın elektriksel uyarımını gerçekleştirmiştir. Bu implantasyondan kısa süre sonra Simmons tarafından vestibüle yerleştirilen elektrot ile işitme sinirinin modiolar segmenti direkt olarak uyarılmıştır. Bu sayede belli derecede tonal ayırım başarılmıştır (Simmons, 1966; House, 1976; Niparko, 1998).

Michelson'un uzun süreli hayvan deneylerinde iç kulak içerisine yerleştirilen elektrotların zararlı olmadığını belirtmesi üzerine Dr.W. House bir elektrik mühendisi olan Jack Urban ile 1972'de ilk koklear implant ve konuşma işlemcisi olan *House 3M single-elektrode* implantı tasarlamıştır (Niparko, 1998; Cord ve Sur, 2002). Tek elektrotlu ve tek kanallı olan bu implant Clark'ın çalışmaları sonucunda çok kanallı koklear implant olarak geliştirilmiştir (Loizou, 1998).

Dünyada House 1980 yılında ilk kez koklear implant uygulamasını gerçekleştirilirken, ülkemizde ilk koklear implant ameliyatı 1987'de Altay tarafından gerçekleştirilmiştir (Sennaroğlu, 2004).

2.2. Koklear İmplant Çalışma Prensibi

Koklear implantların (Kİ) çalışma prensibi işitme cihazlarının çalışma prensibinden farklıdır. İşitme cihazlarında ses akustik uyarımla sırasıyla dış kulak ve orta kulağa ulaşmakta, sonrasında içi kulaktaki tüy hücrelerine gönderilmektedir. Tüy hücreleri bu uyarımları işitme sinirine elektriksel sinyaller olarak iletmekte ve işitme sağlanmaktadır. Fakat ileri ve çok ileri derecede işitme kayıplarında tüy hücreleri harabiyeti mevcuttur, koklear implant sistemi hasarlı olan tüy hücrelerinin rolünü üstlenmek için geliştirilmiştir (Connel ve Balkany, 2006). Temel amaç koklear siniri elektrotlar vasıtasıyla elektriksel olarak uyarmaktır (Otte ve ark., 1978; Shallop ve ark., 1999). Koklear sinir uyarıldıktan sonra işitsel kortekse nöral uyarılar gönderilerek işitme sağlanır (Loizou,1998; Zwolan, 2009).

2.3. Koklear İmplantın Parçaları

Kİ sistemleri iç ve dış parçalar olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır (Webb ve ark., 1990).

2.3.1. Dış Parçalar

1.Mikrofon: Akustik sinyalleri elektrik sinyallere dönüştürür ve konuşma işlemcisine aktarır. Konvansiyonel cihazlara benzer şekilde mikrofon kulak arkasında yer alan parçanın içerisinde yer alır.

2.Konuşma İşlemcisi: Mikrofondan gelen elektrik sinyalleri kodlayıp amplifiye ederek iç kulak uyarımı için uygun hale getirmekle görevlidir. Elektriksel uyarı iletici bobine gönderilir.

3.İletici Bobin: Konuşma işlemcisinde kodlanan sinyalleri radyo frekans yoluyla cilt altına yerleştirilen alıcıya iletir.

2.3.2. İç Parçalar

1.Alıcı Bobin: İletici bobinden gelen sinyalleri alıcı-uyarıcıya (receiver) iletir.

2.Alıcı-uyarıcı (receiver): Alıcı bobinden aldığı sinyalleri elektrotlara gönderen mikro işlemcidir. Sinyallerin iletim sırasında oluşturulan kodlarını çözer ve çözülen bu kodları elektrotlara aktarır. Üzerinde bulunan mıknatıs yardımıyla iletici bobinin kafa cildi üzerinde sabit durmasını sağlar (Nadol, 1984; Niparko, 1998).

3.Elektrotlar: Elektriksel uyarıyı iç kulağa aktararak işitme sinirinin uyarılmasını sağlar (Nadol, 1984).

2.4. Koklear İmplant Hasta Seçim Kriterleri

Koklear implantın yüksek maliyeti ve cerrahisinin getirdiği riskler göz önüne alındığında implant düşünülen hastaların seçimi oldukça önemlidir. Koklear implant uygulaması planlanırken hastanın iletişim ihtiyaçları ve beklentileri göz önüne alınmalıdır (Clark, 2003).

Koklear implant adayı seçilirken;

- Medikal
- Odyolojik
- Konuşma ve dil gelişimi
- Psikolojik
- Radyolojik

olarak değerlendirilir (Sennaroğlu ve ark., 2002).

2.4.1. Medikal Değerlendirme

Medikal değerlendirme hastaların detaylı hikayelerinin alınması ve devamında fizik muayene ile başlar.

Anamnez: Ayrıntılı hikaye alınması etiyojinin bilinmesi açısından önemlidir. Öncelikle işitme kaybının ne zaman ortaya çıktığı sorgulanmalıdır. Hikaye hastanın kendisinden ya da ailesinden detaylı bir şekilde alınmalıdır.

İşitme kaybının başlangıç yaşı (doğumsal/edinilmiş), başlama şekli (ani/progresif), süresi, ilerleyişi, derecesi, bilateral olup olmadığı sorgulanmalıdır. Ayrıca işitme kaybı için risk faktörü olan yüksek ses maruziyeti, ototoksisite, travma, geçirilmiş kulak hastalıkları ve geçirilmiş kulak operasyonları gibi işitme kaybı yapacak patolojiler hakkında bilgi edinilmelidir.

Çocuk hastalarda prenatal, natal ve postnatal hikaye alınmalıdır. Prenatal hikayede; annenin hamilelik süresince kullandığı ilaçlar, geçirmiş olduğu enfeksiyonlar, ek doğumsal patolojiler, travma, radyasyon maruziyeti, ototoksik ilaç kullanımı, natal hikayede; asfiksi, zor doğum, doğumda hipoksi, kernikterus, prematüre, düşük doğum ağırlığı, postnatal hikayede; geçirilen enfeksiyonlar, ototoksik ilaç kullanımı, hiperbilirubinemi, yoğun bakımda kalma durumu sorgulanmalıdır.

Fizik Muayene: Fizik muayene ile kulak yolu, kulak zarı ve orta kulak enfeksiyon durumu değerlendirilir. Kulak zarının stabil ve intakt olması, dış kulak ve orta kulakta enfeksiyon olmamasına dikkat edilir. Otitis media durumunda medikal tedaviye başlanır, yanıt alınmadığı durumlarda ventilasyon tüpü takılır. Tüpün çıkarılıp zarda oluşan perforasyonun kapanması/kapatılmasının ardından koklear implantasyona gidilmesi yaygın bir yaklaşımdır (Yorgun, 2013).

Kronik otitis media olgularında implantasyon öncesi kulak zarı ve orta kulak enfekte olmamalıdır (Fred, 1991; Webster ve ark., 1992; Sennaroğlu, 2002; Ganek ve ark., 2012). Aksi durumda enfeksiyon elektrot sistemi boyunca ilerleyerek iç kulağa ulaşır ve menenjit riskini artırır, hatta implant doku tarafından enfekte yabancı cisim gibi görülebilir ve çıkarılması gerekebilir.

2.4.2. Odyolojik Değerlendirme

Koklear implantasyon uygunluğu için gerekli en önemli basamak odyolojik değerlendirmedir. Odyolojik değerlendirme sırasıyla aşağıdaki aşamaları izlemelidir (Nadol, 1984; Colletti ve ark., 2002).

- İşitme cihazları olmadan işitme eşiklerinin belirlenmesi
- İşitme cihazları olmadan konuşma testlerinin yapılması
- İşitme cihazları ile işitme eşiklerinin belirlenmesi
- İşitme cihazları ile konuşma testlerinin yapılması
- İmmitansmetrik inceleme
- Otoakustik emisyon inceleme
- İşitsel beyin sapı cevaplarının tespiti
- İşitme cihazı deneyimi

Erişkin ve çocuk adaylar için farklı implantasyon kriterleri mevcuttur (Rubinstein ve ark., 1999; Sennaroğlu ve ark., 2002; Gomaa ve ark., 2003; SUT, 2017). Erişkin adaylarda bilateral çok ileri derecede işitme kaybı (0,5- 4 kHz ortalamasının 80 dB HL'den kötü olması veya bir kulakta 70 dB ve daha kötü, karşı kulakta 90 dB daha kötü işitme eşik ortalaması) ve işitme cihazı ile yapılan konuşma testlerinde bilateral %30 ve altında konuşmayı ayırt etme skoruna sahip olması beklenirken; bir yaş ve üzeri çocuk adaylar için işitme kaybı derecesinin bilateral ileri veya çok ileri olması ve hastanın en az 3 aydır düzenli bir şekilde işitme cihazı kullanıyor olup mevcut cihazlarından sınırlı ya da hiç yararlanmaması beklenmektedir (SUT, 2017).

Küçük yaştaki çocukların odyolojik değerlendirmesinde aile, odyolog ve eğitim odyoloğu büyük önem taşımaktadır. Aile gözlemi işitme değerlendirmesinin en basit ancak en önemli yöntemidir. İlk 4 aya kadar çocuklarda sesli uyarana karşı oluşan göz kırpma refleksi, emme patern değişimi, sıçrama, baş hareketliliği, kalp atışında değişiklik, solunumunda değişiklik, sakinleşme, hırçınlaşma gibi davranışları takip etmek tanı koyacak odyolog için çok değerlidir. Beşinci aydan itibaren sesli uyarana karşı görsel pekiştireç yardımı ile çocuğun şartlandırılmış cevapları gözlenebilir. Çocuğun gelen seslere karşı baş ve göz hareketleri, oyuncuğunu elinden bırakması, oyuncuğunu daha sıkı tutması gibi davranışlar işitmenin değerlendirilmesinde yardımcı olur (Schauwers ve ark, 2004).

Bir yaştan üzerinde bulunan çocuklarda anne-babayı tanıma, vücutlarındaki organların yerini gösterme ile işitme değerlendirilmesi yapılabilirken; 2-5 yaş arasında çocuklarda ise oyun odyometrisi ile işitme eşikleri tespit edilir.

Objektif odyolojik testler, stapes refleksi testi, otoakustik emisyon testi ve işitsel beyin sapı cevaplarıdır.

2.4.3. Konuşma ve Dil Gelişiminin Değerlendirilmesi

Hastaların konuşma ve dil becerilerinin belirlenmesi implanttan elde edilecek başarının öngörülmesi ve sonrasında uygulanacak rehabilitasyon programı için gereklidir (Tucci ve Pilkington, 2009; Teschendorf ve ark., 2011).

Konuşma ve dil becerilerinin belirlenmesi için çeşitli dil gelişim testleri geliştirilmiştir. Alıcı dil ve ifade edici dil testleri dil gelişim testlerinin alt basamaklarını oluşturmaktadır. Tüm bu testlerle çocuğun konuşma ve dil becerilerinin genel değerlendirilmesi yapılır.

Kronolojik yaşı ile dil-konuşma yaşı arasındaki farkın 4 yaştan fazla olmaması implant başarısı için önemlidir. Aradaki fark arttıkça çocuğun algıladığı konuşma seslerini yorumlama becerisinin azaldığı bilinmektedir (Newins ve Chute, 1996; Archobold ve ark., 2003; Huttunen ve ark., 2003).

2.4.4. Psikolojik Değerlendirme

Kİ dūřınđlen adayın ve ailesinin psikolojik olarak değerlendirilmesi ve yapılacak işlem hakkında bilgilendirilmesi önemlidir. Eriřkin hastalarda operasyona istekli olması koşulu aranmaktadır. Aile ve hastanın beklenti dūzeyleri mutlak ortaya konmalıdır (Lo, 1998).

Kİ sđrecinin gereksinimlerini karşılayabilecek ve beklenti dūzeyleri gerçeğe yakın hastalar uygun aday olarak dūřınđlđr. İleri derece mental retardasyon, organik beyin hasarları ve gerçekçi olmayan beklentiler Kİ adaylığı için kontraendikasyon oluşturan durumlardır (Edwards, 2007).

2.4.5. Radyolojik Değerlendirme

Radyolojik inceleme, işitme kaybının olası nedenini ortaya koymak, cerrahi esnasında kontraendikasyon oluşturabilecek durumları belirlemek, operasyonda seçilecek kulak uygunluğunu ve operasyon sırasında karşılaşılabilecek anatomik varyasyonları tespit etmek için yapılır.

Bilgisayarlı tomografi ile koklea anomalileri, iletici-alıcı bobinin yerleştirileceği kavitenin uygunluğu, işitme siniri varlığı, orta kulak enfeksiyon durumu, orta kulak anomalileri, vaskđler anomaliler, mastoid pnömatizasyon derecesi, sigmoid sinđsđn pozisyonu, vestibđler ve koklear aquaduktusun genişliği, internal kanal genişliği ve herhangi bir ossifikasyon varlığının tespiti yapılır (Russell ve ark, 1999).

Mantetik rezonans grđntđleme ise iç kulak sıvıları ve internal akustik kanaldaki sınırlarla ilgili ayrıntılı bilgi sağlar. Bu iki test birlikte kullanılabileceği gibi, tekli kullanımı da tercih edilmektedir (Casselmann ve ark., 1993; Lo, 1998; Russell ve ark., 1999; Sennaroğlu, 2004).

Radyolojik olarak koklear agenezi ve internal akustik kanal yokluğu koklear implant uygulaması için kontraendikasyon teşkil eder. Bu durumların dışında kalan patolojilerde cerrahi gerçekleştirilebilir (Agđloęlu, 2014).

2.5. Yaşam Kalitesi

Son yıllarda yaşam kalitesi (YK) kavramı araştırmalarda sıklıkla adı geçen bir kavramdır. İlk alışmalar 1973'te yayımlanmış, son yıllarda sayıları hızlıca artmıştır (The WHOQOL Group, 1998; Carr ve ark., 2001; Üneri, 2005; Üneri ve ark., 2005; akın Memik ve ark., 2007).

