



T.C.  
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TİPİK GELİŞİM GÖSTEREN ÇOCUKLAR İLE KOKLEAR  
İMLANT KULLANICISI ÇOCUKLARIN DİL GELİŞİM  
PERFORMANSLARININ “ÇOCUĞUN DİL YOLCULUĞU”  
ENVANTERİ İLE İNCELENMESİ**

ABDULKADİR AKDAĞ

DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Prof. Dr. S. SEYHUN TOPBAŞ

İSTANBUL-2020

## TEZ ONAYI FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi  
Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ( )  
Anabilim Dalı : Dil ve Konuşma Terapisi  
Öğrenci : Abdulkadir AKDAĞ  
Tez Başlığı : Tipik Gelişim Gösteren Çocuklar ile Koklear İmplant  
Kullanıcısı Çocukların Dil Gelişim Performanslarının  
“Çocuğun Dil Yolculuğu” Envanteri ile İncelenmesi  
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık Güney Yerleşkesi  
Sınav Tarihi : 07/12/2020

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans olarak kabul edilmiştir.

<u>Danışman</u>	<u>Kurumu</u>	<u>İmza</u>
Prof. Dr. S. Seyhun TOPBAŞ	İstanbul Medipol Üniversitesi	
<u>Sınav Jüri Üyeleri</u>	<u>Kurumu</u>	<u>İmza</u>
Dr. Öğr. Üye. N. Evra GÜNHAN ŞENOL	İstanbul Medipol Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üye. Özlem CANGÖKÇE YAŞAR	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun ...../...../ ..... tarih ve ...../..... - ..... sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof. Dr. Neslin EMEKLİ  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür V.

## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.



Abdulkadir AKDAĞ

## TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca destek veren, eleştiri, öneri ve yönlendirmeleriyle yol gösteren kıymetli danışman hocam İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. S. Seyhun TOPBAŞ'a,

Yüksek lisans eğitimim sürecinde üzerimde emekleri olan İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi bölümü öğretim üyeleri saygıdeğer hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Özlem ÜNAL-LOGACEV'e, Dr. Öğr. Üyesi R. Sertan ÖZDEMİR'e, Dr. Öğr. Üyesi N. Evra Günhan ŞENOL'a ve Dr. Öğr. Üyesi Talat BULUT'a,

Jüri üyeliği teklifini kabul eden ve yardımlarını esirgemeyen sayın Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Bölüm Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Özlem CANGÖKÇE YAŞAR'a,

Yüksek lisans eğitimimin kazanımlarından olan ve süreçte desteklerini esirgemeyen değerli arkadaşlarım Dkt. Deniz Talay'a, Dkt. Vedat Genç'e ve Dkt. Özlem Ergüvenli'ye,

Eğitim sürecimin gizli kahramanlarından müdürüm sayın Levent ÖNCEL'e,

Bugünlere gelmemi sağlayan ve desteklerini esirgemeyen sevgili aileme teşekkürü bir borç bilir, şükranlarımı sunarım.

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

TEZ ONAYI FORMU .....	i
BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR .....	iii
İÇİNDEKİLER .....	iv
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	vii
TABLO LİSTESİ .....	viii
ŞEKİL LİSTESİ.....	x
1. ÖZET.....	1
2. ABSTRACT .....	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ .....	3
4. GENEL BİLGİLER.....	7
4.1. Tipik Dil Gelişimi .....	7
4.1.1. Dilin Tanımı ve Bileşenleri .....	7
4.1.2. Dili Edinmenin Önemi.....	8
4.1.3. Dil Gelişiminin Evreleri .....	9
4.1.3.1. Konuşma Öncesi Dönem.....	9
4.1.3.2. Konuşma Dönemi.....	9
4.1.3.3. Kural Öğrenme Evresi- Söz Düzeyi Sistemik Gelişim Evresi (24-60 Ay).....	10
4.1.3.4. Sesbilgisel Farkındalık ve Okur Yazarlık (60 ay-Ergenlik).....	10
4.2. İşitme Kaybı ve Değerlendirilmesi.....	10
4.2.1. Çocuklarda ve Yenidoğanda İşitmenin Değerlendirilmesi .....	11
4.2.2. İşitme Kaybı Dereceleri.....	11
4.2.3. Tipik ve İşitme Kayıplı Çocuklarda Dil Gelişiminin Değerlendirilmesi.....	12
4.3. Koklear İmplant.....	14
4.3.1. Koklear İmplantın Tanımı .....	14
4.3.2. Koklear İmplantın Genel Özellikleri ve Mekanizması.....	14
4.3.3. Çocuklarda Koklear İmplantın Dil Gelişimine Etkisi .....	15

4.3.4.Koklear İmplant Kullanan Çocukların Dil Gelişimlerini Değerlendiren Çalışmalar.....	16
<b>5. METOT VE MATERYAL</b> .....	20
5.1. Araştırma Modeli .....	20
5.2. Araştırmanın Örneklemi.....	20
5.3. Verilerin Toplanması.....	23
5.4. Veri Toplama Araçları.....	24
5.4.1. Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri: Gelişimin Dönüm Noktaları (Doğumdan 6 Yaşa Kadar).....	24
5.4.2. Erken Dil Gelişimi Testi-Üçüncü Versiyonu (TEDİL).....	27
5.5. Verilerin Değerlendirilmesi.....	27
<b>6. BULGULAR</b> .....	29
6.1. Katılımcıların Belirli Değişkenlere Göre Alıcı ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin İncelenmesi.....	29
6.1.1. Tipik Gelişim Gösteren ve Koklear İmplant Kullanan 2-6 Yaş Arası Çocukların Cinsiyetlerine Göre Alıcı ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması.....	29
6.1.2. Tipik Gelişim Gösteren ve Koklear İmplant Kullanan 2-6 Yaş Arası Çocukların Okul Öncesi Eğitime Gitme ve Gitmeme Durumuna Göre Alıcı ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması.....	33
6.1.3. Tipik Gelişim Gösteren Çocukların Yaş Grupları ile Aile Eğitim Durumuna Göre Alıcı ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması.....	38
6.1.4. Koklear İmplant Kullanan Çocukların Yaş Grupları ile Aile Eğitim Durumuna Göre Alıcı ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması.....	41
6.1.5. Tipik Gelişim Gösteren Çocuklar İle Koklear İmplant Kullanıcısı Çocukların Yaş Gruplarına Göre Alıcı Ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması.....	44
6.1.6. Tipik Gelişim Gösteren Çocuklar İle Koklear İmplant Kullanıcısı Çocukların Yaş Gruplarına Göre TEDİL Alıcı Ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması.....	49

6.1.7. Tipik Gelişim Gösteren Çocuklar İle Koklear İmplant Kullanıcısı Çocukların Yaş Gruplarına Göre ÇODYE Alıcı Ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması.....	52
6.1.8. TEDİL ve Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	53
6.1.9. Tipik Gelişim Gösteren ve Kİ Kullanıcısı Çocukların Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması.....	54
6.2. Koklear İmplant Kullanıcısı Çocukların Dil Gelişimlerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi.....	55
<b>7. TARTIŞMA</b> .....	<b>59</b>
<b>8. SONUÇ</b> .....	<b>63</b>
8.1. Sınırlılıklar.....	65
8.2. Öneriler.....	66
<b>9. KAYNAKLAR</b> .....	<b>67</b>
<b>10. EKLER</b> .....	<b>75</b>
<b>11. ETİK KURUL KARARI</b> .....	<b>80</b>
<b>12. ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>83</b>

## KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

<b>ASHA</b>	: American Speech Language Hearing Association
<b>ÇODYE</b>	: Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri
<b>dB</b>	: Desibel
<b>Hz</b>	: Hertz
<b>Kİ</b>	: Koklear İmplant
<b>TEDİL</b>	: Türkçe Erken Dil Gelişim Testi





## TABLO LİSTESİ

Sayfa No:

<b>Tablo 4.1.</b> İşitme Kaybının Derecelendirilmesi .....	12
<b>Tablo 5.1.</b> Araştırmaya Katılan Çocukların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımları .....	21
<b>Tablo 5.2.</b> Araştırmaya Katılan Kİ Kullanıcısı Çocukların Cihaz Kullanım Öykülerine İlişkin Bazı Özelliklerinin Dağılımları.....	22
<b>Tablo 6.1.1.</b> Tipik gelişim gösteren ve koklear implant kullanıcısı çocukların yaş grupları ve cinsiyetlerine göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama değerlerinin karşılaştırılmasına yönelik Mann Whitney U testinin sonuçları (n=60).....	30
<b>Tablo 6.1.2.</b> Tipik gelişim gösteren ve koklear implant kullanıcısı çocukların yaş gruplarına göre ve okul öncesi eğitime gitme ve gitmeme durumuna göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama değerlerinin karşılaştırılmasına yönelik Mann Whitney U testinin sonuçları (n=60).....	34
<b>Tablo 6.1.3.</b> Tipik gelişim gösteren çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama değerlerinin karşılaştırılmasına yönelik Kruskal Wallis test sonuçları (n=60) .....	39
<b>Tablo 6.1.4.</b> Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama değerlerinin karşılaştırılmasına yönelik Kruskal Wallis test sonuçları (n=60).....	42
<b>Tablo 6.1.5.</b> Tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocukların yaş gruplarına göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama değerlerinin karşılaştırılmasına yönelik Mann Whitney U testi sonuçları (n=60).....	45
<b>Tablo 6.1.6.</b> Araştırmaya Katılan Çocukların yaş gruplarına göre TEDİL Dil Gelişim Puanlarının Dağılımı.....	50
<b>Tablo 6.1.7.</b> Araştırmaya Katılan Çocukların Yaş Gruplarına Göre Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puanlarının Dağılımı.....	53
<b>Tablo 6.1.8.</b> TEDİL ve Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Spearman Korelasyon Testi Sonuçları.	54

<b>Tablo 6.1.9.</b> Tipik Gelişim Gösteren ve Kİ Kullanıcısı Çocukların Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Testi Sonuçları.....	55
<b>Tablo 6.2.1.</b> Kİ Kullanıcısı Çocukların Çocuğun Dil Gelişimi Envanteri Puan Ortalamalarının Sosyodemografik Özelliklere Göre Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Testi Sonuçları .....	56
<b>Tablo 6.2.2.</b> Araştırmaya Katılan Kİ Kullanıcısı Çocukların Cihaz Kullanım Tipine Göre Çocuğun Dil Gelişimi Envanteri Puan Ortalamalarının Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Testi Sonuçları .....	56
<b>Tablo 6.2.3.</b> Araştırmaya Katılan Kİ Kullanıcısı Çocukların Cihaz Kullanım Öyküleri ile Çocuğun Dil Gelişimi Envanteri Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Spearman Korelasyon testi sonuçları.....	57
<b>Tablo 6.2.4.</b> Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puan Ortalamalarını Etkileyen Faktörlerin Yaş Gruplarına Göre İncelenmesine Yönelik Çoklu Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları.....	58