Dünya Sağlık Örgütü yaşam kalitesini; bireylerin içinde yaşadığı kültürel yapı ve değerler sistemi, amaçları, beklentileri, standartları ve endişeleri açısından yaşamdaki mevcut durumu ile ilgili algısı olarak tanımlanmaktadır (The WHOQOL Group, 1995). Başka bir ifadeyle bireysel tatmini etkileyen rahatsızlıkların bedensel, ruhsal ve sosyal etkilerine karşı kişilerin vermiş olduğu yanıt olarak tanımlanabilir (Bowling, 1993; Orley ve Kuyken, 1993; The WHOQOL Group, 1996).

Yaşam kalitesinin farklı yazarlar tarafından birçok farklı tanımı olmakla birlikte tüm yazarlarda ortak düşünce, bireyin çeşitli alanlardaki işlevselliğinin, hastalığın veya rahatsızlığın olumsuz etkileri tarafından kötüleşmediği genel iyilik hali olduğu kanısıdır (etin Yurtyeri, 2013).

2.5.1. Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi kavramı, hastalık ve tedavi ile ilişkili semptomlar, fiziksel fonksiyonel durum, sosyal durum ve psikolojik durumlar üzerine yoğunlaşır. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin ölçülmesi; bireyin tedavi öncesi ve sonrası yaşam kalitesini değerlendirmek, yapılan işlemin etkinliğini ve yan etkisini belirlemek, sağlık politikalarına yön vermek açısından önemlidir.

Erken dönemde yapılacak olan yaşam kalitesi çalışmalarının ileri dönemlerde oluşabilecek yaşam kalitesi sorunlarına önceden müdahale edebilme açısından önemli olduğu ortaya konmuştur (Eiser, 1997; Eiser ve Morse, 2001).

2.5.2. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçekleri ve Özellikleri

Çocuklarda kullanılan yaşam kalitesi ölçekleri erişkin yaşam kalitesi ölçeklerinden farklılık göstermektedir. Bu sebeple çocukların gelişim dönemlerinin özellikleri iyi bilinmelidir. Yaşam kalitesi fiziksel işlevlilik alanında; kendi başına yemek yeme, kendi başına banyo yapabilme, basit ev işlerine yardım edebilme, yürüyebilme, koşabilme gibi fiziksel aktiviteler değerlendirilmektedir. Sosyal işlevsellik değerlendirilirken arkadaş ilişkileri, oyun oynama, okul ve sosyal çevreye uyum; duygusal ve bilişsel işlevlilikte aile içi ilişkiler, gelecekte beklenen, kaygı düzeyi

değerlendirilir. Tüm bu değerlendirmeler çocuğun kendi yaş grubu içerisinde ele alınır (Wallender ve ark., 2001).

Çocukların yaşam kalitesi değerlendirmelerinin ebeveynlerin mi yoksa kendilerinin mi yapması gerekliliği halen tartışılabilir halde olabildiğince kendilerinin değerlendirmesi gerekliliği ön plandadır (Eiser ve ark., 2000). Çocuk ve ebeveynlerin birlikte doldurduğu ölçekler tartışmaya en uygun çözüm olarak sunulmaktadır, ancak bu ölçekler sınırlı sayıda. Bu ölçeklerde anne-baba ve çocuk formları sonuçlarının arasında uyum beklenmemektedir (Schmeck, 1997). Yapılan çalışmalarda fiziksel işlevlilik alanında ebeveyn formu ile çocuk formu arasında maksimum uyum, sosyal ve duygusal işlevlilik alanında minimum uyumun olduğu görülmüştür (Üneri ve Çakın Memik, 2007). Bu duruma anne-babaların çocuklarından etkilenmeleri, kendi beklenti ve umut düzeylerinin yüksekliği, gelecekle ilgili endişe, yaşanan stres ve hassas yaklaşımlarının yol açtığı düşünülmektedir ve bu durum anne-baba formlarının zayıf yönünü temsil etmektedir.

Anne-baba formlarının öğretmenler, ilgilenen yakınlar ya da akrabaları tarafından doldurulabiliyor olması genel kullanımını artırmakta ve bu özellik formların olumlu yanı olarak bilinmektedir (Eiser ve ark., 2000; Üneri ve Çakın Memik, 2007).

Çocuklarda kullanılan genel yaşam kalitesi ölçeklerinden bazıları aşağıda verilmiştir (Varni ve ark., 2001).

- Çocuk Sağlığı Anketi (Child Health Questionnaire-CHQ)
- Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (Pediatric Quality of Life Inventory PedsQL)
- Çocuk Sağlığı ve Hastalık Profili (Child Health and Illness Profile-CHIP)
- Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (Child Quality of Life Questionnaire)
- Çocuklar İçin Genel Amaçlı Yaşam Kalitesi Ölçeği (German Quality of Life Questionnaire-KidKINDL)
- Bebeklerde Yaşam Kalitesi (Infant Quality of Life -QUALIN)

2.6. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) (PEDSQL)

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (Pediatric Quality of Life Inventory; PedsQL) 2-18 yaş arasındaki çocuk ve ergenlerin sağlıkla ilgili yaşam kalitesini değerlendirebilmek için Varni ve arkadaşları tarafından yaklaşık 15 yıllık çalışma sonucu 1999 yılında geliştirilmiştir. Ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmede iç tutarlılık çalışması yapılmış, Cronbach alfa katsayısı 0.93 bulunmuştur (Varni ve ark., 2001). Ebeveynler için formlar 2-4, 5-7, 8-12, 13-18 yaş grupları arasını kapsarken; öz bildirim formları 5-7, 8-12, 13-18 yaş gruplarındaki çocukları kapsayacak şekildedir. Çocuk ve ergen formu birbirine benzer olmakla birlikte çocukların bilişsel düzeyine uygun olarak daha basit sözcükler tercih edilmiştir. Ebeveyn formlarında ise yaş grupları için herhangi bir değişiklik bulunmamaktadır (Varni ve ark., 2001).

Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2-7 yaş grupları için Üneri (2005), 8-18 yaş grupları için Çakin Memik ve ark. (2007-2008) tarafından yapılmıştır. Ergen ve ebeveyn formları arasındaki korelasyonlara bakıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı ve doğru korelasyonlar elde edilmiştir (Çakin Memik ve ark., 2007). Bu durum çocukların ölçeği dolduramadığı durumlarda ebeveynlerin değerlendirmesinin de geçerli olabileceğini göstermektedir (Çoşkun Narin, 2015).

Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımladığı sağlıklılık halinin maddeleri olan fiziksel işlevlilik, duygusal işlevlilik ve sosyal işlevlilik alanlarını sorguladığı gibi aynı zamanda okul işlevselliğini de sorgulamaktadır. Ölçek toplam puanı (ÖTP), fiziksel sağlık toplam puanı(FSTP), duygusal, sosyal ve okul işlevselliğini değerlendiren madde puanlarının hesaplanmasından oluşan psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) olmak üzere toplam 3 alanda puanlama yapılmaktadır.

Ölçek maddeleri çocuk ve ergenlerin son bir ayını sorgulamaktadır. Fiziksel işlevselliğin değerlendirildiği 8, duygusal işlevselliğin değerlendirildiği 5, sosyal işlevselliğin değerlendirildiği 5 ve okul işlevselliğinin değerlendirildiği 5 madde olmak üzere toplam 23 maddeden oluşmaktadır.

Ölçekteki maddeler **Tablo 2.1**'de gösterilmiştir.

Tablo 2.1. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği Maddeleri

Fiziksel işlevsellik ile ilgili sorular	<ol style="list-style-type: none">1. Bir bloktan fazla yürümek2. Koşmak3. Spor ya da egzersiz yapmak4. Ağır bir şey kaldırmak5. Kendi başına duş ya da banyo yapmak6. Evdeki günlük işleri yapmak7. Acısının ya da ağrısının olması8. Düşük enerji düzeyi
Duygusal işlevsellik ile ilgili sorular	<ol style="list-style-type: none">1. Korkmuş ya da ürkmüş hissetmek2. Hüzünlü ya da üzgün hissetmek3. Öfkeli hissetmek4. Uyku ile ilgili sorunlar5. Kendisine ne olacağı konusunda endişe duymak
Sosyal işlevsellik ile ilgili sorular	<ol style="list-style-type: none">1. Yaşlıları ile geçimi2. Yaşlılarının onunla arkadaş olmak istememesi3. Yaşlıları tarafından alay edilmesi4. Yaşlılarının yapabileceği şeyleri yapamaması5. Yaşlıları ile oyun oynarken geri kalması
Okul ile ilgili sorular	<ol style="list-style-type: none">1. Sınıfta dikkatini toplayamaması2. Bazı şeyleri unutması3. Derslerinden geri kalması4. Kendisini iyi hissetmediği için okula gidememesi5. Doktora ya da hastaneye gittiği için okula gidememesi

Sorularının kısa ve anlaşılır olması, araştırmacı tarafından uygulama ve puanlamasının kolay olması, yaklaşık 5-10 dakika içerisinde tamamlaması ve ebeveyn formunun olması bu formu avantajlı kılmaktadır (Göker, 2009).

2.6.1. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Puanlaması

Maddeler 0 ile 100 puan arasında beşli skala ile hesaplanmaktadır. Çocuklardan-ergenlerden kendisine en uygun seçeneği, ebeveynlerden ise çocuğuna en uygun seçeneği seçmesi istenmektedir. Sorunun yanıtı “hiçbir zaman” olarak işaretlenmişse 100, “nadiren” olarak işaretlenmişse 75, “bazen” olarak işaretlenmişse 50, “sıklıkla” olarak işaretlenmişse 25, “hemen her zaman” olarak işaretlenmişse 0 puan almaktadır. Boş bırakılan madde sayısı ölçekteki madde sayısının %50’sinden fazla ise ölçek geçersiz sayılır. Boş bırakılan madde sayısı %50’den az olduğu durumlarda madde puanları toplanıp işaretlenen madde sayısına bölünerek ölçek puanları hesaplanır. FSTP; fiziksel işlevlilik alanında doldurulan 8 maddenin toplam puanının doldurulan madde sayısına bölünerek, PSTP; duygusal işlevlilikteki 5, sosyal işlevlilikteki 5, okul işlevliliğindeki 5 maddenin toplam puanlarının doldurulan toplam madde sayısına bölünerek, ÖTP ise tüm işlevsellik alanlarında doldurulan maddelerin toplam puanlarının hesaplanması ve madde sayısına bölünerek elde edilir (Çakın Memik ve ark., 2007; 2008).

Ölçekten alınan toplam puan ne kadar yüksekse yaşam kalitesi o kadar yüksek olarak ifade edilmektedir (Varni ve ark, 2001).

3. MATERYAL VE METOT

Çalışmamız Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı Odyoloji Ünitesi'nde yapıldı. Çalışmanın etik kurul onayı Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıbbi Etik Kurulu'nun 09.02.2017 tarih 48 sayılı kurul kararı ile alındı (EK 1).

3.1. Bireyler

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı'nda koklear implantasyon cerrahisi uygulanmış 2-18 yaş arası en az 1 yıldır koklear implant kullanıcısı olan 131 çocuğun ebeveynleri çalışma grubunu oluşturdu.

3.1.1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

Katılımcılar arasında cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey ve sosyo-kültürel farklılık gözetilmedi.

- 1.En az 1 yıldır düzenli koklear implant kullanan ve
- 2.İşitme kaybı dışında herhangi bir ek engeli bulunmayan çocukların aileleri çalışmaya dahil edildi.

3.2. Gruplar

Katılımcı aileler çocuklarının işitme kaybı tanı yaşı, işitme cihazı kullanımı, işitme cihazlı özel eğitim alma, koklear implant olma yaşı, koklear implantı ile özel eğitim alma ve implantın günlük kullanım süresine göre 6 farklı gruba ayrıldı.

GRUP 1: İşitme kaybı tanı yaşına göre oluşturuldu. İki alt gruba ayrıldı. Grup özellikleri ve gruplardaki kişi sayısı **Tablo 3.1**'de gösterildi.

Tablo 3.1. İşitme kaybı tanı yaşına göre gruplar

Gruplar	Kişi sayısı
Grup 1a (İşitme kaybı tanısı 12 aydan önce olan çocukların aileleri)	51
Grup 1b (İşitme kaybı tanısı 12 ay ve sonrası olan çocukların aileleri)	45
Toplam	96

GRUP 2: İmplant öncesi düzenli işitme cihazını kullanım durumuna göre oluşturuldu. İki gruba ayrıldı. Grup özellikleri ve gruplardaki kişi sayısı **Tablo 3.2**'de gösterildi.

Tablo 3.2. İşitme cihazı kullanım durumuna göre gruplar

Gruplar	Kişi sayısı
Grup 2a (İşitme cihazını düzenli kullanan çocukların aileleri)	80
Grup 2b (İşitme cihazını düzenli kullanmayan çocukların aileleri)	16
Toplam	96

GRUP 3: Koklear implant öncesi özel eğitim alma durumuna göre oluşturuldu. İki gruba ayrıldı. Grup özellikleri ve gruplardaki kişi sayısı **Tablo 3.3**'de gösterildi.

Tablo 3.3. Koklear implantasyon öncesi özel eğitim alma durumuna göre gruplar

Gruplar	Kişi sayısı
Grup 3a (İmplantasyon öncesi yeterli özel eğitim alan çocukların aileleri)	44
Grup 3b (İmplantasyon öncesi yeterli özel eğitim almayan çocukların aileleri)	52
Toplam	96

GRUP 4: Koklear implant olma yaşına göre oluşturuldu. İki gruba ayrıldı. Grup özellikleri ve gruplardaki kişi sayısı **Tablo 3.4**'de gösterildi.

Tablo 3.4. Koklear implant olma yaşına göre gruplar

Gruplar	Kişi sayısı
Grup 4a (4 yaş ve öncesi koklear implantasyon cerrahisi uygulanan çocukların aileleri)	73
Grup 4b (4 yaş sonrası koklear implantasyon cerrahisi uygulanan çocukların aileleri)	23
Toplam	96

GRUP 5: Koklear implantı ile özel eğitim alma durumuna göre oluşturuldu. İki gruba ayrıldı. Grup özellikleri ve gruptaki kişi sayısı **Tablo 3.5**'de gösterildi.

Tablo 3.5. Koklear implantı ile özel eğitim alma durumuna göre gruplar

Gruplar	Kişi sayısı
Grup 5a (Özel eğitim alan ve/veya halen almaya devam eden çocukların aileleri)	87
Grup 5b (Özel eğitim almayan çocukların aileleri)	9
Toplam	96

GRUP 6: Koklear implantını günlük kullanım süresine göre oluşturuldu. İki gruba ayrıldı. Grup özellikleri ve gruptaki kişi sayısı **Tablo 3.6**'da gösterildi.

Tablo 3.6. Koklear implantını günlük kullanım süresine göre gruplar

Gruplar	Kişi sayısı
Grup 6a (Koklear implantını günlük 12 saat ve fazla kullanan çocukların aileleri)	92
Grup 6b (Koklear implantını günlük 12 saatten az kullanan çocukların aileleri)	4
Toplam	96

3.3. Gereç ve Yöntem

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı'nda koklear implantasyon cerrahisi uygulanan, en az 1 yıldır koklear implant kullanan 2-18 yaş arası koklear implant kullanıcısı çocuğu olan 131 ebeveynin telefon numaralarına hasta dosyalarından veya hastane bilgi sisteminden ulaşıldı. Cihazlarını kullanmayı bırakan 2, çeşitli ek engeli bulunan 5 ve çalışma esnasında telefonla ulaşılamayan 26 koklear implant kullanıcısı çalışmaya dahil edilmedi. Ayrıca 2 koklear implant kullanıcısı için Sosyal Hizmetler Çocuk Esirgeme Kurumunda kaldığından yeterli bilgi alınamadı ve çalışma dışı bırakıldı. Çalışma toplam 96 çocuğun ailesi ile yürütüldü.

Çalışmaya dahil edilen ailelerden 23'üne Odyoloji Birimi'ne konuşma işlemcisi ve implantlarını kontrole geldiklerinde çalışmanın amacı araştırmacı tarafından anlatıldı. "Hasta Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" verildi (EK 2,3). Formu okuyup imzaladıktan sonra çalışmaya katılmaya kabul eden tüm ebeveynlere "Pediatric Quality of Life Inventory"(Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği) doldurulmak üzere verildi (EK 4,5). Araştırmacı tarafından hazırlanan bilgi formu ailelerden alınan bilgiler doğrultusunda dolduruldu (EK 6).

Telefon numaralarından ulaşılan 73 ebeveyne ise çalışmanın amacı araştırmacı tarafından anlatılıp tüm ebeveynlerden sözlü olur alındı. Ölçek ve bilgi formu ayrıntılı bir şekilde anlatılarak ebeveynler tarafından verilen bilgilerle dolduruldu.

3.4. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği

3.4.1. Ölçeğin Uygulanması

Ebeveynlere uygulanan Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği 4 ayrı kategoriden oluşur. Bu kategoriler aşağıda verildi.

- 1.Fiziksel işlevsellik (8 soru)
- 2.Duygusal işlevsellik (5 soru)
- 3.Sosyal işlevsellik (5 soru)
- 4.Okul işlevselliği (5 soru)

3.4.2. Ölçeğin Puanlanması

Ölçekte her soruya ait 5 durum (hiçbir zaman, nadir, bazen, sıklıkla, hemen her zaman) skorlaması bulunur. Ebeveynlerden soruları dikkatle okuyup çocuklarının son 1 ay içerisindeki durumlarını göz önüne alarak 5 durumdan en yakın olanını işaretlemeleri/bildirmeleri istendi. Sorunun yanıtı hiçbir zaman olarak işaretlenmişse 100 puan, nadir olarak işaretlenmişse 75 puan, bazen olarak işaretlenmişse 50 puan, sıklıkla olarak işaretlenmişse 25 puan, hemen her zaman olarak işaretlenmişse 0 puan olarak hesaplandı. Ölçek puanlamasında maksimum skor 100, minimum skor 0 olarak elde edilebilir.

Tüm puanlar toplanıp ölçekteki toplam madde sayısına bölünerek puanlama yapıldı. Puanlama 3 alanda gerçekleştirildi:

1. Ölçek toplam puanı (ÖTP)
2. Fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP)
3. Psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP)(Duygusal, sosyal ve okul işlevselliği toplam puanı)

Hesaplamalar sonucunda elde edilen Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği puanı ne kadar yüksek ise yaşam kalitesi o oranda iyi olarak değerlendirildi.

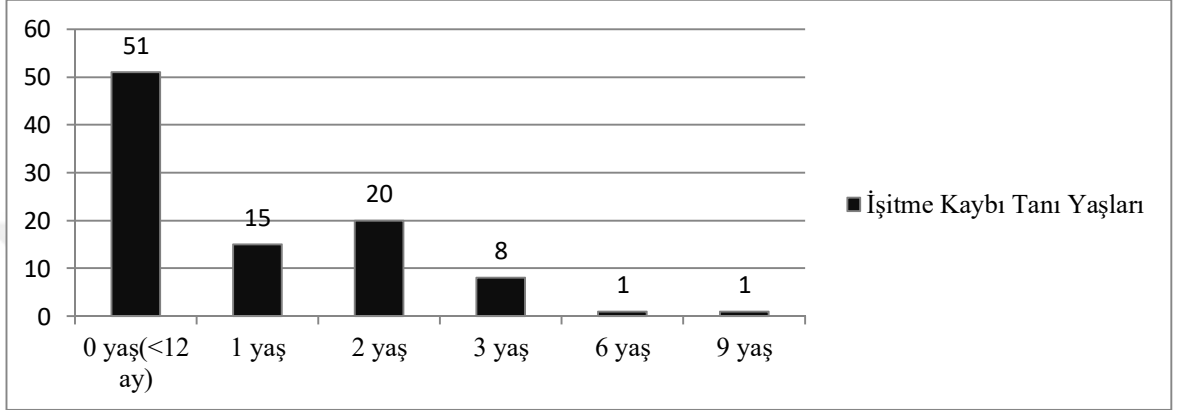
3.5. İstatistiksel Değerlendirme

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS (Version 15 for Windows, SPSS Inc, Chicago, IL, USA) paket programında bilgisayara aktarıldı ve analiz edildi. Veriler değerlendirilirken sürekli değişkenler parametrik ise ortalama ve standart sapma ile, parametrik değilse ortanca (minimum ve maksimum değer) ile ifade edilirken, frekans veriler sayı ve yüzde (%) ile ifade edildi. İstatistiksel analizlerde tüm ölçümsel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu “Shapiro-Wilk Testi” ile değerlendirildi. Sürekli değişkenlerin gruplar arası karşılaştırmalarında, değişkenler normal dağılıma uymadığı için “Mann-Whitney U Testi” ve “Kruskal Wallis Testi” kullanılarak değerlendirildi. Gruplar arasındaki korelasyonel ilişki veriler normal dağılım göstermediği için “Spearman Korelasyon Testi” ile bakıldı. Elde edilen korelasyon katsayısı'nın (r) değerine göre ilişkinin gücü $r=0,00-0,024$ ise “zayıf” , $r=0,25-0,49$ ise “orta”, $r=0,50-0,74$ ise güçlü ve $r=0,75-1,00$ ise çok güçlü olarak kabul edildi (Aksakoğlu, 2006). İki ve üzeri grupta anlamlı fark saptanan değişkenlerde “Bonferroni Düzeltmesi” yapıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi tüm testler için $p<0,05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı'nda koklear implant ameliyatı olan ve Odyoloji Ünitesi'nde takip edilen 96 (43 kız (%44,8) / 53 erkek (%55,2)) çocuktan elde edilen bulgular aşağıda sunuldu.

Çocukların işitme kaybı tanı yaşlarının dağılımı **Şekil 4.1**'de gösterildi.



Şekil 4.1. İşitme kaybı tanı yaşlarının dağılımı

Çocukların işitme kaybı tanı yaşı 3 ay ile 9 yaş arasında değişmekte olup ortalama tanı koyma yaşı $9 \text{ ay} \pm 1,42$ olarak bulundu. İşitme kaybı tanısı 12 aydan önce konulan 51 (%53,1), 12 aydan sonra konulan 45 (%46,9) koklear implant kullanıcısı mevcuttu. İşitme kaybı tanısını 6 ve 9 yaşında alan iki hastanın işitme kaybı progresifti.

Çocukların koklear implantasyon öncesi işitme cihazı kullanımı ve işitme cihazlı geçirilen süre **Tablo 4.1**'de gösterildi.

Tablo 4.1. Koklear implantasyon öncesi işitme cihazı deneyimi ve deneyim süresi

	Sayı (%)				
İmplantasyon öncesi işitme cihazını düzenli kullanan	80(%83,3)				
	İşitme cihazlı geçirilen süre				
	0-3 ay	3-6 ay	6-9 ay	9-12 ay	1 yıldan fazla
	9(%9,4)	6(%6,3)	7(%7,3)	7(%7,3)	51(%69,7)
İmplantasyon öncesi işitme cihazını düzenli kullanmayan	16(%16,7)				

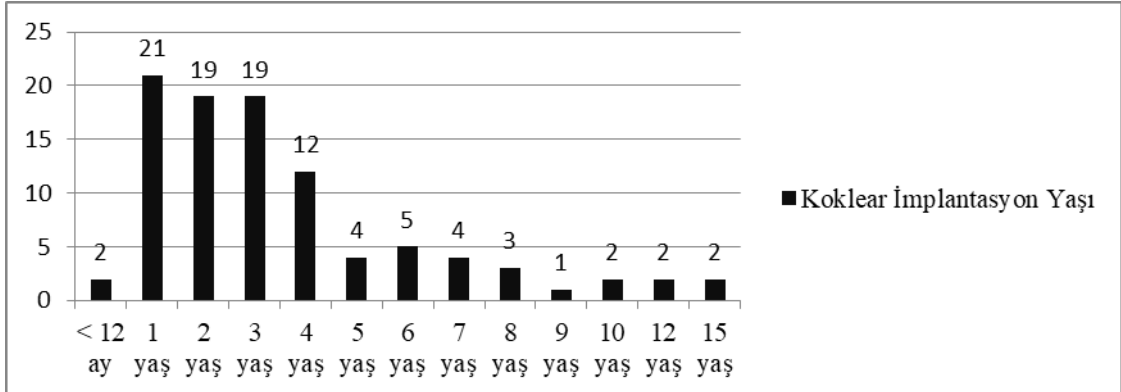
Ailelerle yapılan görüşmede implantasyon öncesi işitme cihazı kullanan 80 çocuğun (%83,3) cihazını düzenli kullandığı, 16'sının (%16,7) düzensiz kullandığı tespit edildi.

İmplantasyon öncesi özel eğitim alma durumu ve özel eğitim alanlarda eğitim süresi **Tablo 4.2**'de gösterildi.

Tablo 4.2. İmplantasyon öncesi özel eğitim alma durumu ve süresi

	Sayı(%)				
İmplantasyon öncesi yeterli özel eğitim alan	44(%45,8)				
	Özel eğitim alma süresi				
	1 yıldan az	1-2 yıl	2-3 yıl	3-4 yıl	4 yıldan fazla
	23(%52,3)	4(%9,1)	2(%4,5)	1(%2,3)	14(%31,8)
İmplantasyon öncesi yeterli özel eğitim almayan	52(%54,2)				

Çocukların koklear implantasyon yaş dağılımı Şekil 4.2’de gösterildi.



Şekil 4.2. Koklear implantasyon yaşı

Çalışmaya dahil edilen çocukların koklear implantasyon yaşları 1 ile 15 yaş arasında değişmekte olup ortalama implant olma yaşı 3,63 yaş \pm 3,04 yaş olarak tespit edildi.

Koklear implantasyon yaşı 73 (%76) çocukta 4 yaş ve öncesi iken, 23 (%24) çocukta 4 yaş sonrası olarak tespit edildi.

Çocuklar koklear implantını 1 yıl ile 11 yıl arasında kullanmaktaydı. Ortalama kullanım süresi 5,91 \pm 2,82 yıl olarak tespit edildi.

Çocukların koklear implant ile özel eğitim alma durumu ve özel eğitim alanlarda eğitim süreleri **Tablo 4.3**'te gösterildi.

Tablo 4.3. Koklear implantıyla ile özel eğitim alma durumu ve özel eğitim alma süreleri

	Sayı (%)				
Özel eğitim alan ve/veya halen almaya devam eden	87(%90,6)				
	Özel eğitim alma süreleri				
	1 yıldan az	1-2 yıl	2-3 yıl	3-4 yıl	4 yıldan fazla
	4(%4,6)	6(%6,9)	6(%6,9)	4(%4,6)	67(%77)
Özel eğitim almayan	9(%9,4)				

Koklear implant kullanan 96 hastanın 80'i (%83,3) okula gitmekteyken, 16'sı (%16,7) okula gitmemekteydi. Okula giden 80 hastanın 69'u (%86,3) normal okul, 8'i (%10,0) işitme engelliler okulu, 3'ü (%3,8) normal okulda kaynaştırma sınıfına gittiği tespit edildi. Okula gitmeyen 16 öğrenciden 14'ünün okul çağında olmadığı, 2'sinin okula kendi isteği ile gitmek istemediği tespit edildi.

Çocukların koklear implantın günlük kullanım süreleri **Tablo 4.4**'te gösterildi.