## ŞEKİL LİSTESİ

**Sayfa No:**

<b>Şekil 4.1.</b> Koklear İmplant.....	15
<b>Şekil 6.1.</b> Tipik gelişim gösteren ve koklear implant kullanıcısı çocukların yaşlarına göre alıcı dil gelişimleri ham puan ortalama değerleri.....	48
<b>Şekil 6.2.</b> Tipik gelişim gösteren ve koklear implant kullanıcısı çocukların yaşlarına göre ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama değerleri.....	48



## 1. ÖZET

### TIPIK GELİŞİM GÖSTEREN ÇOCUKLAR İLE KOKLEAR İMPLANT KULLANICISI ÇOCUKLARIN DİL GELİŞİM PERFORMANSLARININ “ÇOCUĞUN DİL YOLCULUĞU” ENVANTERİ İLE İNCELENMESİ

İşitme kayıplarının giderilmesinde koklear implant (Kİ) kullanılan tedavi yöntemlerinin başında gelmektedir. Kİ kullanıcısı çocukların dil gelişimlerini incelemek amacıyla kullanılabilecek değerlendirme araçlarından biri de Çocuğun Dil Yolculuğu; Gelişimin Dönüm Noktaları Envanteri'dir. Bu çalışmada, tipik gelişim gösteren çocuklar ile Kİ kullanıcısı 2-6 yaş arası çocukların dil gelişim performansları, Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri kullanılarak karşılaştırılmış ve Kİ kullanıcısı çocukların dil gelişimlerini etkileyen faktörler incelenmiştir. Tipik gelişim gösteren ve Kİ kullanıcısı çocukların dil gelişim puanlarına bakıldığında, Kİ kullanıcısı çocuklar tipik gelişim gösteren çocuklardan daha düşük puanlar almıştır. Kİ kullanıcısı çocuklarda ilgili envanter puan ortalamaları bazı değişkenlere göre karşılaştırıldığında; çocukların cinsiyet ve aile eğitim durumlarına göre puan ortalamalarının değişkenlik göstermediği; okul öncesi eğitim alma durumlarına göre çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri arasında farklılık olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Kİ kullanıcısı çocuklarda, yaş ile alıcı dil ve ifade edici dil gelişimleri arasında anlamlı pozitif yönde ve orta düzeyde korelasyon olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Kİ kullanıcısı çocukların, sosyo-demografik ve işitme cihazı kullanımına ilişkin özelliklerinin Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puanlarına etkilerinin değerlendirilmesinde, her iki dil gelişim alanında da modellemelerde değişkenlerden hiçbirinin istatistiksel olarak anlamlı etkisi olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Bu tanımlayıcı ve korelasyonel çalışma, ilgili envanterin ülkemizde kullanıldığı ilk çalışma olma niteliği taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** çocuğun dil yolculuğu envanteri, dil gelişimi, koklear implant.

## **2. ABSTRACT**

### **INVESTIGATION OF THE LANGUAGE DEVELOPMENT PERFORMANCE OF TYPICAL DEVELOPED CHILDREN AND COCHLEAR IMPLANT CHILDREN WITH THE “CHILD'S LANGUAGE JOURNEY” INVENTORY**

Cochlear implant (CI) is one of the treatment methods used to eliminate hearing loss. One of the assessment tools that can be used to examine the language development of children with CI is the Children's Language Journey; Inventory of Developmental Milestones. In this study, the language development performances of typical developing children and children using CI, between the ages of 2 and 6 were compared using the Children's Language Journey Inventory and the factors affecting the language development of participants were evaluated. In all the subdimension, the children with cochlear implants scored lower than those with typical development. When the mean scores obtained by children with CI are examined we saw that the average scores did not vary for gender and family education level. However, there is a difference between children's receptive and expressive language development in line to, with their pre - school education ( $p<0,05$ ). There was a significant moderate positive correlation between the mean age and the development of the recipient language and the expressive language in children with cochlear implant ( $p<0,05$ ). In assessing the effects of sociodemographic and hearing aid characteristics of children on the Language Journey Inventory scores of the children who are CI users none of the variables were statistically significant ( $p>0,05$ ). This descriptive and correlational study is the first study in which this inventory is used in Turkey.

**Key Words:** a child's journey inventory, cochlear implant, language development.

### 3. GİRİŞ VE AMAÇ

Toplumsal bir varlık olan insanı diğer canlılardan üstün yapan en önemli yeteneği iletişimi dil aracılığıyla gerçekleştirmesidir. Dil yalnızca bireyler arası iletişimde değil, kişinin kendi dünyası, deneyimleri ve çevresinde olup bitenlere ilişkin gözlemlerini de anlamlandırabilmesinde anahtar bir role sahiptir. Bu bağlamda dil edinimi kritik bir önem taşır. Dil gelişimi, koordineli gelişim sürecinin önemli bir parçasıdır ve dilin tüm bileşenlerinin yer aldığı dil sisteminin, kendine özgü kuralları çerçevesinde nasıl kullanılacağına edinilmesini içerir (1). Dil gelişiminin erken dönemlerde evrensel bir çizgide ilerlediği, farklı dilleri konuşan çocuklarda dahi dil gelişiminin ilk yıllarda birbirlerine benzer olduğu, fakat ilerleyen dönemlerde yaşa ve diğer etmenlere bağlı olarak farklılık gösterebileceği bilinmektedir (2). Dil gelişimini etkileyen etmenlerden biri de dil gelişiminin temellerini oluşturan işitme yetisidir. Dil gelişiminin, bireyin gelişim süreci içinde herhangi bir eğitim veya girişim gerektirmeden doğal olarak gerçekleştiği bilinmekte, fakat bu süreçte ihtiyaç duyulan fizyolojik donanımlar, bilişsel süreçler ve süreci etkileyen hem biyolojik hem ekolojik faktörlerin etkisi nedeniyle dil gelişimi oldukça kompleks bir yapı sergilemektedir (3), (21). Dil edinimini olumsuz etkileyen faktörlerin varlığı, çocuğun bilişsel, sosyal, duygusal ve akademik gelişimine de negatif yönde etki edebilir. Bu nedenle dil gelişimini olumlu etkileyebilecek faktörlerin göz önünde bulundurulup bu sürecin desteklenmesi, olumsuz etkileyebilecek faktörlerin de önlenmesi ya da uygun girişimler ile bu süreçte en az etkilenimi oluşturmak oldukça önemlidir (4).

Dil ediniminin en büyük belirteci olan konuşmanın gelişebilmesi için ağız ve yüz yapılarının anatomik ve fizyolojik olarak sağlam olması gerekmektedir. Ayrıca konuşmanın gerçekleşmesi için ön evrede işitmenin gerçekleşmesi ve bu nedenle kulak yapısının da sağlıklı olması gerekmektedir. İletişim sırasında bir kişi konuşurken, iki kişi dinlemektedir çünkü konuşmacı aynı zamanda kendi sesini de dinler. Bu, konuşan kişi için bir kontrol ve düzenleme mekanizmasıdır. İşitme kaybı yaşayan kişide karşıdakinin sesini duyamamanın yanı sıra, kendi sesini duyamamak da dil kullanımını ve konuşma biçimini etkilemektedir (5). Yaşamın ilk birkaç yılı dil

gelişimi açısından hassas ve kritik bir dönem olduğundan özellikle bu yıllarda yaşanan işitme kaybı, söz konusu etkinin derecesini daha da artırır. Çocukluk çağında dil gelişimi tamamlanamadan işitsel uyarıların algılanamaz hale gelmesi, gelişimi yavaşlatacak ve zamanında gerekli müdahaleler yapılmazsa dil gelişimini durdurabilecektir. Bunların bir sonucu olarak da çocuklar konuşamayacak, çevresinde konuşulan dili anlayamayacak ve dil ile ilgili olarak doğru fikir sahibi olamayacaktır. Çocuktaki hafif derecedeki bir işitme kaybı bile, dil gelişimi ile birlikte duygusal, sosyal ve bilişsel gelişimi etkileyebilmektedir. Yaşamın ilk aylarında gereken destek verilemezse, bu etkiler kalıcı olabilmektedir (6).

İşitme kaybı dünya genelinde yaygın rastlanılan sorunlardan biridir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2019 yılı verilerine göre dünya popülasyonunun %5'inden fazlasında; yani yaklaşık olarak 466 milyon kişide engellilik yaratan bir işitme kaybı bulunmaktadır. Bu kişilerin 34 milyonunun ise çocuklar olduğu bildirilmiştir (7). Ülkemizde ise; Özürlüler İdaresi Daire Başkanlığı ve Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından 2002 yılında yapılan Türkiye Özürlüler Araştırması'na göre engelli bireylerin %3,7'sini işitme engelli bireyler oluşturmaktadır. Yine aynı verilere göre 0-19 yaş aralığındaki işitme engelli birey sayısı ise 63173'tür. Bu oranların oldukça yüksek olduğu görülmekte, bu da işitme engeli bulunan çocukların dil gelişimlerine ilişkin yapılacak çalışmaların önemini göstermektedir.

Koklear İmplant işitme kaybında kullanılan tedavi yöntemlerinin başında gelmektedir. Cerrahi girişim ile kullanımı mümkün olan koklear implantta, kokleaya elektrotlar yerleştirilerek, elektriksel uyarım sağlanmakta ve santral işitsel sinirin bu uyarıyı işlemeylemesi ile yapay yollarla işitme yeniden gerçekleşmektedir. Diğer işitme cihazlarından bazı açılardan üstünlüğü kanıtlanmış olan koklear implant uygulamasının, ileri ve çok ileri düzey işitme kaybı olan çocukların dil işlevlerini edinme ve kullanmasında olumlu sonuçlar verdiği bildirilmektedir (8). Bunun yanı sıra alanyazında koklear implantı olan çocukların dil gelişimlerinde birçok farklı faktörün de etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (5,7,8). Erken tanının sağlanması, cihaz temini ve en erken dönemde koklear implant uygulanması ve bu müdahale sürecinin aile eğitimi, işitsel/sözel eğitim ve yoğun işitsel/sözel uyarı

sağlanması ile desteklenmesi ile çok ileri düzey işitme kaybı olan çocuklarda dahi birkaç sene içerisinde dil becerilerinde beklenen gelişme sağlanabilmektedir (9).

Koklear implant kullanıcısı çocukların dil gelişimlerinin güvenilir araçlar kullanılarak değerlendirilmesi, bozuklukların erken tanımlanabilmesi ve içinde bulunulan koşullara uygun girişimlerin erken dönemde planlanabilmesi adına büyük önem taşımaktadır (10). Ülkemizde bu alanda kullanılan değerlendirme araçlarının kısıtlı olduğu bilinmekte, yapılan çalışmalarda sıklıkla aynı değerlendirme araçlarının farklı popülasyonlara uygulandığı görülmektedir (10). Koklear implant kullanıcısı çocukların dil gelişimlerini incelemek amacıyla kullanılacak değerlendirme araçlarından biri de “Çocuğun Dil Yolculuğu: Gelişimin Dönüm Noktaları Envanteri” dir. Bu araç Hear LIFE Medel tarafından geliştirilmiş olup, Türkçe uyarlaması Medel Türkiye Koşaner ve ark. tarafından yapılmıştır (11). Bu envanter çocuklarda dinleme, sözlü dil ve iletişim için gerekli olan ve dolayısıyla öğrenmeyi kolaylaştıran becerilerin edinimini takip eden uzmanların kullanması için tasarlanmış rehber niteliğinde bir araçtır. Bu envanterden aynı zamanda çocuğun halihazırda yapabildikleri ve ilerleme düzeyi hakkında bilgi edinme, gelişimi yolunda gitmeyen alanları belirleme, gelişim için uygun hedefler belirleme ve ailelere rehberlik gibi konular için de faydalanılabilmektedir.

Bu çalışmada tipik gelişim gösteren çocuklar ile Kİ kullanıcısı 2-6 yaş arası çocukların dil gelişim performanslarının “Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri” kullanılarak karşılaştırılması ve Kİ kullanıcısı çocukların dil gelişimlerini etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma da Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri'nin (ÇODYE) Alıcı Dil ve İfade Edici Dil alt bölümleri kullanılmıştır. Çalışma, Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri'nin ülkemizde kullanıldığı ilk çalışma olma niteliği taşımaktadır. Bu hedefler doğrultusunda şu sorulara yanıt aranacaktır.

1. Tipik gelişim gösteren 2-6 yaş arası çocukların cinsiyetlerine göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişim performansları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?



2. Koklear implant kullanıcısı 2-6 yaş arası çocukların cinsiyetlerine göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişim performansları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

3. Tipik gelişim gösteren 2-6 yaş arası çocukların okul öncesi eğitime gitme ve gitmeme durumuna göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişim performansları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

4. Koklear implant kullanıcısı 2-6 yaş arası çocukların okul öncesi eğitime gitme ve gitmeme durumuna göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişim performansları arasında fark var mıdır?

5. Tipik gelişim gösteren 2-6 yaş arası çocukların aile eğitim durumuna göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişim performansları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

6. Koklear implant kullanıcısı 2-6 yaş arası çocukların aile eğitim durumuna göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişim performansları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

7. Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri ve TEDİL puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?

8. Koklear implant kullanıcısı 2-6 yaş arası çocukların; koklear implant kullanıcısı çocuklarda tek taraflı ve çift taraflı koklear implant kullanım durumu, teşhis yaşı, işitme cihazı kullanmaya başladığı yaş ve koklear implant kullanmaya başladığı yaşa göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişim performansları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

9. Tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocukların ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişim performansları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

## 4. GENEL BİLGİLER

### 4.1. Tipik Dil Gelişimi

#### 4.1.1. Dilin Tanımı ve Bileşenleri

Dil, insanların düşündüklerini ve duyduklarını bildirmek için kelimelerle veya çeşitli işaretleri kullanarak yaptıkları anlaşma anlamına gelmektedir. Eğer herhangi bir dil kullanmadan iletişim kurabilen bir insan topluluğunun bulunduğuna ilişkin bir kanıtın var olmadığını söylersek, yanlış söylemiş olmayız. Özellikle dil gibi kuralları simgesel kodlar ile ifade edilen bir araç olmasaydı, kişiler birbirleri ile iletişim kurarak soyut düşünme, planlama, örgütleme ve kültür aktarımını başaramazlardı (12).

Dil üç bileşenden meydana gelen bir sistemdir. Bunlar; biçim, içerik ve kullanımdır (13).

Dilin biçim boyutu, sesbilgisi, biçimbilgisi ve sözdizimi olarak tanımlanan yapısal dizgelenişini içerir.

- Sesbilgisi, dilsel seslerin öğelerini araştırır. Ses bilgisinin araştırma nesnesi ise konuşulan dildir.
- Biçimbilgisi ya da morfoloji, kelimelerin kök ve eklerini, ayrıca kelimelerin düzenleniş biçimleri ile türetiliş kurallarını içerir.
- Sözdizimi, kelimelerin kurallı bir biçimde dizilişlerini ifade etmektedir (14).

Dilin içeriği, çeşitli tecrübeler sonucunda meydana gelen evren hakkındaki düşüncelerin, soyutlamaların ve kavramların simgelendiği belli biçimlerdir. Yani içerik; nesne, olay ve nesnelere olaylar arası ilişkileri simgeleyen kelimelere ve cümlelere karşılık gelen anlam bilgisini içermektedir (14).

Dilin kullanımı ise, dilin sosyal bağlamda belirli bir iletişim amacı doğrultusunda kullanım bilgisini içermektedir. (13). Dil işlevi genellikle bireylerin niçin/ neden konuştukları ile ilişkilidir. İnsanlar yaşamlarında, isteklerini-sevgilerini

belirtmek, bilgiyi-deneyimi aktarmak, başkalarını ve olayları kontrol etmek vb. için dili kullanır (14).

#### 4.1.2. Dili Edinmenin Önemi

Bireylerin duygu, istek, düşünce ve deneyim gibi olgularını aktarabilmelerini ve çevresel faktörleri yorumlayarak kendi iç dünyalarına dahil etmelerini dil sağlar. Böylelikle, insanlar dil sayesinde geçmiş ve gelecek zamandan söz edebilir, keşfedebilir, düşünceleri yorumlayabilir. Dil aynı zamanda, toplumsal ve ruhsal kişiliğimizin oluşmasına katkıda bulunur. Kültürün devamını sağlayan dil ile başkalarını etkiler, öğretir ya da onları yönlendiririz. Yani dil, insanların evrene açılan yegâne ögesidir (14), (18).

Bir dili tam anlamıyla bilmek, 3 etkenin kaynaştırılması ile mümkün olur. Bunlar:

- a. Konuşanla etkileşerek deneyim,
- b. Nesne, olay, ilişki,
- c. Sosyal çevre ile deneyim.

Dilin edinimi, biyolojik, bilişsel ve sosyal süreçlerin etkileşimi ile gerçekleşir. Bu süreçte yaşanan herhangi bir sorun dil ve konuşmada gecikme ya da bozukluk ile sonuçlanır. Dilde, biçim bileşenini edinmede zorluklar varsa, anlaşılmayan bir Türkçe oluşur. Aynı zamanda, dilde içerik bileşenini öğrenmedeki bir sorun, sınırlı kelime dağarcığının kullanımını, deyim/atasözlerinin yanlış kullanımına sebep olur. Dil kullanımında ortaya çıkan bir sorun ise, dili yeri ve zamanına göre kullanamama, konuşma kurallarına uyamama sonucunu doğurur. Bu sonuç, bilginin temelini, dayanağını, anlama ve algılama, üretim davranışlarının gelişimi etkiler. Bireyin anlama ve konuşmasını belirleyen, devamını sağlayan ve biçimlendiren bu bilgilerin birleşimi ile yetişkin düzeydeki dil yeterliliği oluşur. Dilin dört temel boyutu da yani dinleme, konuşma, okuma ve yazma ise bu yeterlilik için araçtır (14,15,16).

### **4.1.3. Dil Gelişiminin Evreleri**

Dil gelişimi, çocuğun en büyük öğrenme deneyimlerinden biridir ve diğer öğrenme deneyimlerini kolaylaştırmaktadır. Dil gelişimi temelde konuşma öncesi dönem ve konuşma dönemi olarak iki ayrı dönem olarak ele alınmaktadır (26).

#### **4.1.3.1. Konuşma Öncesi Dönem**

Bu dönem bebeğin ilk doğduğu günlerinde başlar ve 12 aylık olana dek sürer. Bu dönem içerisinde bebeklerin dil seslerine karşı son derece hassas oldukları, sesleri ayırt etme ve hatta tınlamaları bile fark etme yetenekleri olduğu bilinmektedir (27). Yaşamın ilk yılında bebekler ifade edici dili kullanamazlar dahi, alıcı dil gelişimleri oldukça hızlıdır. Bu gelişim süreci ses birimsel gelişim olarak adlandırılmakta ve bu gelişmeler temel dil becerilerine zemin hazırlamaktadır (28). Bu evre birçok kaynakta 5 dönem içerisinde ele alınmaktadır:

- a. Yenidoğan Dönemi (0-2 ay)
- b. Agulama (gıgıldama) Dönemi (2-4 ay)
- c. Mırıldanma (Cıvılda) Dönemi (4-6 Ay)
- d. Mırıldanmanın Tekrarı Dönemi (6-9 ay)
- e. Ses Kelime Dönemi (9-12 ay)

#### **4.1.3.2. Konuşma Dönemi**

Dil kullanımının başlangıcı olan bu evrede çocuk yaşadığı ilk deneyimlerle dilin değerini görmüş ve keyfini tatmıştır. Sesbilgisi açısından ünsüzler, ünlüler, heceler ve vurgu edinimlerinin temelleri bu evrede atılır (29-30)

a. Tek Kelime Dönemi (12-18 ay): Bu evrede çocuğun kelime dağarcığını yavaş yavaş arttırdığı ve tek kelimeyle, kelimenin anlamından bağımsız şekilde bütün bir cümleyi anlatmaya çalıştığı görülür.

b. İki Kelime Dönemi (18-24 Ay): Bu dönemde çocuğun kelime dağarcığının gelişimi hızlandığı gibi üretkenliği de artmıştır. Jestlerin kullanımı yavaş yavaş

kaybolur ve çocuk yetişkinlerinkine benzer tonlama örüntüleriyle kendi uydurduğu kelimelerden oluşan diziler –jargon- üretmeye başlar (29,30).