Tablo 4.4. Koklear implantın günlük kullanım süresi

	Sayı (%)
Koklear implantını günlük 12 saatten fazla kullananlar	92(%95,8)
Koklear implantını günlük 12 saatten az kullananlar	4(%4,2)

Çocukların 92'si (%95,8) implantını düzenli kullanıp, 4'ü (%4,2) implantını düzensiz kullanıyordu. İmplantını isteyerek takan 91 (%94,8), güçlkle takan 5 (%5,2) hasta mevcuttu. Ailelerden alınan bilgiye göre 4 hastanın kozmetik problemlerden, 1 hastanın da psikososyal stresör (kardeşini olması) sonrası daha önce isteyerek taktığı implantını güçlkle takmaya başladığı tespit edildi.

4.1. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği Sonuçları

4.1.1. Fiziksel İşlevsellik Alt Ölçeği

Fiziksel işlevsellik alt ölçeğinde bulunan sorulara ailelerin verdiği cevapların dağılımı ve yüzdeleri **Tablo 4.5**'te gösterildi.

Tablo 4.5. Fiziksel İşlevsellikle İlgili Cevaplar

	Sayı (%)				
	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
Yönerge: Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin çocuğunuz için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.					
1. Bir bloktan fazla yürümek	88(%91,7)	5(%5,2)	1(%1)	0(%0)	2(%2,1)
2. Koşmak	83(%86,5)	7(%7,3)	3(%3,1)	1(%1)	2(%2,1)
3. Spor ya da egzersiz yapmak	84(%87,5)	6(%6,3)	3(%3,1)	1(%1)	2(%2,1)
4. Ağır bir şey kaldırmak	92(%95,8)	1(%1)	1(%1)	0(%0)	2(%2,1)
5. Kendi başına duş ya da banyo yapmak	74(%77,1)	8(%8,3)	7(%7,3)	1(%1,0)	6(%6,2)
6. Evdeki günlük işleri yapmak	85(%88,5)	4(%4,2)	3(%3,1)	1(%1,0)	3(%3,1)
7. Acısının ya da ağrısının olması	85(%88,5)	5(%5,2)	6(%6,3)	0(%0)	0(%0)
8. Düşük enerji düzeyi	86(%89,6)	4(%4,2)	5(%5,2)	0(%0)	1(%1)

Ailelerin verdiği cevaplara göre genel olarak çocuklarda implant kullanımının yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel işlevlilik alanında sorun yaşanmadığı tespit edildi.

4.1.2 Duygusal İşlevsellik Alt Ölçeği

Duygusal işlevsellik alt ölçeğinde bulunan sorulara ailelerin verdiği cevapların dağılımı ve yüzdeleri **Tablo 4.6**'da gösterildi.

Tablo 4.6. Duygusal İşlevsellikle İlgili Cevaplar

Yönerge: Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin çocuğunuz için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.					
	Sayı (%)				
	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1.Korkmuş ya da ürkmüş hissetmek	80(%83,3)	14(%14,6)	2(%2,1)	0(%0)	0(%0)
2.Hüzünlü ya da üzgün hissetmek	64(%66,7)	19(%19,8)	12(%12,5)	1(%1,0)	0(%0)
3.Öfkeli hissetmek	48(%50,0)	12(%12,5)	32(%33,3)	3(%3,1)	1(%1,0)
4. Uyku ile ilgili sorunlar	85(%88,5)	6(%6,3)	5(%5,2)	0(%0)	0(%0)
5.Kendisine ne olacağı konusunda endişe duymak	90(%93,8)	4(%4,2)	2(%2,1)	0(%0)	0(%0)

Ailelerin verdiği cevaplara göre, çocuklarda koklear implant kullanımının yaşam kalitesi ölçeğinin duygusal işlevsellik alanında yüksek yaşam kalitesi sonuçlarını ortaya çıkarttığı tespit edildi. Duygusal işlevsellik alanında göze çarpan tek olumsuzluk çocukların %37,4'ünde (toplam 36 çocuk) bildirilen öfke problemi oldu.

4.1.3 Sosyal İşlevsellik Alt Ölçeği

Sosyal işlevsellik alt ölçeğinde bulunan sorulara ailelerin verdiği cevapların dağılımı ve yüzdeleri **Tablo 4.7**'de gösterildi.

Tablo 4.7. Sosyal İşlevsellikle İlgili Cevaplar

Yönerge: Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin çocuğunuz için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.					
	Sayı (%)				
	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1.Yaşlıtları ile geçimi	63(%65,6)	14(%14,6)	17(%17,7)	0(%0)	1(%1,0)
2.Yaşlıtlarının onunla arkadaş olmak istememesi	76(%79,2)	6(%6,3)	11(%11,5)	1(%1,0)	2(%2,1)
3.Yaşlıtları tarafından alay edilmesi	86(%89,6)	3(%3,1)	7(%7,3)	0(%0)	0(%0)
4.Yaşlıtlarının yapabileceği şeyleri yapamaması	91(%94,8)	0(%0)	3(%3,1)	0(%0)	2(%2,1)
5. Yaşlıtları ile oyun oynarken geri kalması	86(%89,6)	5(%5,2)	3(%3,1)	1(%1,0)	1(%1,0)

Ailelerin verdiği cevaplara göre, çocuklarda koklear implant kullanımının yaşam kalitesi ölçeğinin sosyal işlevsellik alanında yüksek yaşam kalitesi sonuçlarını ortaya çıkarttığı tespit edildi. Sosyal işlevsellik alanında göze çarpan olumsuzluk %18,7'ünde (toplam 18 çocuk) yaşlıtları ile geçiminde sıkıntı yaşaması ve %14,6'sında (toplam 14 çocuk) yaşlıtlarının onunla arkadaşlık kurma problemi oldu.

4.1.4 Okul İşlevselliği Alt Ölçeği

Okul işlevselliği alt ölçeğinde bulunan sorulara ailelerin verdiği cevapların dağılımı ve yüzdelikleri **Tablo 4.8**'de gösterildi.

Tablo 4.8. Okul İşlevselliği İlgili Cevaplar

Yönerge: Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin çocuğunuz için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.					
	Sayı (%)				
	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1.Sınıfta dikkatini toplayamaması	63(%65,6)	21(%21,9)	8(%8,3)	4(%4,2)	0(%0)
2.Bazı şeyleri unutması	79(%82,3)	9(%9,4)	7(%7,3)	1(%1,0)	0(%0)
3.Derslerinden geri kalması	58(%60,4)	18(%18,8)	20(%20,8)	0(%0)	0(%0)
4.Kendisini iyi hissetmediği için okula gidememesi	72(%75,0)	18(%18,8)	6(%6,3)	0(%0)	0(%0)
5.Doktora ya da hastaneye gittiği için okula gidememesi	74(%77,1)	17(%17,7)	4(%4,2)	1(%1,0)	0(%0)

Ailelerin verdiği cevaplara göre, çocuklarda koklear implant kullanımının yaşam kalitesi ölçeğinin okul işlevsellik alanında yüksek yaşam kalitesi sonuçlarını ortaya çıkarttığı tespit edildi. Ancak okul işlevselliği alanında diğer alanlar kadar yüksek sonuç elde edilemedi. Cevaplara bakıldığında çocuklarda genel olarak unutkanlık probleminin olmadığı gözlemlendi.

4.2. Yaşam Kalitesinin Grup İçi Karşılaştırma Sonuçları

4.2.1. İşitme Kaybı Tanı Yaşına Göre Karşılaştırma Sonuçları

Çocukların işitme kaybı tanı yaşlarına göre oluşturulan grubun kendi içerisinde yaşam kalitesi ve alt ölçek ortalamasına göre karşılaştırma sonuçları **Tablo 4.9**'da gösterildi.

Tablo 4.9. Ebeveyn gözüyle işitme kaybı tanı yaşına göre yaşam kalitesi ve alt ölçeklerin karşılaştırması

Gruplar	Ölçek Toplam Puanı	Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	Fiziksel Sağlık Toplam Puanı
Grup 1a*	91,99±8,92	91,01±8,29	93,82±13,98
Grup 1b**	92,41±9,49	91,37±10,61	94,37±14,34
p (p>0,05)	0,482	0,442	0,627

(* İşitme kaybı tanısı 12 aydan önce olan, ** İşitme kaybı tanısı 12 aydan sonra olan)

İşitme kaybı tanı yaşına göre oluşturulan Grup 1'in iki alt grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark ölçek toplam puanı ve alt başlıklarında elde edilmedi. Ebeveynlerden alınan yanıtlara göre; işitme kaybı tanı yaşının yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkisi olmadığı gözlemlendi.

4.2.2. İmplantasyon Öncesi İşitme Cihazı Kullanım Durumuna Göre Karşılaştırma Sonuçları

Çocukların implantasyon öncesi işitme cihazı kullanım durumuna göre oluşturulan grubun kendi içerisinde yaşam kalitesi ve alt ölçek ortalamasına göre karşılaştırma sonuçları **Tablo 4.10**'da gösterildi.

Tablo 4.10. Ebeveyn gözüyle implantasyon öncesi işitme cihazı kullanım durumuna göre yaşam kalitesi ve alt ölçeklerinin karşılaştırması

Gruplar	Ölçek Toplam Puanı	Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	Fiziksel Sağlık Toplam Puanı
Grup 2a*	92,20±9,64	91,43±9,57	93,64±15,20
Grup 2b*	92,11±6,34	89,89±8,68	96,28±5,61
p (p>0,05)	0,414	0,387	0,909

(*Koklear implantasyon öncesi düzenli işitme cihazı kullanan, **Koklear implantasyon öncesi düzenli işitme cihazı kullanmayan)

İmplantasyon öncesi işitme cihazı kullanım durumuna göre oluşturulan Grup 2'nin iki alt grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark ölçek toplam puanı ve alt başlıklarında elde edilmedi. Ebeveynlerden alınan yanıtlara göre; implantasyon öncesi işitme cihazını düzenli kullanma ya da kullanmamanın yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkisi olmadığı gözlemlendi.

4.2.3. İmplantasyon Öncesi Özel Eğitim Alma Durumuna Göre

Karşılaştırma Sonuçları

Çocukların implantasyon öncesi özel eğitim alma durumuna göre oluşturulan grubun kendi içerisinde yaşam kalitesi ve alt ölçek ortalamasına göre karşılaştırma sonuçları **Tablo 4.11**'de gösterildi.

Tablo 4.11. Ebeveyn gözüyle implantasyon öncesi özel eğitim alma durumuna göre yaşam kalitesi ve alt ölçeklerinin karşılaştırması

Gruplar	Ölçek Toplam Puanı	Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	Fiziksel Sağlık Toplam Puanı
Grup 3a*	92,24±9,53	91,33±7,93	92,84±18,84
Grup 3b**	92,14±9,91	90,83±11,34	94,61±9,16
p (p>0,05)	0,811	0,957	0,322

(*Koklear implantasyon öncesi yeterli özel eğitim alan, **Koklear implantasyon öncesi yeterli özel eğitim almayan)

İmplantasyon öncesi özel eğitim alma durumuma göre oluşturulan Grup 3'ün iki alt grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark ölçek toplam puanı ve alt başlıklarında elde edilmedi. Ebeveynlerden alınan yanıtlara göre; implantasyon öncesi yeterli özel eğitim alma ya da almamanın yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkisi olmadığı gözlemlendi.

4.2.4. Koklear İmplant Olma Yaşına Göre Karşılaştırma Sonuçları

Çocukların implantasyon öncesi özel eğitim alma durumuna göre oluşturulan grubun kendi içerisinde yaşam kalitesi ve alt ölçek ortalamasına göre karşılaştırma sonuçları **Tablo 4.12**'de gösterildi.

Tablo 4.12. Ebeveyn gözüyle koklear implant olma yaşına göre yaşam kalitesi ve alt ölçeklerinin karşılaştırması

Gruplar	Ölçek Toplam Puanı	Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	Fiziksel Sağlık Toplam Puanı
Grup 4a*	92,36±9,28	91,16±9,52	94,61±12,32
Grup 4b**	91,63±8,87	91,23±9,21	92,39±18,84
p (p>0,05)	0,700	0,952	0,850

(*4 yaş ve öncesi koklear implantasyon cerrahisi uygulanan , **4 yaş sonrası koklear implantasyon cerrahisi uygulanan)

Koklear implant olma yaşına göre oluşturulan Grup 4'ün iki alt grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark ölçek toplam puanı ve alt başlıklarında elde edilmedi. Ebeveynlerden alınan yanıtlara göre; koklear implant olma yaşının yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkisi olmadığı gözlemlendi.

4.2.5. Koklear İmplant Sonrası Özel Eğitim Alma Durumuna Göre

Karşılaştırma Sonuçları

Çocukların implantasyon sonrası özel eğitim alma durumuna göre oluşturulan grubun kendi içerisinde yaşam kalitesi ve alt ölçek ortalamasına göre karşılaştırma sonuçları **Tablo 4.13**'de gösterildi.

Tablo 4.13. Ebeveyn gözüyle koklear implant sonrası ile özel eğitim alma durumuna göre yaşam kalitesi ve alt ölçeklerinin karşılaştırması

Gruplar	Ölçek Toplam Puanı	Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	Fiziksel Sağlık Toplam Puanı
Grup 5a*	92,99±8,24	91,72±9,41	95,37±11,51
Grup 5b**	84,42±13,73	85,92±7,86	81,59±27,12
p (p<0.05)	0,012	0,019	0,010

(*Koklear implantı ile özel eğitim alan, **Koklear implantı ile özel eğitim almayan)

Koklear implant sonrası özel eğitim alma durumuna göre oluşturulan Grup 5'in iki alt grubu arasında ölçek toplam puanı ve alt başlıklarında istatistiksel olarak anlamlı fark elde edildi. Bu farklılığın özel eğitimi düzenli almayan gruptan kaynaklandığı tespit edildi. Ebeveynlerden alınan yanıtlara göre; koklear implant sonrası özel eğitim almanın yaşam kalitesi üzerine olumlu etkisi olduğu gözlemlendi. Grup 5'in alt grubu olan Grup5a'da alt gruplar arasında ikişerli olarak detaylı inceleme yapıldığında; fiziksel sağlık toplam puanında koklear implantıyla 1-2 yıl özel eğitim alan grup ile 4 yıldan fazla özel eğitim alan grup ve koklear implantıyla 2-3 yıl arasında özel eğitim alan ile 4 yıldan fazla özel eğitim alan grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemlendi (p=0,000).

4.2.6. Koklear İmplantı Günlük Kullanım Süresine Göre Karşılaştırma

Sonuçları

Çocukların koklear implantını günlük kullanma süresine göre oluşturulan grubun kendi içerisinde yaşam kalitesi ve alt ölçek ortalamasına göre karşılaştırma sonuçları **Tablo 4.14**'te gösterildi.

Tablo 4.14. Ebeveyn gözüyle koklear implantı günlük kullanım süresine göre yaşam kalitesi ölçeği ve alt ölçeklerinin karşılaştırılması

Gruplar	Ölçek Toplam Puanı	Psikososyal Sağlık Toplam Puanı	Fiziksel Sağlık Toplam Puanı
Grup 6a*	91,94±9,24	90,94±9,48	100±0,00
Grup 6b**	97,82±3,65	96,66±5,61	93,82±14,33
p (p>0,05)	0,116	0,194	0,393

(*Koklear implantını günlük 12 saat ve fazla kullanan **Koklear implantını günlük 12 saatten az kullanan)

Koklear implantın günlük kullanım süresine göre oluşturulan Grup 6'nın iki alt grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark ölçek toplam puanı ve alt başlıklarında elde edilmedi. Ebeveynlerden alınan yanıtlara göre; koklear implantı günlük kullanma süresinin yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkisi olmadığı gözlemlendi.

5. TARTIŞMA

Koklear implant kullanımını ile ileri-çok ileri derecede işitme kaybı olan bireylerin işitmelerinin yeniden kazandırılması sağlanmaktadır. Koklear implantasyonun başarısı genel olarak cerrahi sonrası işitme ve konuşmayı algılama testleriyle ölçülmekle birlikte hastaların cerrahi sonrası fiziksel aktivitelerinin, sosyal uyumlarının, arkadaş ilişkilerinin, okul başarılarının, psikolojik durumlarının da değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu alanlarda oluşabilecek herhangi bir problemin varlığını önceden tespit etmek, var olan probleme çözüm aramak koklear implant başarısını artıracaktır. Bu sayede hastanın toplumla sosyal ve psikolojik uyumuna destek sağlanabilir.

Koklear implant, işitmenin yeniden kazandırılması, konuşma üretiminin desteklenmesinin yanında sağlığın diğer alanlarında da iyileşme sağlamaktadır (Krabbe, 2000). Dünya sağlık örgütü (DSÖ) sağlığın tanımını psikolojik ve sosyolojik alanları kapsayacak şekilde yapmaktadır. Kişi üzerinde yapılacak olan tıbbi müdahale kişinin sağlığında değişiklikler yaratacağından yapılan bu değişikliklerin sübjektif olarak ölçülmesine gerek duyulur, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ölçümleri bu gereklilikten ortaya çıkmıştır (Krabbe, 2000).

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesini ölçen genel yaşam kalitesi ölçekleri hem sağlıklı bireylerde hem de hastalığı olan bireylerde kullanılmaktadır. Genel yaşam kalitesi ölçeklerinin hastalığa özgü olmayıp tüm insanlarda uygulanabiliyor olmasından dolayı duyarlılıkları düşüktür. Duyarlılıklarının düşük ve fazla soru sayısı nedeniyle uygulanırken uzun zaman almaları olumsuz yönleri olarak bilinmektedir. Bu sebeple hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçeklerinin geliştirilmesi, ölçeğin iç tutarlılığının yükselmesi ve duyarlılığının artırılması açılarından önemlidir. Günümüzde hastalık için geliştirilmiş yaşam kalitesi ölçekleri yetersiz olduğundan çalışmalarda genel yaşam kalitesi ölçekleri kullanılmaktadır (Eiser ve Morse, 2001).

İmplantasyon sonrası sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin artacağına dair literatürde yer alan çalışmalar bulunmaktadır (Knutson ve ark., 1991; Krabbe, 2000). Knutson ve ark. (1991) yılında yaptığı çalışmada koklear implant sonrası sağlanan odyolojik yararlanımın, genel yaşam kalitesi üzerine pozitif etki yaptığı belirtilmiştir.

Ülkemizde ilk koklear implant ameliyatı 1987 yılında yapılmış olup günümüzde hızla devam etmektedir. Koklear implantlı hastaların yaşam kalitesini değerlendiren çalışmalar ise yapılan cerrahiye oranla yetersiz kalmaktadır. Koklear implant kullanıcılarında yaşam kalitesi ile ilgili ilk çalışma İncesulu ve ark. (2001) tarafından gerçekleştirilmiş, erişkin koklear implant kullanıcılarında implantasyon sonrası memnuniyeti incelemiş ve sonuç olarak implantasyon sonrası memnuniyette, kişilerin kendine güven, etrafla iletişim, konsantrasyon konularında ameliyattan önceki durumlarına göre anlamlı bir düzelme olduğunu tespit etmişlerdir.

Diğer çalışma ise İncesulu ve ark. (2003) tarafından ‘‘Nottingham Pediatric Cochlear Implant Program’’ da kullanılan anketi Türkçe’ye ‘‘Ailesel Bakış Perspektifi’’ anketi şeklinde uyarlayarak koklear implant kullanıcıların ailelerinde memnuniyet durumunu araştırdığı çalışmadır. Bu anket koklear implant kullanıcısı olan 27 çocuğun ailelerine yöneltilmiştir. Çalışmanın sonucunda aileler için en stresli sürecin karar verme aşaması olduğunu, ameliyattan sonra çocukların kendine güven ve sosyal iletişim konularında daha iyi olduğunu gözlemlemişlerdir.

Akdoğan ve ark. (2007) ise WHOQOL-BREF (The Word Quality of Life-Bref (Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form)) ve SF-36 (Short Form-36) anketini 15 erişkin hastaya uygulayarak hasta memnuniyetini araştırmış, memnuniyetin %70’in üzerinde olduğunu tespit etmişlerdir. Yorgun (2013) koklear implant kullanıcısı olan 161 hastanın ailelerine ‘Ailesel Bakış Perspektifi’ anketini yöneltilmiş ve çocuklarının yaşam kalitesini değerlendirmiştir. Yılar (2011) ‘Ebeveyn Perspektifinden Koklear İmplantlı Çocuklar’ anketini koklear implant kullanıcısı çocuğu olan 40 ebeveyne yöneltilmiş ve yaşam kalitelerini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda çocuklarda iletişim, özgüven, mutluluk, sosyal ilişkiler ve eğitim konularında implantın çocuklar üzerinde olumlu etkisi olduğu bildirilmiştir. Beyazıt (2013) ise çalışmasında yer alan 30 erişkin hastaya WHOQOL-BREF (Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form) anketini koklear implantasyondan memnuniyet ve yaşam kalitesini değerlendirmek için uygulamış, sonucunda ise cihaz memnuniyeti ile yaşam kalitesi arasında pozitif bir korelasyon elde etmiştir.

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin (ÇİYKÖ) işitme kayıplı hastalar için oluşturulmuş formu olan HEAR-QL (The Hearing Environments and Reflection on Quality of Life) Umansky ve ark. (2011) tarafından 45 bilateral işitme kayıplı, 35 unilateral işitme kayıplı ve 35 normal işiten çocuğa uygulanmış, çalışmanın sonucunda yaşam kalitesi normal işiten çocuklarda anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Fiziksel sağlık işlevselliği alanında üç grupta da anlamlı derecede farklılık gözlenmemiştir.

Lin ve Niparko (2006) tarafından yapılan literatür incelemesinde işitme kaybı bulunan çocukların değerlendirilmesinde kullanılan işitmeye ilgili yaşam kalitesini değerlendiren ölçeklerin sayıca az olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda bilateral çok ileri derecede işitme kaybı sonrası koklear implantasyon cerrahisi uygulanan, 2-18 yaş arasındaki 96 çocuğun ebeveynlerine belirli bir hastalık grubu için oluşturulmamış olan, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) uygulanmıştır. Bu anket ülkemizde yapılan benzer bir çalışmada primer ve revizyon koklear implant cerrahisi geçiren iki grubun yaşam kalitelerini karşılaştırmak amaçlı kullanılmıştır (Dereli, 2014).

İmplantasyon sonrası sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin artacağına dair literatürde yer alan çalışmalara dayanarak (Knutson ve ark., 1991; Krabbe, 2000) çalışmamızda koklear implant kullanıcısı çocuklar 6 gruba ayrılmış ve ebeveyn gözüyle yaşam kaliteleri değerlendirilmiştir.

İşitme kaybı tanı yaşına göre oluşturulan ilk grupta tanı yaşının yaşam kalitesi ve alt parametreleri üzerindeki farklılık oluşturup oluşturmadığına bakıldığında, işitme kaybı tanı yaşı ile ölçek toplam puanı, fiziksel sağlık toplam puanı, psikososyal sağlık toplam puanı arasında ebeveyn cevaplarında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Literatürde işitme kaybı tanı yaşı ile yaşam kalitesinin değerlendirildiği çalışmalara rastlanılmadığından karşılaştırma yapılamamıştır. İlk grup arasında anlamlı farklılık elde edilmeme sebebi olarak, çalışmamızda tanısı 12 aydan önce konulan hastaların büyük çoğunluğu oluşturması (51/96 hasta) gösterilebilir.

Knutson ve ark. (1991) implantasyon sonrası odyolojik yararın artmasına paralel olarak yaşam kalitesinin de artacağını bildirmişlerdir. Bu çalışmadan yola çıkarak koklear implantasyon öncesi cihaz kullanımının, koklear implantasyon sonrasında dil edinimine pozitif katkı sağlayacağı, dil ediniminin yüksek olmasının yaşam kalitesini olumlu yönde artıracığı düşünülebilir. Koklear implantasyon öncesi

işitme cihazı kullanımına göre oluşturulan 2. grubumuzda ise koklear implantasyon öncesi işitme cihazı kullanım durumu ile yaşam kalitesi ve tüm alt başlıkları arasında ebeveyn gözüyle anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu duruma da işitme kaybı tanı yaşında olduğu gibi işitme cihazı ile özel eğitim alanların (81/96 hasta) büyük çoğunluğu oluşturması ve grupların normal dağılım göstermemesinin sebep olduğu düşünülmüştür.

İmplantasyon öncesi özel eğitim alma hastanın implantı ile sesleri duyma ve anlamasına yardımcı olmaktadır. Yapılan çalışmalar implantasyon öncesi alınan özel eğitimin implantasyon sonrası dil edinimine pozitif katkısı olduğunu göstermektedir (Yoshinaga, 1999; Moeller, 2000). Yoshida ve ark. (2008) çocukluğundan itibaren özel eğitim almış prelingual işitme kayıplı yetişkinlerin koklear implanttan yararlanımlarını değerlendirmişlerdir. Çalışma sonucunda işitme eşiklerinin yanı sıra konuşmayı anlama becerilerinde de artış görülmüştür. Çalışmaya katılan kullanıcıları günlük yaşamda implantlarından son derece yararlandıkları ve sosyal çevrede önemli roller aldıkları gözlenmiştir. İşitme kayıplı çocukların sözel dil edinmelerinde özel eğitimin rolü büyük yer tutmaktadır (Kirk ve ark., 2000; Estabrooks, 2006). Bu sebeple implantasyon öncesi alınacak özel eğitim implantasyondan elde edilecek başarıyı büyük oranda etkileyecektir. Literatürde koklear implantasyon öncesi özel eğitim alma ve ailelerinde bu sürece aktif olarak katılmasının, implanttan maksimum fayda sağlayacağını düşünen yazarlar bulunmaktadır (Geers ve Brenner, 2003; Spencer, 2004). İmplantasyon öncesi özel eğitim alan çocuklardan oluşan 3. grubumuzda yaşam kalitesi ve alt başlıklarında ebeveyn gözüyle anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Literatürle çelişen bu sonuca sebep olarak, koklear implantasyon öncesi düzenli özel eğitim almayan grubun çoğunluğunu işitme kaybı tanısını erken dönemde alan ve implantasyonu bir yaşından hemen sonra yaptıran hastaların oluşturması gösterilebilir.

Lee ve Halselt (2005) erken implante edilen çocukların dil edinimi ve kelimeleri tanımada geç implante edilenlere göre daha hızlı bir ilerlemesi olduğunu bildirmiştir. Koklear implantasyon yaşı birçok çalışmada cerrahi sonrası koklear implanttan elde edilen faydayı en iyi gösteren parametre olarak bildirilmiştir (Wie ve ark., 2007; Estrabrooks, 2006). Koklear implantasyon yaşının konuşmaya etkisini araştıran başka bir çalışmada 1 yaşından önce, 2 yaşında ve 3 yaşında implant olan üç grup karşılaştırılmış ve bu üç grup arasında konuşmayı anlama açısından anlamlı fark

bulunmamıştır (Tajudeen ve ark., 2010). Sharma ve ark. (2002a) yaptıkları çalışmada işitsel yolun plastisitesinin yoğun olarak doğumdan sonra 3,5 yaşa kadar geçen sürede gerçekleştiğini göstermişlerdir. Çalışmamızda koklear implantasyon olma yaşına göre oluşturulan 4. gruptaki çocuklar karşılaştırılmış, yaşam kalitesi ve alt başlıklarında ebeveyn gözüyle anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Buna sebep olarak 4 yaş altı koklear implantasyon uygulanan hasta sayısının (61 hasta), 4 yaş ve üstü koklear implantasyon uygulanan hasta sayısından (35 hasta) fazla olması gösterilebilir.