#### **4.1.3.3. Kural Öğrenme Evresi- Söz Düzeyi Sistematik Gelişim Evresi (24-60 Ay)**

Sesbilgisel gelişimde en hızlı ilerlemenin görüldüğü bu evrede, kelime dağarcığı genişler. Yetişkinlerle bağlantı oldukça kolay kurulur. Bu sebeple fonemik gelişim evresi olarak da anılır (28,30).

#### **4.1.3.4. Sesbilgisel Farkındalık ve Okur Yazarlık (60 ay- Ergenlik)**

a. Geç edinilen birimler: Bu aşamada, bazı ünsüz/ünlü öbeği, ses değişimleri, daha karmaşık heceler ve hece vurguları dilde gelişimin geç edinilen birimleri olarak görülür. Hece vurguları, okuma ile birlikte gelişir (31,32).

b. Ünsüzler: Çocuklar yaklaşık 60. ayda, karmaşık ses hareketlerini kontrol etme yeterliliğine ulaşır.

c. Ünlüler: Ünlüleri içeren ses biçimbirimsel değişimler okul çağında iyice yerleşmiş olur.

d. Heceler: Bu evre boyunca çocuklar gerek konuşmada gerekse okuma aracılığı ile yeni kelimelerle tanışır ve değişik yapılarda karmaşık heceli uzun kelimeleri üretmeyi öğrenirler (33,34).

e. Vurgu: Karmaşık heceli kelimelerin öğrenilmesi ile birlikte bu kelimelerdeki vurgu örüntüleri de edinilmiş olur (35,36,37).

#### **4.2. İşitme Kaybı ve Değerlendirilmesi**

İşitme duyusu temelde, biyolojik sistemlerin çevredeki akustik ortamdan algıladığı ses duygusundan oluşmaktadır (38-41). Ses, atmosferdeki titreşimlerin moleküler yapıyı etkileyerek oluşturduğu mekanik enerjinin insan kulağı tarafından algılanan halidir (42-45). İşitme, anatomik ve fizyolojik bir dizi iletimi içeren, kulağın ve sinir sisteminin eş zamanlı aktivasyonu ile gerçekleşen, temel uyararı olan ses enerjisinin karakter ve anlam kazanmasıyla sonlanan bir süreçtir. Bu duyu, insanın

çevresi ile kuracağı iletişimdeki anahtar rolünün yanı sıra çevresel uyarıcı olarak hayatta kalmayı sağlamadaki desteği nedeniyle, insanın temel duyulardan biri olarak kabul edilmektedir (22). İşitme duyusunun gerçekleşmesinde etkin mekanizmalardan herhangi birinde meydana gelen aksama nedeniyle işitmenin gerçekleşmemesi işitme kaybı olarak adlandırılır (46).

#### **4.2.1. Çocuklarda ve Yenidoğanda İşitmenin Değerlendirilmesi**

İşitme kaybı yaşamın her dönemde karşılaşılabilecek problemlerden biri olsa da yenidoğan ve çocukluk döneminde görülme oranları azımsanamayacak düzeydedir (48). İşitme kaybının erken teşhisini sağlamak amacıyla ülkemizde 2004 yılında Yenidoğan İşitme Tarama Programı uygulanmaya başlanmıştır (17). Genç ve Barmak (10) yenidoğan işitme taramasının konjenital kayıplı bebeğin gelişimi üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında, konjenital işitme kaybı olan ve olmayan çocuklardan oluşan iki grubu karşılaştırmışlardır. Araştırmanın sonucunda; yenidoğan taramaları ile işitme cihazı kullanma, işitsel eğitime başlama yaşlarının azaldığını, erken tanı (0-6 ay) konulan bebeklerin geç tanı (7 ay ve üzeri) konulan bebeklere oranla dil gelişimlerinin ve genel gelişimlerinin normal işiten yaşlılarına daha yakın olduğunu bildirmişlerdir.

#### **4.2.2. İşitme Kaybı Dereceleri**

İşitme kaybı derecesi sınıflaması, odyogramda konuşma frekanslarındaki (500 Hz, 1000 Hz ve 2000 Hz) saf ses hava yolu işitme eşiklerinin ortalamasına göre olmaktadır. Bireyin işitme kabının derecelendirilmesinde, Amerikan Konuşma, Dil, İşitme Birliği (American Speech Language Hearing Association (ASHA) 1964 yılında Goodman'ın, 1981 yılında ise Clark'ın geliştirdiği sınıflandırmanın kullanılmasını önermiştir (49). Goodman'ın sınıflandırmasının kullanımı hala yaygın olduğu için aşağıda iki sınıflandırma sistemi de özetlenmiştir (50) (Tablo 4.1).

**Tablo 4.1.** İşitme Kaybının Derecelendirilmesi

İşitme Kaybının Derecesi	İşitme Kaybının Aralığı (dB HL)	
	Goodmann (1965)	Clark (1981)
Normal	<26 dB	-10 ile 15 dB
Çok hafif	-	16 ile 25 dB
Hafif	26 ile 40 dB	26 ile 40 dB
Orta	41 ile 55 dB	41 ile 55 dB
Orta ileri	56 ile 70 dB	56 ile 70 dB
İleri	71 ile 90 dB	71 ile 90 dB
Çok ileri	90 dB ve üstü	91 dB ve üzeri

#### 4.2.3. Tipik ve İşitme Kayıplı Çocuklarda Dil Gelişiminin Değerlendirilmesi

Alıcı dil: Dil becerileri gelen sözel uyaranların algılanmasını içermektedir. Dinleme ve okuma becerileri alıcı dil becerileri arasında yer almaktadır (24). İfade edici dil: İfade edici dil, becerileri ise daha çok sözel uyaran oluşturmayı ve sözel aktarımları gerçekleştirebilmeyi içermektedir. Bu bağlamda çeşitli sesler çıkarmak, bunları bir araya getirip kelimeleri söylemek ve kelimeleri dil kurallarına uygun şekilde bir araya getirerek cümleler oluşturmayı içeren bir beceri alanıdır (25). Jest dili: bebeklerde genellikle birinci yaşını doldurduğu dönemlerde görülmeye başlayan jest dili, hem alıcı hem ifade edici dil becerilerinin yerine kullanılmaktadır. Bebekler istediği bir oyuncuğu gösterirken parmaklarını açıp kapatmak gibi, vücutlarını bir araç olarak kullanıp kendilerini ifade etmektedir (23).

Dil gelişimi çocuktan çocuğa içinde bulunduğu çevresel faktörlere ve bireysel özelliklere bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle dil gelişimlerinde karşılaşılan hangi sorunların ne aşamada normalden sapma olarak değerlendirilmesi gerektiğine karar vermek oldukça güçtür. Fakat bir çocuğun dil işlevlerinin güvenilir araçlar kullanılarak değerlendirilmesi, bozuklukların erken tanımlanabilmesi ve

içinde bulunulan koşullara uygun girişimlerin erken dönemde planlanabilmesi adına büyük önem taşımaktadır (11).

Dil gelişiminin değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiş ve standardizasyonu yapılmış testler/ölçekler bulunmaktadır. Bunların genellikle dil becerilerinde ortalamanın altında performans gösteren çocukların belirlenmesine yönelik olarak hem tarama hem tanı amacıyla kullanıldığı bilinmektedir. Alanyazında bu değerlendirme araçlarının yaş gruplarına, dil beceri alanlarına ve hatta bilgi toplanacak kişiye göre özelleştikleri görülmektedir (35). Ülkemizde ise bu tip değerlendirme araçlarına ilişkin yapılan çalışmaların son 10 yılda ivme kazandığı görülmektedir (36).

Kılınç ve arkadaşlarının (11) okul öncesi dönemde yaygın olarak kullanılan dil gelişim testlerini inceledikleri çalışmada, ülkemizde en sık aşağıda yer alan testlerin kullanıldığı saptanmıştır;

Türkçe İfade ve Alıcı Dil Testi (TİFALDİ Testi); Ana dili Türkçe olan 2-12 yaş aralığındaki çocukların kelime kazanımı ve kullanımlarını incelemeyi amaçlayan, yalnızca alıcı dil kelime dağarcığını değerlendiren bu test Güven ve Berument (36) tarafından geliştirilmiştir.

Türkçe Okul Çağı Dil Gelişimi Testi (TODİL): Hammil ve Newcover tarafından 2008'de geliştirilen, Topbaş ve Güven (2017) tarafından dilimize uyarlanan bu test 4-8,11 yaş gruplarında kullanılabilir. Test, çocuklarda dil gelişimini farklı yönleriyle ölçerek dil gelişimi açısından zayıf ve güçlü yönlerini belirlemektedir (37).

Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi-Üçüncü Versiyonu (TEDİL): Amerika'da Hresko ve arkadaşları tarafından geliştirilen, 2-7,11 yaş arasındaki çocuklarda uygulanabilen bu testin dilimize uyarlaması Topbaş ve Güven (2013) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu test dilin bileşenlerinde anlam bilgisi, biçim bilgisi ve söz dizimi bileşenlerini ayrı ayrı değerlendirmekte ve alıcı ve ifade edici dil becerilerini ayrı ayrı ölçen iki paralel formdan oluşmaktadır (38).



Okul Öncesi Dil Ölçeği-5 (Turkish Preschool Language Scale-5/TPLS-5): Orijinali Zimmerman, Steiner ve Pond (2011) tarafından geliştirilen ölçeğin ülkemizde geçerlik güvenilirlik çalışmalarının yapılmış olduğu görülmüştür (39). Ölçek 0-7,11 yaş çocukların işitsel algı ve ifade edici dil becerilerini ölçmektedir.

Bu ölçekler dışında ülkemizde dil örneği analizinin kullanımı, betimleyici yaklaşım ve ortalama sözce uzunluğunun hesaplanması yöntemleriyle de dil gelişiminin değerlendirildiği görülmektedir (40).

### **4.3. Koklear İmplant**

#### **4.3.1. Koklear İmplantın Tanımı**

Koklear implant, işitme cihazından fayda göremeyen ya da çok sınırlı fayda gören çok ileri derecede işitme kaybı olan bireyler için önerilen bir işitme cihazıdır. Kokleada meydana gelen hasarlanma nedeniyle sesin frekans bilgisi beyinde işitme korteksine sinirler vasıtasıyla iletilmemiş olur. Böylece aktarılamayan ses dalgası, beyin tarafından da anlamlandırılmamış olur (47). Koklear İmplant (Kİ) iç kulakta işitmeye engel olan hasar ya da eksikliği kompanse eden cerrahi yöntemlerle iç kulağa yerleştirilen biyomedikal bir cihazdır. Bu cihaz mekanik ses enerjisini, elektrik sinyallerine dönüştürür ve bu sinyalleri direk kokleaya aktararak, işitme için gerekli fizyolojik ve anatomik işlevleri yapay olarak yerine getirir (41).