Yılar (2011) koklear implant kullanıcısı olan 40 hastanın ailesine, ebeveyn perspektifinden koklear implantlı çocuklar anketi uygulamış ve anketin alt başlıkları olan iletişim becerileri, mutluluk, eğitim alanında özel eğitim alanlar ile almayanlar arasında anlamlı derecede farklılık tespit etmiştir. Çalışmamızda 5. grup olarak yer alan koklear implantı ile özel eğitim alan ve almayan çocukların karşılaştırılmasında yaşam kalitesi ve alt başlıklarında ebeveyn gözüyle istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık olduğu gözlemlendi. Bu farklılığın özel eğitim almayan gruptan kaynaklandığı tespit edildi. Özel eğitim almayan grupta yaşam kalitesinin tüm parametrelerine ebeveynlerin verdiği cevapların özel eğitim alanlara göre daha az olduğu tespit edildi. Bu azalmaya sebep olarak implantasyon sonrası alınan özel eğitimin bireyin akademik başarısının yanı sıra sosyal yaşantısı olumlu yönde etkilemesi gösterilebilir.

Çalışmamızda koklear implant olan çocukların %95,8'inin cihazlarını günde 12 saatten fazla kullandıkları tespit edildi. Cihaz kullanma sürelerine göre oluşturulan 6.grupta yaşam kalitesi ve alt ölçekleri arasındaki ilişkiye bakıldığında ebeveyn gözüyle istatistiksel olarak fark bulunmamıştır. Bunun sebebi olarak cihaz kullanma durumuna göre oluşturulan bu gruptaki veri sayılarının normal dağılım göstermemesi, büyük çoğunluğun (92 hasta) implantlarını günde 12 saatten fazla kullanıyor olması gösterilebilir. Archbold ve ark. (2009) yaptıkları çalışmada 138 koklear implant kullanıcısını 7 yıl boyunca takip etmiş ve 115'inin cihazlarını tam zamanlı düzenli olarak kullandığını belirtmiş, bu düzenli kullanımın erken implantasyon kararından kaynaklandığını bildirmişlerdir. Çalışmamızda 61 hastada koklear implantasyon yaşının maksimum dil edinimi yaşından önce olduğunu görülmektedir. Bu bakımdan erken implante edilen hasta grubumuzun sayısal olarak fazla olması koklear implantını düzenli kullanan grubumuzun da fazla olmasına yol açmaktadır.

Literatürde koklear implantın yaşam kalitesine olumlu etkisi olduğunu savunan çalışmalar daha fazladır. Tavares ve ark. (2012) yaş aralığı 2-6 arasında değişen 10 koklear implant kullancısı çocuk ve ailesi ile yaptıkları çalışmada koklear implantın yaşam kalitesine ve iletişim yeteneklerine etkisini araştırmış, çalışmanın sonucunda koklear implantın, çocukların yaşam kalitesine pozitif etkisinin olduğunu bildirmişlerdir. Edward ve ark. (2012) işitme kayıplı çocuklarda kullanılmak üzere toplam 22 soru ve 4 alt ölçekten oluşan bir anket tasarlamış ve bu anketi 89 koklear implant kullancısının ailesine uygulamıştır. Ebeveynlerin büyük çoğunluğu çocuğunun yaşam kalitesinin implantasyondan sonra orta derecede ya da daha çok arttığını bildirmiştir. Mo ve ark. (2005) 27 yetişkin hastada koklear implantasyon sonrası yaşam kalitesi, kaygı ve depresyon değişikliklerinin değerlendirmek için Gloskow Benefit Inventory ölçeğini kullanmış ve sonuç olarak yaşam kalitesinde anlamlı düzelleme ve buna bağlı olarak kaygı ve depresyonlarında azalma olduğunu bildirmiştir. Vidas ve ark. (1992) ise koklear implant cihazını en az dokuz ay kullanan, 3-10 yaşları arasında koklear implant olan 4 çocuğun konuşma ve işitme performansını sınıf öğretmenleri, aileleri ve terapistleri aracılığı ile değerlendirmiştir. Sonuç olarak tüm bu çocukların sesleri duyma ve algılama konusunda sıkıntı yaşamadıklarını fakat koklear implantın yaşam kalitesine etkisinin olmadığını bildirmişlerdir.

Ülkemizde koklear implantlı çocukların yaşam kalitesinin değerlendirildiği birçok çalışma literatürde yer almaktadır (Yılar, 2011; Beyazıt, 2013; Yorgun, 2013; Dereli, 2014). Yapılan tüm çalışmalarda koklear implant kullancılarının yaşam kalitesi genel olarak yüksek elde edilmiştir.

Çalışmamız sonucunda, ebeveynlerin %77'sinden fazlası fiziksel işlevsellikle ilgili konu başlığında çocuklarının yürüme, koşma, spor ve egzersiz yapma, düş alma gibi aktivitelerde hiçbir zaman sorun yaşamadığını bildirmiştir. Sosyal işlevsellikle ilgili başlıkta %65'den fazla ebeveyn çocuklarının yaşlıları ile geçimi, sosyal uyum, yaşlıları ile oyun oynama becerisinde hiçbir zaman sorun yaşamadığını bildirirken duygusal işlevsellik ile ilgili başlıkta %50'den fazla ebeveyn çocuklarının korku ve öfke problemi olmadığını, uyku sorunu yaşamadığını ve gelecek kaygısı taşımadığını bildirmiştir. Duygusal işlevsellikte %33 hastanın öfke problemi yaşadığı tespit edilmiştir. Okul

işlevselliğinde %65'den fazla hastanın okul ile uyumunda, okula gitmesinde, derslerini takip etmesi ve dikkatini toplamada hiçbir zaman sorun yaşamadığı ortaya çıkmıştır.

Koklear implant kullanan çocuklarının ailelerinden elde ettiğimiz sonuçlar çocuklarının yaşam kalitesinde herhangi bir aksaklık olmadığını, tüm hastalarda yaşam kalitesinin yüksek olduğunu göstermiştir. Karşılaştırma grupları arasında, genel yaşam kalitesi, fiziksel işlevsellik, psikosoyal işlevsellik bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılığın sadece implantasyon sonrası özel eğitim alanlarda olduğu tespit edilmiş, diğer gruplar arasında yaşam kalitesi ve alt parametre puanları yaklaşık olarak benzer bulunmuştur. Çocukların koklear implantları ile yeni başladıkları hayatlarına uyumu ve implant başarısını artırmak için implantasyon sonrası özel eğitimin önemi ortaya çıkmıştır. Geri kalan gruplar arasında yaşam kalitesi ve alt parametrelerinde yaklaşık olarak benzer puanlar alınmasının sebebi; uygulanan anketin koklear implantlı çocuğun son bir ay içerisindeki durumunu sorguluyor olması ve anketin herhangi bir hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçeği olmayıp, genel yaşam kalitesini değerlendiren bir anket olması gösterilebilir. Buna ek olarak ve daha önemli olarak koklear implantasyon ailelerin gözüyle çocukların yaşam kalitesini önce ve sonrası olarak olumsuz etkilememiş, aksine çocukların yaşamlarında olumsuz değişime sebep olmamıştır. Sonucumuz açıkça ebeveyn gözüyle, çocukların genel yaşam kalitesi parametrelerine implantasyonun olumsuz etkisinin olmadığını göstermiştir. Koklear implantasyon erken yaşta ve kriterlere uygun hasta gruplarında yapıldığında, ebeveyn gözüyle çocukların yaşam kalitesi değişmemekte veya olumlu yönde etkilenmektedir.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma koklear implantasyon cerrahisi uygulanmış 2-18 yaş arası en az 1 yıldır koklear implant kullanan çocukların ailelerinin gözüyle yaşam kalitesini etkileyen faktörleri değerlendirmek için planlanmıştır. Çalışmada 96 çocuğun ebeveynlerinden alınan bilgiler doğrultusunda elde edilen sonuçlara göre; çocukların yaşam kalitesi işitme kaybı tanı yaşı, implantasyon öncesi işitme cihazı kullanım durumu, implantasyon öncesi özel eğitim alma durumu, koklear implant olma yaşı, implantın günlük kullanım süresine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). İmplantasyon sonrası özel eğitim alma durumuna göre ise özel eğitim alan grubun yaşam kalitesinde anlamlı farklılık mevcuttur ($p<0,05$).

Elde edilen bilgiler ışığında, koklear implant kullanan çocuklarda yaşam kalitesinde artma olduğu, uygun özel eğitim desteği sayesinde mevcut açıklarını gidererek toplumda normal işitenlerle aynı yaşam kalitesine sahip olabileceği aileler tarafından açıkça ortaya konmuştur.

KAYNAKLAR

- Agüloğlu B. Koklear implant uygulanan hastaların cerrahi ve işitsel yönden retrospektif analizi. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır, Tıpta Uzmanlık Tezi, 2014;19-22.
- Akdoğan Ö, Özcan İ, Özdoğan F, Dere H. Postlingual işitme kayıplı hastalarda koklear implant sonrası hayat kalitesi. KBB-Forum 2007;6(4):138-140.
- Akyıldız N. Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahisi. Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi. 2002;590-607.
- Archbold S, Tait M. Rehabilitation: A practical approach. In: McCormick B, Archbold S, editors. Cochlear implants for young children: the Nottingham approach to assessment and rehabilitation. 2nd Ed., Londra, Whurr Pub.Ltd. 2003; 266-297.
- Archbold S, Nikolopoulos T, Richmond HL. Long-term use of cochlear implant systems in pediatric recipients and factors contributing ton non-use. Cochlear Implants International An Interdisciplinary Journal 2009;10(1):25-40.
- Beyazıt B. Postlingual koklear implant hastalarının yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Yüksek Lisans Tezi, 2013;13-63.
- Bowling A. Measuring health, a review of quality of life measurement. Open University Press, 1993; 1-23.
- Carr JA, Gibson B, Robinson PG. Measuring of life is quality of life determined by expectations or experience. British Medical Journal 2001;322(7296):1240-1243.
- Casselmann JW, Kuhweide R, Deimling M, Ampe W, Dehaene I, Meen L et al. Constructive interference in steady state: 3DFT imaging of the inner ear and cerebellopontine angle. American Journal of Neuroradiology 1993;14(1):47-57.
- Clark G. Cochlear implants: fundamentals and applications. Modern acoustics and signal processing (Ed. Beyer RT.). New York, Springer-Verlag 2003; 621-639.
- Colletti V, Carner M, Fiorino F, et al. Hearing restoration with auditory brainstem implants in three children with cochlear nerve aplasia. Otology & Neurotology 2002;23:682-693.

- Connel SS and Balkany TJ. Cochlear implants. Clinics in Geriatric Medicine 2006;22: 677-686.
- Cord MT, Surr RK. Performance of directional microphone hearing aids in every day life. Journal of the American Academy of Audiolog 2002;(6):295- 307.
- Coşkun Narin G. Özgül öğrenme bozukluğu olan çocuklarda psikiyatrik eş tanılar ve yaşam kalitesinin incelenmesi. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Uzmanlık Tezi, 2015;43-45.
- Çakın Memik N, Ağaoğlu B, Coşkun A, Üneri ÖŞ, Karakaya I. Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeğinin 13-18 yaş ergen formunun geçerlik ve güvenilirliği. Türk Psikiyatri Dergisi 2007;18(4):353-363.
- Çakın Memik N, Ağaoğlu B, Coşkun A, Karakaya I. Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeğinin 8-12 yaş çocuk formunun geçerlik ve güvenilirliği. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 2008;15(2):87-98.
- Çetin Yurtyeri N. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanılı çocuklarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, tip 1 diyabetes mellitus ve sağlıklı kontrol gruplarıyla karşılaştırılarak yaşam kalitesine etki eden faktörlerin belirlenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Uzmanlık Tezi, 2013; 24-32.
- Demirpolat G, Savaş R, Totan S, Bilgen I, Kirazlı T, Alper H. Koklear implant adaylarında temporal kemik bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme. Tanı Girişimsel Radyoloji 2003;9:41-46.
- Dereli Çakmak G. 1-18 yaş arası primer ve revizyon uygulanmış koklear implant hastalarının yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, 2014;10-19.
- Edwards LC. Children with cochlear implants and complex needs: A review of outcome. Research and Psychological Practice Journal Deaf Studies and Deaf Education, 2007;12:258- 268.
- Edwards L , Hill T, Mahon M. Quality of life in children and adolescents with cochlear implants and additional needs. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 2012;76:851-857.

- Eiser C. Childrens quality of life measures. Archives of Disease Childhood 1997; 77:350-354.
- Eiser C. and Morse R. Quality-of-life measures in chronic diseases of childhood. Health Technol Assess 2001;5:1-156.
- Eiser C, Mohay H, Morse R. The measurement of quality of life in young children. Child Care Health and Development 2000; 26(5):401-414.
- Ertmer D, Mellon J. Beginning to talk at 20 months: Early vocal development in a young cochlear implant recipient. Journal of Speech Language and Hearing Research 2001;44,192-206.
- Ertmer D, Young N, Grohne K, Mellon J, Johnson C, Corbett K, Saidon K. Vocal development in young children with cochlear implants: Profiles and implications for interaction. Language Speech and Hearing Services in Schools 2002;33,196-204.
- Estabrooks W. Auditory-Verbal Therapy: Theory and Practice. Washington DC, AG Bell. Association for the Deaf, 2006: 92-112.
- Fred H. Neurophysiology of the central auditory and vestibular system. Philadelphia, WB Saunders, 1991: 93.
- Ganek HA, McConkey R, Niparko JK. Language outcomes after cochlear implantation. Otolaryngologic Clinics of North America, 2012; 45: 173-85.
- Geers A, Brenner C. Background and educational characteristics of prelingual deaf children implanted by five years age. Ear and Hearing, 2003;24(1),2-14.
- Gelfang AS. Essentials of Audiology. New York: Thieme Medical Luxford WM. Surgery for Cochlear Implantation. In: Brackmann DE, Shelton C, Arriaga MA, eds, Otologic Surgery, Philadelphia: WB. Saunders Company, 2001;426-436.
- Gomaa NA, Rubinstein JT, Lowder MW, Tyler RS, Gant. Residual speech perception and cochlear implant performance in postlingually deafened adults. Ear Hear 2003; 24:39-544.
- Göker Z. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu bulunan çocuk ve ergenlerin benlik saygısı ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk-Ergen Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Trabzon, Uzmanlık Tezi, 2009; 24-28.

- House W. Cochlear implants. *Annals of Otolology Rhinology & Laryngology* 1976; 85(suppl 27):1.
- Huber M, Health-related quality of life of Austrian children and adolescents with cochlear implants, *International Journal Pediatric Otorhinolaryngol* 2005; 69: 1089-110.
- Huttunen K, Rimmanen S, Vikman N, Virokannas M, Sorri S, Archbold M, Lutman E. Parents' views on the quality of life of their children 2–3 years after cochlear implantation. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 73 2009;1786 1794
- İncesulu A, Vural M, Erkam U. Children with cochlear implants: parental perspective, *Otology Neurotology* 2003; 24: 605-611.
- İncesulu A, Kocatürk S, Kurukahvecioğlu S, Vural M, Çakmakçı E. ve Erkam Ü. Erişkin hastalarda koklear implantasyon ve yaşam kalitesi. *Otoskop* 2001; 3: 127-140.
- Kirk KL, Miyamoto RT, Ying EA, Perdew AE, Zagunelis H. Coclear implantationn in young children: effect of age at implantationand communication mode. *Volta Rewiew* 2000; 102:127-144.
- Knutson JF, Schwartz HA, Gantz BJ, Tyler RS, Hinrichs JV, et al. Psychological change following 18 months of cochlear implant use. *Ann Otology Rhinology Laryngology* 1991;100:877-882.
- Krabbe PFM. The effect of cochlear implant use in postlingually deaf adults. *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 2000;16:(3)864–873.
- Lee KY and Hasselt CA. Spoken Word recognition in children with cohlear implants: A five-year study on speakers of a tonal language. *Ear and Hearing* 2005;26,30-37.
- Lin FR, Niparko K. Measuring health-related quality of life after pediatric cochlear implantation: A systematic review. *International Journal Pediatric Otorhinolaryngol* 2006; 70:1695-1706.
- Lo WW. İmaging of cochlear and auditory brain stem implantation. *American Journal of Neuroradiology* 1998; 19:47-54.
- Loizou P. Mimicking the human ear. *IEEE Signal Processing Magazine*,1998; 1053-5888.
- Mo B, Lindbaek M, Harris S. Cochlear implants and quality of life: a prospective study. *Ear Hear* 2005;26:186-194.

- Moeller PM. Early intervention and language development in children who are deaf and hard of hearing. *Pediatrics* 2000; 106: 83-102.
- Nadol J. Histological considerations in implant patients. *Arch Otolaryngol* 1984;110-160.
- Newins ME, Chute PM. Children with cochlear implants in educational settings. San Diego: Singular Publishing Group inc 1996; 45-58.
- Niparko J. Cochlear implants, auditory brainstem implants, and surgically implantable hearing aids. In: Cummings CW ed. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*, St Louis, Missouri 1998: 2934-2971.
- Orley J, Kuyken W. Quality of Life Assessment: International Perspectives. Proceedings of The Jointmeeting Organized by the WHO and the Foundation IPSEN in Paris, 1993; 41-57.
- Otte J, Schuknecht HF, Kerr A. Ganglion cell populations in normal and pathological human cochlea: Implications for cochlear implantation. *Laryngoscope* 1978;88(8):1231-1246.
- Penfield W, Perot P. The brain's record of auditory and visual experience. *Brain* 1963; 86:595.
- Rubinstein JT, Parkinson WS, Tyler RS, Gantz BJ. Residual speech recognition and cochlear implant performance: effects of implantation criteria. *American Journal of Otolaryngology* 1999; 20: 445-452.
- Russell KE, Coffin C, Kenna M. Cochlear implants and the deaf child: A nursing perspective. *Pediatric Nursing* 1999;25(4):396-401.
- Schauwers K, Gillis S, Govaerts PJ. Babbling in early implanted CI children. *International Congress Series*, 2004;1273:344-347.
- Schmeck K, Poustka F: Quality of life and child psychiatric disorders. *Quality of Life in Mental Disorders* Katching H, Freeman H, Sartorius N (ed). Chichester, England: Wiley. 1997; 179-191.
- Sennaroğlu L. Koklear İmplantasyon. Koç C (ed): *Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi*. Ankara, Turgut Yayıncılık, 2004:403-414.

- Sennaroğlu, L, Sennaroğlu G, Yücel E. Koklaer İmplantasyon. In: Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş, Boyun Cerrahisi. (Ed. Çelik O.). Ankara, Turgut Yayıncılık, 2002;326-338.
- Shallop JK, Facer GW, Peterson A. Neural response telemetry with the nucleus CI24M cochlear implant. *Laryngoscope* 1999;109:1755-1759.
- Sharma A, Dorman MF. A sensitive period for the development of the central auditory system in children with cochlear implants. Implications for age of implantation. *Ear and Hearing* 2006;23:532-539
- Sharma A, Dorman M, Spahr JA Sensitive period for the development of the central audiotry system in children with cochlear implants. *Ear and Hearing* 2002a; 23(6):532-539.
- Sharma A, Dorman MF, Spahr JA. Rapid development of cortical auditory evoked potentials after early cochlear implantation. *Neuroreport* 2002b; 13:1365-1368.
- Simmons FB. Electrical stimulation of the auditory nerve in man. *Archives Otolaryngol Head Neck Surgery*, 1966;34:2.
- Spencer PE. 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* 2004;9(4),395-412.
- SUT. Sağlık Uygulama Tebliği. <http://rega.basbakanlik.gov.tr/>,2017
- Tajudeen BA, Waltzman SB, Jethanemest D, Svirsky MA. Speech perception in congenitally deaf children receiving cochlear implants in the first year of life. *Otology&Neurotology* 2010;31(8),1254-1260.
- Tavares TF, Lopes DB, Bento RF, Furquim de Andrade CR. Children with cochlear implants: communication skills and quality of Life. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngol* 2012;78(1):15-25.
- Teschendorf M, Janeschik S, Bagus H, Lang S, Arweiler-Harbeck D. Speech development after cochlear implantation in children from bilingual homes. *Otology Neurotology* 2011;32:229-235.
- The WHOQOL Group. World Health Organisation Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organisation. *Social Science Medicine* 1995; 41:1403–1409.

The WHOQOL Group. What Quality of Life. World Health Forum 1996; 17: 354-356

The WHOQOL Group. The world health organization quality of life assessment (WHOQOL): Development and general psychometric properties. Social Science and Medicine 1998;46(12):1569-85.

Tucci DL, Pilkington TM. Medical and surgical aspects of cochlear implantation In: Niparko JK. Cochlear implants: principles & practices (2nd ed), Lippincott Williams and Wilkins 2009;13:161-186.

Umansky AM, Jeffe DB, Lieu JEC. The HEAR-QL: Quality of Life Questionnaire for Children with Hearing Loss. Journal of the American Academy of Audiology 2001;22(10); 644-653.

Üneri Ö, Çakın Memik N. Çocuklarda yaşam kalitesi kavramı ve yaşam kalitesi ölçeklerinin gözden geçirilmesi. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 2007; 14(1):48-56.

Üneri ÖŞ. Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği'nin 2-7 yaşlarındaki Türk çocuklarında geçerlilik ve güvenilirliği. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Basılmamış Uzmanlık Tezi, Kocaeli, 2005.

Varni JW, Said M, Kurtin PS. PedsQL 4.0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. Medical Care 2001;39(8):800-812.

Vidas S, Hassan R, Parnes LS. Real-life performance considerations of four paediatric multichannel cochlear implant recipients. Journal Otolaryngology 1992;387-393.

Wallander JL, Schmitt M, Koot HM. Quality of life measurement in children and adolescents: Issues, instruments and applications. Journal Clinical Psychology 2001;57(4):571-585.

Webb RL, Pyman BC, Franz BKH, et al. The surgery of cochlear implantation. In: Clarck GM, Tang YC, Patric JF, eds. Cochlear Prosthesis. London: Churchill Livingstone 1990; 153-179.

Webster DB, Popper AN, Fay RR. The Mammalian auditory pathway: neuroanatomy (Eds). New York, Springer Verlag 1992;9: 124-131.

- Wie OB, Falkenburg ES, Tvette O, Tomblin B. Children with a cochlear implant: Characteristics and determinants of speech recognition, speech recognition growth rate and speech production. *International Journal Audiology* 2007; 46: 232-243.
- Yılar S. Koklear implant kullanan çocukların ailelerinin koklear implanta bakışının değerlendirilmesi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Samsun, Yüksek Lisans Tezi, 2011;3-18.
- Yorgun, M. Koklear İmplant Uygulanan Pediatrik Hastalarda Yaşam Kalitesi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, Uzmanlık Tezi, 2013;14-27.
- Yoshida H, Kanda Y, Miyamoto I, Fukuda T. and Takahashi H. Cochlear implantation on prelingually deafened adults. *Auris Nasus* 2008; 35, 349-352.
- Yoshinaga-Itano C. Early speech development in children who are deaf or hard of hearing: Interrelationships with language and hearing. *Volta Review* 1999; 100: 181-231.
- Zwolan TA. Cochlear Implants. In: *Handbook of Clinical Audiology*, Sixth edition, Ed(s), Katz J, Medwestsky L, Burkart R, Hood L, Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore 2009;912-933.

EKLER

Ek 1. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıbbi Araştırma Etik Komisyonu Onay Belgesi

Ek 2. Koklear İmplant Kullanıcı Olan Çocuklar İçin Hasta Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Ek 3. Ebeveynler İçin Hasta Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Ek 4. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu

Ek 5. Pediatric Quality of Life Inventory Parent Reports

Ek 6. Demografik Bilgi Formu



Ek 1: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıbbi Araştırma Etik Komisyonu Onay Belgesi



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU


Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/712-816

15.03.2017

Sayın Prof.Dr.Figen BAŞAR

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuzu **Koklear İmplantlı Çocukların Yaşam Kalitesinin Ebeveyn Gözüyle Değerlendirilmesi** başlıklı OMÜ KAİK 2017/48 Karar nolu Anket çalışması nitelikli araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 09.02.2017 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.


Prof.Dr.Dursun AYGÜN
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

Ek 2: Koklear İmplant Kullanıcı Olan Çocuklar İçin Hasta Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

HASTA BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

ARAŞTIRMANIN ADI (ÇALIŞMANIN AÇIK ADI):

Koklear İmplantlı Çocukların Yaşam Kalitesinin Ebeveyn Gözüyle Değerlendirilmesi

Gönüllünün Baş Harfleri << >>

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinin nasıl kullanılacağına ilişkin çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer bir başka çalışmada da yer alıyorsanız bu çalışmada yer alamazsınız.

BU ÇALIŞMAYA KATILMAK ZORUNDAMIYIM?

Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Katılmaya karar verirsiniz, çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Bu durum aldığınız tedavinin standardını etkilemeyecektir.

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI NEDİR?

Değerli çocuklar;

Sizlerden kliniğimizde yapılması planlanan ” Koklear İmplantlı Çocukların Yaşam Kalitesinin Ebeveyn Gözüyle Değerlendirilmesi ” adlı çalışmaya katılmanızı istiyoruz. Çalışmamız araştırma amaçlı yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmaya onay verirsiniz ailelerinizden çocuklar için yaşam kalitesi ölçeğini doldurmaları istenecektir. Bu çalışmayla koklear implant ameliyatı olan siz çocukların yaşam kalitesi değerlendirilecek ve yaşam kalitenizi olumlu ya da olumsuz etkileyen faktörler belirlenecektir.

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:

Çalışmamız esnasında Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn formu ailelerinize ve sizlere açıklanacak ve bu ölçeği ailelerinizin doldurması istenecektir. Bunun dışında herhangi bir tahlil, tetkik vs. istenmeyecektir.

BENİM NE YAPMAM GEREKİYOR?

Ailenize verilecek olan çocuklar için yaşam kalitesi ölçeğini doldurmalarına izin vermeniz yeterli olacaktır.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN NE GİBİ OLASI YAN ETKİLERİ, RİSKLERİ VE RAHATSIZLIKLARI VARDIR?

Çalışmamız anket çalışması olup fiziksel ve ruhsal hiçbir yan etkisi, riski bulunmamaktadır.

ÇALIŞMAYA KATILMANIN OLASI YARARLARI NELERDİR? (Varsa açıklayınız)

Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği ebeveyn formu kullanılarak koklear implant kullanan sizlerin yaşam kalitesi değerlendirilerek yaşam kalitesini olumlu ve olumsuz yönde etkileyen faktörler belirlenecektir. Bu sayede ileride koklear implant kullanacak diğer çocukların yaşam kalitesini etkileyen olumlu ve olumsuz tüm faktörler ailelere gösterilerek, implant hakkında bilgiler verilmiş olacaktır.

GÖNÜLLÜ KATILIM

Bu araştırmaya katılma kararını tamamen gönüllü olarak vermelisiniz. Bu çalışmaya katılmayı reddedebilecek veya katıldıktan sonra istediğiniz zaman, bu tedavi kurumunda göreceğiniz bakım ve tedaviler etkilenmeksizin ve hiçbir sorumluluk almadan ayrılabilirsiniz.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN MALİYETİ NEDİR?