#### **4.3.2. Koklear İmplantın Genel Özellikleri ve Mekanizması**

Koklear implantasyonun temel amacı; bireyin frekans aralığı olmaksızın konuşma uyarılarını duyabilecek şekilde yapay işitmenin sağlanması ve kişinin dudak okuma gibi alternatif iletişim yöntemlerine ihtiyaç duymayacak düzeye getirilmesidir. Cerrahi girişim ile kullanımı mümkün olan koklear implantta, ses yükseltici görevi üstelenen işitme cihazlarından farklı olarak, kokleaya elektrotlar yerleştirilerek, elektriksel uyarım sağlanmakta ve santral işitsel sinirin bu uyarıyı işlemesi ile yapay yollarla işitme yeniden gerçekleşmektedir. Bu basamakların sağlanmasında koklear implantın dış ve iç parçalarının her birinin önemli rolleri vardır (Şekil 4.1.).

##### **a. Dış Parçalar**

Mikrofon; ses enerjisini alarak konuşma işlemcisine aktarımı sağlar.

Sinyal işlemcisi; mikrofondan gelen ses enerjisini işlemleyip yükseltir ve iç kulak için uygun hale getirir ve bu elektriksel uyarı daha sonra dış antene iletilir.

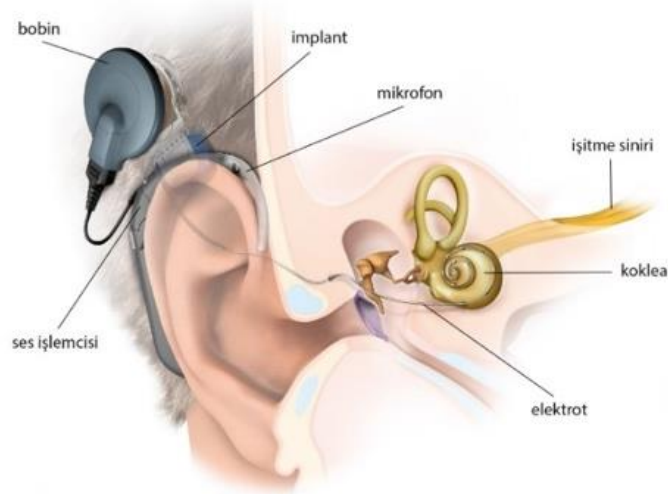
Dış anten; mıknatıs bağlantısı sayesinde dış kulak arkasına sabitlenen bu parça, konuşma işlemcisinin meydana getirdiği sinyalleri radyo frekans dalgaları yoluyla deriden iç antene aktarır.

#### b. İç Parçalar

İç anten; dış antenden gelen sinyali alıcı- uyarıcıya iletir.

Alıcı-uyarıcı; temporal kemiğe yerleştirilen mıknatıs ile dış antene sabitlenen bu parça gelen sinyallerin kodlarını çözümleyerek ilgili elektrotlara aktarır.

Elektrot dizini; gelen uyarıların iç kulağa aktarılarak, kokleardaki ilgili alanın uyarılmasına yarar (42).



Şekil 4.1. Koklear İmplant

Kaynak: <https://www.medel.com/img/6c62ed2874bb950554c986f836ba4066.jpg>

#### 4.3.3. Çocuklarda Koklear İmplantın Dil Gelişimine Etkisi

Koklear implantların ana endikasyonu konjenital/prelingual işitme kayıplarıdır ancak postlingual işitme kayıplarına da uygulanabilmektedir (43). Diğer

işitme cihazlarından bazı açılardan üstünlüğü kanıtlanmış olan koklear implant uygulamasının, ileri ve çok ileri düzey işitme kaybı olan çocukların dil işlevlerinde olumlu sonuçlar verdiği bilinmektedir (8). Bunun yanı sıra alanyazında koklear implantı olan çocukların dil gelişimlerinde birçok farklı faktörün de etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır.

İmplantasyon yaşı, dil gelişimini etkileyen bir faktördür (43). Erken tanı, cihazlandırma ve en erken dönemde koklear implant uygulanması ve bu müdahale sürecinin aile eğitimi, işitsel/sözel eğitim ve yoğun işitsel/sözel uyaran ile desteklenmesi, çok ileri düzey işitme kaybı olan çocuklarda dahi birkaç sene içerisinde dil becerilerinde beklenen gelişmeyi sağlayabilmektedir (9,10).

#### **4.3.4. Koklear İmplant Kullanan Çocukların Dil Gelişimlerini Değerlendiren Çalışmalar**

İşitme kaybı, sesin beyne ulaşımını engellemektedir. Beyin gelişimi üzerine yapılan araştırmalar, beynin işitme merkezindeki duyuşal uyarımın çok önemli olduğunu göstermektedir. Nöral görüntüleme yöntemleri, aynı beyin alanlarının çocuk dinlediğinde ve okuduğunda çok aktif olduğunu göstermektedir (47). İşitme kaybı yaşayan kişinin karşıdakinin sesini duyamamasının yanı sıra, kendi sesini duyamaması, dil yapısını ve konuşma biçimini etkilemektedir (5). Yaşamın ilk birkaç yılı dil gelişimi açısından hassas ve kritik bir dönem olduğundan özellikle bu yıllarda yaşanan işitme kaybı, söz konusu etkinin derecesini daha da artırır (6).

##### *Sesbilgisel, Biçimbirimsel ve Sözdizimsel Özellikler Açısından;*

İşitme engelli çocukların dil becerileri ile ilgili olan araştırmalara bakıldığında; işitme kaybı yaşayan çocuklarla tipik gelişim gösteren çocuklar arasında dilbilgisel yapıların edinimi bakımından anlamlı farklılıklar olduğu belirtilmiştir. Koklear implant kullanıcısı çocukların dilbilgisel yapıların edinimindeki güçlükler ifade edilmiştir (31), (78).

Schorr, Roth ve Fox (2008), 5 ve 14 yaşları arasında olan, Kİ kullanıcısı 39 çocuğun dil becerilerini ve normal işiten 39 çocukla karşılaştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda, Kİ kullanıcısı çocukların çoğunluğunun erken yaşlarda alıcı kelime

dağarcığında ve sesbilgisel belleklerinde yaşlarına uygun puanlar aldığını fakat genel performanslarına bakıldığında, normal işiten çocuklardan anlamlı olarak düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Yine bu çalışmada, Kİ kullanıcısı çocukların bazı alanlarda yaşa uygun gelişim gösterebilir de dilin yapısal alanlarında güçlü performans sergileyemedikleri, özellikle üst dil becerilerinde işitme kaybı olmayan çocuklara göre anlamlı oranda düşük performans gösterdikleri ve bu çocukların dil becerilerinin detaylı olarak incelenmesi gerektiği belirtilmiştir (46).

Gündüz (2011) tarafından yapılan bir diğer çalışmada da, doğal oyun alanında, 4 ila 6 yaşları arasında Kİ kullanıcısı çocukların dil gelişimlerini normal işiten akranları ile karşılaştırılmıştır. Dil gelişimi üzerinde etkili olan en önemli etkenin Kİ olma yaşı olduğunu, 2 yaşından önce Kİ olan çocukların, özellikle dilin biçimbirim ve sözdizimi bileşenleri ile ilgili ölçümlerinde daha fazla başarılı elde ettikleri belirtilmiştir. Bu araştırmaya dahil edilen Kİ kullanıcısı çocukların biçimbirim, anlambilgisi, sözdizimi ve kullanım bileşenleri ölçümlerinde normal işiten yaşlılarıyla benzer bir gelişme gösterdiği bulunmuştur (52).

#### *Anlamsal ve Edimsel Özellikler Açısından;*

İşitme kaybı bulunan bu çocukların iletişim, alıcı ve ifade edici dil becerilerini geliştirmek ve eğitim hayatlarındaki başarılarını desteklemek için erken yaşta tanı koyabilmek ve erken müdahale önem taşımaktadır. Houston ve Miyamoto (2010) koklear implant sonrası 16. ve 23. aylar arasında çocukların konuşma algısını ve kelime dağarcığını incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre, ilk yılda implantasyon yapılan çocukların kelime dağarcığı puanları ikinci yılında implantasyon yapılan çocuklardan daha yüksek bulunmuş ve erken implante olan çocukların geç implante olan çocuklara göre konuşma algısının yüksek olduğu belirtilmiştir (45).

Kİ uygulanan ve işitme cihazı kullanan çocukların ifade edici dil becerilerinin, normal işiten akranlarıyla farklı olan yönlerini tespit etmek amacıyla yapılan bir başka araştırmada ise 4 ila 5 yaşları arasında olan, sensörinöral işitme kayıplı 51 (26 Kİ, 25 işitme cihazı kullanan) ve normal işiten 37 çocuğun dil becerileri değerlendirmeye alınmıştır (48). Çalışmanın sonucuna göre; ileri ve çok ileri

derecede işitme kaybı sonucunda Kİ kullanıcısı çocuklar ile işitme cihazı kullanan çocukların dil becerileri arasında istatistiksel yönden anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bununla birlikte işitme cihazı kullanan çocuklarda artikülasyon becerilerinin daha iyi olduğu görülmüştür. İşitme cihazı ve Kİ kullanıcısı çocuklar ayrı ayrı ele alınıp akranlarıyla karşılaştırıldığında ise, her iki grupta yer alan çocukların iletişim becerilerinin akranlarına göre anlamlı olarak daha geride olduğu tespit edilmiştir (48).

İşitme kaybı yaşayan çocukların günlük yaşadığı alanlardan biri de kelime dağarcığıdır. Hayes, Geers, Treiman ve Moog (2009) Kİ kullanıcısı çocukların normal işiten akranlarından daha az kelime dağarcığına sahip olduklarını ve Kİ kullanmaya başlama yaşının kelime dağarcığı gelişimini etkilediğini belirtmişlerdir. Kİ sonrasında işitsel sözel eğitim verilen ve uygun ortamda bulunan çocukların alıcı dil gelişimlerinin hızlı bir şekilde ilerlediği, 2 yaş öncesi Kİ uygulaması yapılan çocukların ise kelime dağarcığının normal işiten akranlarıyla benzer düzeyde olduğu belirtilmiştir (48).

Bir başka çalışmada yine kelime dağarcığı incelenmiş ve Kİ kullanıcısı çocukların kelime dağarcığı ile normal işiten çocukların kelime dağarcığı arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur (49).

Çocukların hem dil gelişimlerinin hem de kelime dağarcıklarının incelendiği bir araştırmada; Geers, Moog, Biedenstein, Brenner, ve Hayes (2009) yaş ortalaması 5 yaş 10 ay olan, Kİ kullanıcısı ve okul öncesi dönemdeyken işitsel ya da sözel eğitim alan 153 çocuk incelenmiştir. Çocuklardan %50'si alıcı dil kelime dağarcığında, %58'nin ifade edici kelime dağarcığında, %47'sinin alıcı dil puanlarında ve %39'unun da ifade edici dil puanlarında yaşına uygun puanlar aldıkları bulunmuştur. Zekâ yaşı ve anne-baba eğitim düzeyine bakıldığında, daha küçük yaşta Kİ olan çocukların daha büyük yaşlarda Kİ olanlara göre bütün dil testlerinden daha yüksek puan aldıkları, fakat dilin biçimbirim ve sözdizimi gibi alanlarda ise daha çok zorlandıkları sonucuna varılmıştır (50).

Yoshinaga ve ark. yürüttüğü araştırmada; işitme kaybı tanısı konan okul çağındaki çocuklarda normal işiten akranlarına göre pragmatik becerilerin gelişiminde gecikme yaşadıkları bulunmuştur (19). Nicholas ve ark. tarafından

yapılan çalışmada ise; 1 ila 4 yaşları arasındaki işitme kaybı tanısı alan çocuklar normal işiten akranlarına göre rica etme, yanıtlama, sıra alma, bilgiyi iletme, dikkatlerini toplama gibi becerilerinde daha düşük performans gösterdikleri bulunmuştur. Bu katılımcılar kısa ifadeler kullanarak, az kelime ile tıpkı daha küçük yaştaki normal işiten çocuklar gibi bir konuşma sergilemişlerdir (20).

Sarıkaya (2011) tarafından yapılan bir araştırmada, 2 yaşından önce Kİ uygulanan 3 ila 6 yaş arasındaki çocuklardaki konuşma algısıyla ortalama kelime uzunluğu arasında bulunan ilişki incelenmiştir. Çalışmada dil örneği analiz yöntemi kullanılmıştır. Sonucunda, 2 yaşından önce Kİ uygulanan ve normal işiten 3-6 yaş arasındaki çocukların konuşma algıları ile ortalama sözce uzunluğu arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur (51).

Turan, Küçüköncü, Cankuvvet ve Yolal (2012) Yaşları 43 ila 84 ay aralığında olan 18'i Kİ, 7'si ise işitme cihazı kullanan çocukların dil ve dinleme becerilerini konuşmayı algılama testi ve Türkçe erken dil gelişim testi (TEDİL) kullanarak değerlendirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, işitme cihazlı çocuklar ile Kİ kullanıcısı çocukların dil performansları arasında anlamlı bir fark olmadığı, kelime ayırt etme becerileri açısından bakıldığında ise Kİ uygulanan çocukların performans düzeyinin işitme cihazı olan akranlarından anlamlı olarak daha iyi düzeyde olduğu bulunmuştur (53).

Türkiye'de Piştav-Akmeşe (2014) tarafından yapılan ve dilin farklı bileşenlerindeki becerilerin karşılaştırıldığı bir çalışmada; 4-7 yaşları arasında 30 Kİ kullanıcısı ve 30 normal işiten çocuğun dil becerileri öyküleme becerilerinin değerlendirilmesi ile karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre; Kİ kullanıcısı çocuklarda alıcı dil, ifade edici dil, sözel dil bileşik puanları, ortalama tümce uzunluğu, farklı kelime sayısı ve toplam kelime sayısı puan ortalamalarının, normal işiten çocuklardan anlamlı bir farkla daha az olduğu belirtilmiştir (54).

## 5. METOT VE MATERYAL

### 5.1. Araştırma Modeli

Tipik gelişim gösteren çocuklar ile Kİ kullanıcısı 2-6 yaş arası çocukların dil gelişim performanslarının Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri'nin Alıcı Dil ve İfade Edici Dil alt alanları kullanılarak karşılaştırılmıştır. Kİ kullanıcısı çocukların dil gelişimlerini etkileyen faktörlerin incelenmesinin amaçlandığı bu araştırma tanımlayıcı ve korelasyonel tasarımda yapılmıştır.

Araştırmada bağımlı değişkenler; alıcı ve ifade edici dil gelişimidir. Bağımsız değişkenler ise; yaş, cinsiyet, okul öncesi eğitimi alma/almama, aile eğitim durumu, koklear implant kullanıcısı çocuklarda tek taraflı ve çift taraflı koklear implant kullanım durumu, işitme cihazı/koklear implant kullanmaya başladığı yaşı ve işitme kaybı teşhis yaşıdır.

### 5.2. Araştırmanın Örneklemi

Çalışmanın katılımcıları İstanbul ilinde yaşayan 35 kız ve 25 erkek olmak üzere toplam 60 çocuktur. Çalışmanın katılımcıları iki gruba ayrılmıştır. Birinci grup anadili Türkçe olan tipik gelişim gösteren 2-6 yaş aralığında 19 kız ve 11 erkek olmak üzere toplam 30 çocuktan oluşmuştur. İkinci grup ise anadili Türkçe olan 2-6 yaş aralığında koklear implant kullanıcısı 16 kız ve 14 erkek olmak üzere toplam 30 çocuktan oluşmuştur. Araştırmaya katılan çocuklar, ilgili kurumlardan dahil edilme/dışlanma kriterlerine göre seçilmiştir.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri;

- a) 2-6 yaş arasında olmak,
- b) Çift taraflı ya da tek taraflı Kİ kullanıcısı olmak,
- c) Anadili Türkçe olmak.

Araştırmadan Dışlanma Kriterleri;

- a) Psikiyatrik tanısı olmak,
- b) İşitme engelinin yanında tanılanmış herhangi bir ek engeli olmak.

## Katılımcılara ilişkin tanımlayıcı veriler:

Bu bölümde Kİ kullanıcısı olan ve tipik gelişim gösteren çocukların sosyo-demografik özellikleri ile Kİ kullanıcısı çocukların cihaz kullanımına ilişkin özellikleri incelenmiştir.

**Tablo 5.1.** Araştırmaya Katılan Çocukların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımları

	Tipik Gelişim Gösteren Grup		Kİ Kullanıcısı Grup		Toplam	
	Ort±SS*		Ort±SS*		Ort±SS*	
	n	%	n	%	n	%
<b>Yaş</b>						
2	5	16,7	6	20,0	11	18,3
3	6	20,0	6	20,0	12	20,0
4	7	23,3	6	20,0	13	21,7
5	7	23,3	6	20,0	13	21,7
6	5	16,7	6	20,0	11	18,3
<b>Cinsiyet</b>						
Kız	19	63,3	16	53,3	35	58,3
Erkek	11	36,7	14	46,7	25	41,7
<b>Okul Öncesi Eğitimi</b>						
Alan	25	83,3	16	53,3	41	68,3
Almayan	5	16,7	14	46,7	19	31,7
<b>Aile Eğitim Durumu</b>						
Okuryazar değil						
İlkokul	1	3,3	7	23,4	8	13,3
Ortaokul	15	50,0	12	40,0	27	45,0
Lise						
Üniversite/Yüksekokul	14	46,6	11	36,6	25	41,6
Lisansüstü						

\* Ortalama±Standart Sapma

Araştırmaya katılan çocukların yaş dağılımları incelendiğinde; araştırmaya katılan toplam çocukların %18,3'ü 2 yaşında, %20,0'si 3 yaşında, %21,7'si 4 yaşında, %21,7'si 5 yaşında ve %18,3'ü 6 yaşında olduğu görülmektedir. Araştırmaya dahil edilen çocukların %58,3'ü kız, %41,7'si ise erkektir, iki grupta da kız sayısı yüksektir. Bu dağılımların tipik gelişim gösteren grupta %63,3 ile %36,7, Kİ kullanıcısı grupta ise %53,3 ile %46,7 olarak değişmektedir. Çocukların okul öncesi eğitimi alıp almadıkları incelendiğinde; tipik gelişim gösteren grubun %83,3'ünün,



Kİ kullanıcısı grubun %53,3'ünün ve toplam katılımcıların %63,8'inin okul öncesi eğitimi alıyor oldukları görülmüştür. Çocukların ebeveynlerinin eğitim durumları incelendiğinde tüm gruplarda ortaokul-lise düzeyinde eğitime sahip anne babaların yoğunlukta olduğu, bu oranların tipik gelişim gösteren grupta %50,0, Kİ kullanıcısı grupta %33,3 ve tüm katılımcılar arasında ise %40,0 şeklinde olduğu saptanmıştır (Tablo 5.1).

**Tablo 5.2.** Araştırmaya Katılan Kİ Kullanıcısı Çocukların Cihaz Kullanım Öykülerine İlişkin Bazı Özelliklerinin Dağılımları

Değişkenler	Ort±SS*	En düşük- En yüksek
Teşhis Yaşı (Ay)	2,67±4,64	1-24
İC Başladığı Yaşı (Ay)	7,50±4,77	2-26
İC Kullanım Süresi- Sol	25,30±14,48	5-63
İC Kullanım Süresi- Sağ	12,33±8,38	3-35
Kİ Başladığı Yaşı (Ay) - Sağ	20,20±11,03	11-48
Kİ Başladığı Yaşı (Ay) - Sol	32,50±10,68	16-58
Kİ Kullanım Süresi- Sağ	30,50±17,69	3-61
Kİ Kullanım Süresi - Sol	20,73±10,55	3-50

\* Ortalama±Standart Sapma

Araştırmaya katılan Kİ kullanıcısı çocukların cihaz kullanım öykülerine ilişkin özelliklerinin dağılımları incelendiğinde; çocukların teşhis yaşı ortalamaları 2,67 ay olarak hesaplanmıştır (Tablo 5.2). İşitme kaybı olan çocukların %73,3'ünün (n=22) doğumdan sonraki bir ay içerisinde tanı aldığı saptanmıştır (en düşük:1 – en yüksek:24). Çocukların cihaz kullanım tipleri incelendiğinde; tamamında çift taraflı işitme cihazının yanı sıra %27'sinde tek taraflı Kİ, %73'ünde ise çift taraflı Kİ olduğu görülmüştür. Çocukların işitme cihazı kullanmaya başladıkları yaş ortalamaları 7,50 ay, Kİ kullanımına başlama yaş ortalamaları ise sağ taraf için 20,20 ay olarak (en düşük:11 – en yüksek:48), sol taraf için 32,50 (en düşük:16 – en yüksek:58) olarak

hesaplanmıştır. Çocukların işitme cihazı kullanım süresi sol 25,30 ay, sağ 12,33 ay olarak saptanmıştır. Kİ kullanım süreleri ise sol 20,73 ay sağ 30,50 ay olarak saptanmıştır (Tablo 5.2).