Çalışmaya katılmakla herhangi bir mali yük altına girmeyecek ve çalışmaya katıldığımız için size herhangi bir geri ödeme yapılmayacaktır.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Çalışma için kişisel bilgilerinizi (“Çalışma Verileri”) toplamalarına ve kullanmalarına onay vermiş olacaksınız. Ayrıca çalışma verilerinin kullanımı ile ilgili verdiğiniz onayın herhangi bir belirlenmiş birim tarihi yoktur.

Toplanan çalışma verileriniz hakkında bilgi isteme hakkında sahipsiniz. Aynı zamanda bu verilerdeki herhangi bir hatanın düzeltilmesini isteme hakkında da sahipsiniz.

Eğer onayınızda vazgeçerseniz, çalışma verileriniz artık kullanılmayacak ya da diğer kişilerle paylaşamayacaktır.

Çalışma sonuçları literatürde yayınlanabilecektir fakat hiçbir kimlik bilgisi açıklanmayacaktır.

Bu formu imzalayarak, çocuğunuzun çalışma verilerini bu formda tanımlandığı şekilde kullanımına onay vermektedir.

ARAŞTIRMA SÜRESİNCE 24 SAAT ULAŞILABİLECEK KİŞİLER:

Ad, Soyadı ve telefon numaraları

Damla DEVECİ

ÇALIŞMADAN AYRILMAMI GEREKTİRECEK DURUMLAR:

Çalışmadan ayrılmanıza neden olacak hiçbir fiziki etken bulunmamaktadır.

YENİ BİLGİLER ÇALIŞMADAKİ ROLÜMÜ NASIL ETKİLEYEBİLİR

Çalışma sürerken ortaya çıkmış olan bütün yeni bilgiler tarafınıza derhal iletilecektir.

Çalışmaya Katılma Onayı

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Gerekliyse Yasal Temsilcinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

HASTA BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

ARAŞTIRMANIN ADI (ÇALIŞMANIN AÇIK ADI):

Koklear İmplantlı Çocukların Yaşam Kalitesinin Ebeveyn Gözüyle Değerlendirilmesi

Gönüllünün Baş Harfleri << >>

Sizin ve çocuğunuzun bir araştırma çalışmasına katılması istenmektedir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, çocuğunuzun bilgilerinin nasıl kullanılacağını çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer bir başka çalışmada da yer alıyorsanız bu çalışmada yer alamazsınız.

BU ÇALIŞMAYA KATILMAK ZORUNDAMIYIM?

Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Katılmaya karar verirsiniz, çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Bu durum çocuğunuzun aldığı tedavinin standardını etkilemeyecektir.

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI NEDİR?

Değerli ebeveyn;

Çocuğunuzdan ve sizden kliniğimizde yapılması planlanan ” Koklear İmplantlı Çocukların Yaşam Kalitesinin Ebeveyn Gözüyle Değerlendirilmesi ” adlı çalışmaya katılmanızı istiyoruz. Çalışmamız araştırma amaçlı yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Bu çalışmayla koklear implant ameliyatı olan çocuklarda yaşam kalitesi değerlendirilecek ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler belirlenecektir.

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:

Çalışmamız esnasında Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn formu siz ailelere ve çocuklarınıza açıklanacak ve bu ölçeği doldurmanız istenecektir. Bunun dışında herhangi bir tahlil, tetkik vs. istenmeyecektir.

BENİM NE YAPMAM GEREKİYOR?

Size verilen anket ve demografik bilgi formundaki maddeleri eksiksiz olarak doldurmanız gerekmektedir.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN NE GİBİ OLASI YAN ETKİLERİ, RİSKLERİ VE RAHATSIZLIKLARI VARDIR?

Çalışmamız anket çalışması olup fiziksel ve ruhsal hiçbir yan etkisi, riski bulunmamaktadır.

GEBELİK VE DOĞUM KONTROLÜ

Gebelik veya doğum kontrolü çalışmamızı, sizi ve çocuğunuzu etkilemeyecektir.

ÇALIŞMAYA KATILMANIN OLASI YARARLARI NELERDİR? (Varsa açıklayınız)

Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği ebeveyn formu kullanılarak koklear implant kullanan çocuklarda yaşam kalitesi değerlendirilerek yaşam kalitesini olumlu ve olumsuz yönde etkileyen faktörler belirlenecektir. Bu sayede ileride koklear implant kullanacak hastaların yaşam kalitesini etkileyen olumlu ve olumsuz tüm faktörler ailelere gösterilerek, implant hakkında bilgiler verilmiş olacaktır.

GÖNÜLLÜ KATILIM

Bu araştırmaya katılma kararını tamamen gönüllü olarak vermelisiniz. Bu çalışmaya katılmayı reddedebilecek veya katıldıktan sonra istediğiniz zaman, bu tedavi kurumunda göreceğiniz bakım ve tedaviler etkilenmeksizin ve hiçbir sorumluluk almadan ayrılabilirsiniz.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN MALİYETİ NEDİR?

Çalışmaya katılmakla herhangi bir mali yük altına girmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir geri ödeme yapılmayacaktır.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Bu formu imzalayarak çalışma için çocuğunuzun kişisel bilgilerini (“Çalışma Verileri”) toplamalarına ve kullanmalarına onay vermiş olacaksınız. Ayrıca çalışma verilerinin kullanımı ile ilgili verdiğiniz onayın herhangi bir belirlenmiş birim tarihi yoktur.

Toplanan çalışma verileriniz hakkında bilgi isteme hakkında sahipsiniz. Aynı zamanda bu verilerdeki herhangi bir hatanın düzeltilmesini isteme hakkında da sahipsiniz.

Eğer onayınızda vazgeçerseniz, çalışma verileriniz artık kullanılmayacak ya da diğer kişilerle paylaşamayacaktır.

Çalışma sonuçları literatürde yayınlanabilecektir fakat hiçbir kimlik bilgisi açıklanmayacaktır.

Bu formu imzalayarak, çocuğunuzun çalışma verilerini bu formda tanımlandığı şekilde kullanımına onay vermektedir.

ARAŞTIRMA SÜRESİNCE 24 SAAT ULAŞILABİLECEK KİŞİLER:

Ad, Soyadı ve telefon numaraları

Damla DEVECİ

ÇALIŞMADAN AYRILMAMI GEREKTİRECEK DURUMLAR:

Çalışmadan ayrılmanıza neden olacak hiçbir fiziki etken bulunmamaktadır.

YENİ BİLGİLER ÇALIŞMADAKİ ROLÜMÜ NASIL ETKİLEYEBİLİR

Çalışma sürerken ortaya çıkmış olan bütün yeni bilgiler tarafınıza derhal iletilecektir.

Çalışmaya Katılma Onayı

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Ek 4: Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Çocuk Değerlendirme Formu (Anne- Baba)

Bir sonraki sayfada çocuğunuz için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde herbirinin çocuğunuz için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.

Eğer çocuğunuz için hiçbir zaman sorun değilse	0
Eğer çocuğunuz için nadiren sorun oluyorsa	1
Eğer çocuğunuz için bazen sorun oluyorsa	2
Eğer çocuğunuz için sıklıkla sorun oluyorsa	3
Eğer çocuğunuz için hemen her zaman sorun değilse	4

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

Son bir ay içinde aşağıdakiler çocuğunuz için ne kadar sorun yarattı?

Fiziksel işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Bir bloktan fazla yürümek	0	1	2	3	4
2. Koşmak	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak	0	1	2	3	4
5. Kendi başına duş ya da banyo yapmak	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak	0	1	2	3	4
7. Acısının ya da ağrısının olması	0	1	2	3	4
8. Düşük enerji düzeyi	0	1	2	3	4

Duygusal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissetmek	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissetmek	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissetmek	0	1	2	3	4
4. Uyku ile ilgili sorunlar	0	1	2	3	4
5. Kendisine ne olacağı konusunda endişe duymak	0	1	2	3	4

Sosyal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşlıları ile geçimi	0	1	2	3	4
2. Yaşlılarının onunla arkadaş olmak istememesi	0	1	2	3	4
3. Yaşlıları tarafından alay edilmesi	0	1	2	3	4
4. Yaşlılarının yapabileceği şeyleri yapamaması	0	1	2	3	4
5. Yaşlıları ile oyun oynarken geri kalması	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Sınıfta dikkatini toplayamaması	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unutması	0	1	2	3	4
3. Derslerinden geri kalması	0	1	2	3	4
4. Kendisini iyi hissetmediği için okula gidememesi	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiği için okula gidememesi	0	1	2	3	4

PEDIATRIC QUALITY OF LIFE INVENTORY

PARENT REPORT for CHILDREN

DIRECTIONS

On the following page is a list of things that might be a problem for **your child**.

Please tell **us how much of a problem** each one has been for **your child** during the **past ONE month** by circling:

- 0 if it is never a problem
- 1 if it is almost never a problem
- 2 if it is sometimes a problem
- 3 if it is often a problem
- 4 if it is almost always a problem

There are no right or wrong answers.

If you do not understand a question, please ask for help.

In the past ONE month, how much of a problem has your child had with.

PHYSICAL FUNCTIONING (PROBLEMS WITH...)	Never	Almost Never	Some - times	Often	Almost Always
1.Walking more than one block	0	1	2	3	4
2.Running	0	1	2	3	4
3.Participating in sports activity or exercise	0	1	2	3	4
4.Lifting something heavy	0	1	2	3	4
5. Taking a bat hor shower by him or herself	0	1	2	3	4
6. Doing chores around the house	0	1	2	3	4
7. Having hurt sor aches	0	1	2	3	4
8.Low energy level	0	1	2	3	4

EMOTIONAL FUNCTIONING (PROBLEMS WITH...)	Never	Almost Never	Some - times	Often	Almost Always
1.Feeling afraid or scared	0	1	2	3	4
2. Feeling sad or blue	0	1	2	3	4
3. Feeling angry	0	1	2	3	4
4.Trouble sleeping	0	1	2	3	4
5. Worrying about what will happen to him or her	0	1	2	3	4

SOCIAL FUNCTIONING (PROBLEMS WITH...)	Never	Almost Never	Some - times	Often	Almost Always
1.Getting along with other children	0	1	2	3	4
2. Other kids not wanting to be his or her friend	0	1	2	3	4
3. Getting teased by other children	0	1	2	3	4
4.Not able to do things that other children his or her age can do	0	1	2	3	4
5. Keeping up when playing with other children	0	1	2	3	4

SCHOOL FUNCTIONING (PROBLEMS WITH...)	Never	Almost Never	Some- times	Often	Almost Always
1. Paying attention in class	0	1	2	3	4
2. forgetting things	0	1	2	3	4
3. Keeping up with schoolwork	0	1	2	3	4
4. Missing school because of not feeling well	0	1	2	3	4
5. Missing school to go to the doctor or hospital	0	1	2	3	4



Ek 6: Demografik Bilgi Formu

1-Adı Soyadı:.....

2-Yaş:.....

3- Cinsiyet: Kız Erkek

4-İşitme kaybı tanısı kaç yaşında konuldu?_.....

5-İşitme cihazı kullandı mı? Evet Hayır

Evet ise kaç ne kadar süre? 0-3 ay

3-6 ay

6-9 ay

9-12 ay

1 yıldan fazla

6-İşitme cihazını düzenli olarak kullandı mı? Evet Hayır

7-İşitme cihazı kullanırken düzenli özel eğitim aldı mı? Evet Hayır

Evet ise ne kadar süre? 1 yıldan az

1-2 yıl

2-3 yıl

3-4 yıl

4 yıl ve üzeri

8-Kaç yaşında koklear implant ameliyatı oldu?_.....

9-Ne zamandır koklear implant kullanıyor?

10-Özel eğitim aldı/alıyor mu? Evet Hayır

Evet ise ne kadar süre? 1 yıldan az

1-2 yıl

2-3 yıl

3-4 yıl

4 yıl ve üzeri

11- Okula gidiyor mu? Evet Hayır

Evet ise; okul öncesi

ilkokul

ortaokul

lise

Evet ise; normal okul

işitme engelliler okulu

normal okul kaynaştırma sınıfı

- 12- Koklear implantımı düzenli kullanıyor mu? Evet Hayır
- 13- Koklear implantımı günlük kaç saat kullanıyor?
 12 saatten az
 12 saatten fazla
- 14- Koklear implantımı isteyerek mi takıyor? Evet Hayır
- 15- Cihazları 1 yıl içerisinde ortalama kaç kez tamire gidiyor?
 Hiç gitmiyor
 1-2 kez gidiyor
 3-4 kez gidiyor
 4 den fazla gidiyor
- 16- Televizyon /tablet/telefon/bilgisayar ile günde ortalama kaç saat ilgileniyor?
 1- 2 saat
 3-4 saat
 4 saatten fazla
- 17-Çocuğunuz sizinle iletişimi nasıl kuruyor?
 Konuşarak
 Dudak okuyarak
 Konuşma ve dudak okuyarak
 İşaret dili kullanarak
- 18- Çocuğunuzun kendine ait odası var mı? Evet Hayır
- 19- Hanenizde toplam kaç kişi yaşamaktasınız?_.....
- 20- Toplam kaç çocuğunuz var?.....
- 21- Anne/baba/kardeşlerde işitme kaybı var mı? evet hayır
- 22- Anne ve baba birlikte mi yaşıyor? evet hayır
- 23- Annenin eğitim düzeyi
 ilkokul
 ortaokul
 lise
 yüksekokul
 üniversite
- 24-Babanın eğitim düzeyi
 ilkokul
 ortaokul
 lise
 yüksekokul
 üniversite

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Damla DEVECİ HARMANKAYA

Doğum Yeri: Çorum

Doğum Tarihi: 05/01/1992

Medeni Hali: Evli

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl):

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü 2011-2015, Lisans

Çalıştığı Kurum/ Kurumlar ve Yıl:

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Odyoloji Birimi 2015- halen

E-posta: devecidamla19@gmail.com