Araştırmaya Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 10840098-604-01.01-E.45129 No'lu Etik Kurul Kararıyla izin alınmıştır. Etik Kurul iznine istinaden çocukların ebeveynlerinden onam formu alınmıştır. Araştırmaya katılmak istemeyenler, araştırma dışı bırakılmıştır.

Araştırma 01.10.2018 ile 01.07.2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan tipik gelişim gösteren çocuklar Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde hizmet veren okul öncesi eğitim kurumlarından, Kİ kullanıcısı çocuklar ise Beyoğlu Rehberlik ve Araştırma Merkezi, Özel Aktif Çocuk Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Özel Belgin Birer Özel Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinden seçilmiştir.

### **5.3. Verilerin Toplanması**

Araştırmada uygulamalar koklear implantlı çocuklarla özel eğitim ve rehabilitasyon merkezleri ve rehberlik araştırma merkezinde, tipik gelişim gösteren çocuklarla okul öncesi eğitim kurumlarında gerçekleştirilmiştir. Uygulamalara çocukların ebeveynleri de dahil edilmiştir. Uygulama sırasında video kaydı kabul eden ailelerden video kayıt eşliğinde, etmeyenlerden sadece ses kaydı eşliğinde veriler toplanmıştır. Verilerin toplanmasında ilk olarak TEDİL testi kullanılmış ve uygulama yaklaşık 30 dk. sürmüştür. Daha sonra Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri'ne geçilip, bu envanter için TEDİL testi sırasında elde edilen gözlemlere ek olarak çocuktan ve aileden bilgiler alınmıştır. Böylelikle çocukla birebir geçirilen yaklaşık 50 dakikalık süreç içerisinde gözlem, soru-yanıt ve aileden alınan bilgiler ile ilgili formlar tamamlanmıştır. Gerektiğinde kayıtlara dönülerek veriler doğrulanmıştır.

## 5.4. Veri Toplama Araçları

### 5.4.1. Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri: Gelişimin Dönüm Noktaları (Doğumdan 6 Yaşa Kadar)

Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri, Therres ve Steyns editörlüğünde Hear LIFE Medel tarafından geliştirilmiş olup, Türkçe uyarlaması Medel Türkiye Koşaner ve ark. (2018) tarafından yapılmıştır. Bu envanter çocuklarda dinleme, sözlü dil ve iletişim için gerekli olan ve dolayısıyla öğrenmeyi kolaylaştıran becerilerin edinimini takip eden uzmanların kullanması için tasarlanmış rehber niteliğinde bir araçtır (11). Bu kitapçıktan aynı zamanda; çocuğun hâlihazırda yapabildikleri ve ilerleme düzeyi hakkında bilgi edinme, gelişimi yolunda gitmeyen alanları belirleme, gelişim için uygun hedefler belirleme ve ailelere rehberlik gibi konular için de faydalanılabilmektedir. Çocuğun Dil Yolculuğu standartlaştırılmış bir değerlendirme aracı değildir ve hastalıkların ya da gecikmelerin tanısında kullanılmamaktadır. Eğer gerektiği gibi gelişmeyen bir alan gözlemlenirse, o alanlarda uzmanlaşmış profesyonellere yönlendirilerek standart bir değerlendirme yapılması gerekebilir. Bu alanda bir kılavuz olarak kullanılmaktadır (11). Kitapçık doğumdan itibaren 6 yaşa kadar (72 ay) gelişim görülen 8 gelişim alanını kapsar. Bunlar;

- 1) İşitme: İşitme duyusu yoluyla sesleri algılama ve dinleme becerilerinin gelişimi.
- 2) Alıcı Dil: Başkalarının söylediği kelime ve cümleleri ve bunların anlamını kavrama becerisi.
- 3) İfade Edici Dil: Düşünce, istek ve ihtiyaçları sözdizimsel ve dilbilgisel bakımdan doğru biçimde ifade etme becerisi.
- 4) Konuşma Artikülasyonu: Sözlü davranışlar ve konuşma sesleri üretme becerisi.
- 5) Oyun: Çocuğun dünyayla ilgili bilgi edinme ve dünyayı deneyimlemek için zevk alarak yaptığı aktiviteler.
- 6) Bilişsel Beceriler: Bilgiyi deneyimler, duyarlar ve düşünceyle geliştirme süreci.
- 7) Edimbilimsel Beceriler: Başkalarıyla etkileşim halindeyken anlam ifade etmek ya da anlamı kavramak için dilin sosyal kullanımı.

8) Okuma ve Yazma: Metinlerle etkileşime girebilme, okuma ve yazma becerisidir.

Envanterde, bazı beceriler için tanımlayıcı unsurlar eklenmiş, bunlar büyük harflerle yazılmış (ör: ZİHİN KURAMI) ve belli bir alan içinde yaygın beceriler için bir alt küme oluşturmuştur. Envanterde, işitme kaybı olup da konuşma seslerine düzgün erişebilen çocukların gelişiminin, tipik işiten çocuklardakiyle aynı gelişimsel sırayı izleyeceği bilgisi temel alınmıştır. Yani bir becerinin başka bir beceri için temel oluşturacağı varsayılmaktadır. Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri yukarıda belirtilen beceri alanlarındaki tipik gelişimsel sıra için bir rehber teşkil etmektedir. Çalışmada bu envanterin yalnızca Alıcı Dil ve İfade Edici Dil alanları kullanılmıştır.

Çocuğun Dil Yolculuğu Alıcı Dil Alanı, alıcı sözlü dilin gelişimiyle ilgili becerilerin listesini vermektedir. Bu beceriler; basit – yaşa uygun kelime dağarcığını, sözleri, cümleleri ve öyküleri anlamayı içermektedir. Ayrıca tek aşamalı – çok aşamalı talimatları anlama, bir cümlede anlanan anahtar kelimelerin sayısında artış, soruları cevaplama, dilbilgisel yapıları anlama ve sözel mantığın anlaşılmasını içermektedir. Bu bölümde çocuk birden fazla anahtar kelime ya da adım içeren bir talimatı uygulamakta zorlandığında, bunun işitsel bellek, işitsel anlama ya da her ikisiyle ilgili sorunlardan kaynaklanıp kaynaklanmadığı belirlenir. Uygulama sırasında sunulan dilin tekrarlanması, anlamayı garantilemez. Dilin anlaşıldığı, birden çok durumda ve farklı bağlamlarda sergilenen uygun eylem yoluyla ortaya koyulmalıdır.

Çocuğun Dil Yolculuğu İfade Edici Dil Alanı, ifade edici sözlü dilin gelişimiyle ilgili becerilerin listesini verir. İçerdiği beceriler; anlam paylaşma amaçlı sesler çıkarma, kelime dağarcığıyla birlikte farklı tip kelime kullanımının gelişimi, dilbilgisi, cümle üretimi, öykü anlatma, karşılıklı konuşma ve ortalama sözce uzunluğunu içerir.

Bu bölümde değerlendirilen beceriler alıcı anlamayı gerektirse de hedef, ifade edici üretimdir. Örneğin soruları yanıtlamak soruyu ya da içeriği anlamayı gerektirir fakat ifade edici açıdan hedeflenen şey, soruyu doğru kurmaktır.

Bu envanter için katılımcıların kronolojik yaşı değerlendirmeye alınmıştır. Envanterin başında çocukla ilgili tanımlayıcı bilgilerin yer aldığı ayrı bir bölüm bulunmaktadır. Bu bölümde çocuğun adı, soyadı, doğum tarihi, sağ ve sol olmak üzere işitme kaybı teşhisi ve teşhis yaşı, koklear implant kullanmaya başladığı yaşı, cihazın devamlı kullanıldığı süre, işitme kaybının nedeni, ilerleyici olup olmadığı gibi bilgiler yer almaktadır. Envanterde ilk 24 ay için, gelişimsel beceriler 3 aylık aralıklarla verilmiştir (r: 0-3 ay, 3-6 ay). Tipik olarak 6 ay içinde ortaya çıkan becerilere, 6 aylık aralıkta yer verilmiştir (r: 0-6 ay). İlk 24 aydan sonra, gelişimsel beceriler 6 aylık aralıklarla verilmektedir (r: 24-30 ay). Tipik olarak 12 ay içinde ortaya çıkan becerilere, 12 aylık aralıkta yer verilmiştir (r: 24-36 ay). Envanter uygulanırken beceri kazanımını takip etmek ya da hedeflerin belirlenmesi için Hedeflenen (H), Yeni Gelişen (YG), Yeterlik (Y) göstergeleri kullanılmaktadır.

H= HEDEFLLENEN: Çocuğun yaşı ya da gelişim durumuna göre beklenen, fakat çocuğun henüz sergilemediği beceriler içindir. Bir becerinin, ocuk için hedef olarak seçildiği tarihi not etmek önemlidir. Bu tarihin yazılması için sütün mevcuttur. Bu kitapçıktaki tüm beceriler takip edilmelidir, fakat her beceri de hedef olarak belirlenip aktif biçimde odaklanmaya uygun değildir. Terapistlerin değerlendirmesi uygun hedeflerin seçilmesinde yol gösterici olacaktır.

YG= YENİ GELİŞEN: Çocuğun yaşı ya da gelişim durumuna göre beklenen ve çocuğun birçok farklı durumda istikrarsız olarak ya da destek alarak sergilediği beceriler içindir (r: yaklaşık %50 yeterlik beklenir). Bir becerinin yeni geliştiğinin fark edildiği tarihi not etmek önemlidir. Bu tarihin yazılması için bir sütün mevcuttur.

Y= YETERLİK: Çocuğun yaşı ya da gelişim durumuna göre beklenen ve çocuğun farklı bağlantılarda bağımsız ve istikrarlı olarak sergilediği beceriler içindir (r: yaklaşık %90 yeterlik beklenir). Bir beceride yeterlik kazanılan tarihi not etmek önemlidir. Bu tarihin yazılması için sütün mevcuttur.

ocuk bir beceri ya da alanda yeterince ilerleme göstermiyorsa, bu alan yolunda gitmeyen ya da kırmızı bayraklı alan olarak kaydedilmektedir. Kırmızı bayraklı durumlarda, belli bir beceri ya da alana ek ilgi göstermek ve odaklanmak gerektiği önerilmiştir.

Çalışma puanlanırken envanterin ‘Hedeflenen’ beceriler ve ‘Yeterlik’ beceriler sütunları dikkate alınmıştır. Hedeflenen(yapmaz) beceriler için 0 (sıfır), Yeterlik(yapar) beceriler için 1 (bir) puan verilmiştir. Verilen puanlardan toplam alıcı dil ve ifade edici dil ham puanlarına ulaşılmıştır.

#### **5.4.2. Erken Dil Gelişimi Testi-Üçüncü Versiyonu (TEDİL)**

Amerika’da Hresko ve arkadaşları tarafından (1999) geliştirilen, Test of Early Language Development-Third Edition (TELD-3) 2-7,11 yaş arasındaki çocuklarda uygulanabilen bir testtir ve testin dilimize uyarlaması Topbaş tarafından (23) Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi-Üçüncü Versiyonu (TEDİL) ismiyle gerçekleştirilmiştir. Test erken dönemde dil bozuklukları olan çocukların tanınması, dil gelişimlerinin zayıf ve güçlü yanlarını bulma, gelişim sürecine dair bilgi verme ve araştırma yapma gibi amaçlarla kullanılabilir.

Formun uygulanmasında ilgili maddelerin bir bölümünde resim gösterme veya betimleme, diğer bir kısmında ise sözel yönergeleri yerine getirme ve sorulara sözel olarak yanıt verme gibi uygulamalar bulunmaktadır. Uygulamacı kayıt formu çocuğun temel bilgilerini içeren (yaş, cinsiyet, aile eğitim durumu, konuşulan diller) ilk bölümle başlamakta ve TEDİL Sonuçları Özeti, Diğer Test Puanları, Puan Profili ve Uygulama Koşulları, Alıcı Dil Alt Testi ve İfade Edici Dil Alt Testi olmak üzere toplamda 6 farklı bölümden oluşmaktadır. TEDİL için katılımcıların kronolojik yaşları dikkate alınmıştır.

#### **5.5. Verilerin Değerlendirilmesi**

Bu tez çalışmasında verilerin değerlendirilmesi; Statistical Package for Social Science (SPSS) Versiyon 23,0 (SPSS inc, Chicago, USA) paket programından yararlanarak yapılmıştır. Analizin başında verilerin normal dağılıma uyup uymadığını test etmek için Kolmogorov Smirnov Testi uygulanmış ve verilerin normal dağılıma uymadığı görülmüştür. Eldeki veriler normal dağılıma uymadığı için nonparametrik testler uygulanmıştır. İki değişken karşılaştırmalarında Mann Whitney U, üçten fazla

grup karşılaştırmalarında Kruskal Wallis kullanılmıştır. Yine verilerin normal dağılıma uymaması sebebi ile Spearman Korelasyon testi uygulanmıştır. Çoklu değişkenlerin etkisini gözlemek için Çoklu Lojistik Regresyon analizi uygulanmıştır. İstatistiksel değerlendirmede  $p < 0.05$  değeri anlamlı olarak kabul edilmiştir.



## **6. BULGULAR**

Bu bölümde araştırmaya katılan; 30'u tipik gelişim gösteren, 30'u Kİ kullanıcısı olan toplamda 60 çocuğa ilişkin bulgular verilmiştir. Bu bölüm aşağıdaki iki başlık altında ele alınmıştır:

1. Katılımcıların ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimine ilişkin veriler
2. Kİ kullanıcısı çocukların dil gelişimini etkileyen faktörlere ilişkin veriler

### **6.1. Katılımcıların Belirli Değişkenlere Göre Alıcı ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin İncelenmesi**

Bu alanda tipik gelişim gösteren ve koklear implant kullanıcısı 2-6 yaş arası çocukların; cinsiyetlerine, okul öncesi eğitim alıp almamaları durumuna, aile eğitim durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri incelenmiştir. Ayrıca tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişimleri arasında fark olup olmadığı incelenmiştir.

#### **6.1.1. Tipik Gelişim Gösteren ve Koklear İmplant Kullanan 2-6 Yaş Arası Çocukların Cinsiyetlerine Göre Alıcı ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması**

Tipik gelişim gösteren ve koklear implant kullanıcısı 2-6 yaş arası çocukların cinsiyetlerine göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama sonuçları Tablo 6.1.1'de verilmiştir.



**Tablo 6.1.1.** Tipik gelişim gösteren ve koklear implant kullanıcısı çocukların yaş grupları ve cinsiyetlerine göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama değerlerinin karşılaştırılmasına yönelik Mann Whitney U testinin sonuçları (n=60)

	Yaş Grupları	Cinsiyet	Alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması Ort±SS*	p	İfade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması Ort±SS *	p
<b>Tipik Gelişim</b>	2 yaş	Erkek	27,50±11,90	0,783	37,50±10,47	0,776
		Kız	24,57±18,37		33,29±16,22	
	3 yaş	Erkek	31,30±2,01	0,296	38,70±2,20	0,104
		Kız	29,71±2,75		42,80±2,30	
	4 yaş	Erkek	39,41±11,40	0,554	41,30±11,20	0,089
		Kız	31,21±8,98		45,89±12,45	
	5 yaş	Erkek	42,56±15,54	0,144	42,55±8,96	0,652
		Kız	32,15±12,11		45,93±6,30	
	6 yaş	Erkek	43,58±3,54	0,556	43,56±7,45	0,874
		Kız	34,23±6,41		46,55±4,63	
<b>Koklear İmplant</b>	2 yaş	Erkek	23,00±3,00	0,874	31,52±2,96	0,160
		Kız	21,52±5,20		26,41±2,33	
	3 yaş	Erkek	23,58±8,78	0,630	29,41±9,45	0,230
		Kız	30,21±4,50		37,84±3,00	
	4 yaş	Erkek	30,45±6,45	0,096	23,56±1,22	0,745
		Kız	36,74±5,55		30,14±11,55	
	5 yaş	Erkek	35,52±13,56	0,142	37,63±1,56	0,521
		Kız	39,23±7,12		33,45±6,87	
	6 yaş	Erkek	35,41±2,36	0,520	40,25±5,45	0,412
		Kız	31,44±6,33		49,56±6,37	

\*Ortalama±Standart Sapma

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş gruplarına ve cinsiyetlerine göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 2 yaş grubunda erkek çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 27,50 ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 37,50 olarak bulunmuştur. Kız çocuklarının ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 24,57 ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 33,29 olarak tespit edilmiştir. Tipik gelişim gösteren 2 yaş grubu çocukların cinsiyetleri ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş gruplarına ve cinsiyetlerine göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 3 yaş grubundaki erkek çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 31,30 ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 38,70 olarak bulunmuştur. Kız çocuklarının ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 29,71 ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 42,80 olarak tespit edilmiştir. Tipik gelişim gösteren 3 yaş grubu çocukların cinsiyetleri ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş gruplarına ve cinsiyetlerine göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 4 yaş grubunda erkek çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 39,41 ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 41,30 olarak bulunmuştur. Kız çocuklarının ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 31,21 ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 45,89 olarak tespit edilmiştir. Tipik gelişim gösteren 4 yaş grubu çocukların cinsiyetleri ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş gruplarına ve cinsiyetlerine göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 5 yaş grubunda erkek çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 42,56, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 42,55 olarak bulunmuştur. Kız çocuklarının ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 32,15, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 45,93 olarak tespit edilmiştir. Tipik gelişim gösteren 5 yaş grubu çocukların cinsiyetleri ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş gruplarına ve cinsiyetlerine göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 6 yaş grubunda erkek çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 43,58, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 43,56 olarak bulunmuştur. Kız çocuklarının ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 34,23, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 46,55 olarak tespit edilmiştir. Tipik gelişim gösteren 6 yaş grubu çocukların cinsiyetleri ile hem

alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş gruplarına ve cinsiyetlerine göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 2 yaş grubundaki erkek çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 23,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 31,52 olarak bulunmuştur. Kız çocuklarının ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 21,52, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 26,41 olarak tespit edilmiştir. Koklear implant kullanıcısı 2 yaş grubundaki çocukların cinsiyetleri ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Koklear implant kullanıcısı 3 yaş çocukların yaş gruplarına ve cinsiyetlerine göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 3 yaş grubundaki erkek çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 23,58, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 29,41 olarak bulunmuştur. Kız çocuklarının ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 30,21, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 37,84 olarak tespit edilmiştir. Koklear implant kullanıcısı 3 yaş grubundaki çocukların cinsiyetleri ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş gruplarına ve cinsiyetlerine göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 4 yaş grubundaki erkek çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 30,45, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 23,56 olarak bulunmuştur. Kız çocuklarının ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 36,74, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 30,14 olarak tespit edilmiştir. Koklear implant kullanıcısı 4 yaş grubundaki çocukların cinsiyetleri ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş gruplarına ve cinsiyetlerine göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 5 yaş grubundaki erkek

çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 35,52, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 37,63 olarak bulunmuştur. Kız çocuklarının ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 39,23, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 33,45 olarak tespit edilmiştir. Koklear implant kullanıcısı 5 yaş grubundaki çocukların cinsiyetleri ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş gruplarına ve cinsiyetlerine göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 6 yaş grubundaki erkek çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 35,41, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 40,25 olarak bulunmuştur. Kız çocuklarının ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 31,44, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 49,56 olarak tespit edilmiştir. Koklear implant kullanıcısı 6 yaş grubundaki çocukların cinsiyetleri ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

### **6.1.2. Tipik Gelişim Gösteren ve Koklear İmplant Kullanan 2-6 Yaş Arası Çocukların Okul Öncesi Eğitime Gitme ve Gitmeme Durumuna Göre Alıcı ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması**

Tipik gelişim gösteren ve koklear implant kullanıcısı 2-6 yaş arası çocukların okul öncesi eğitimine gitme ve gitmeme durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama sonuçları Tablo 6.1.2'de verilmiştir.

**Tablo 6.1.2.** Tipik gelişim gösteren ve koklear implant kullanıcısı çocukların yaş gruplarına göre ve okul öncesi eğitime gitme ve gitmeme durumuna göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama değerlerinin karşılaştırılmasına yönelik Mann Whitney U testinin sonuçları (n=60)

	Yaş Grupları	Okul Öncesi	Alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması Ort±SS*	p	İfade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması Ort±SS *	p	
<b>Tipik Gelişim</b>	2 yaş	Giden	45,00±	0,001*	51,00±	0,036*	
		Gitmeyen	29,57±8,37		36,29±6,32		
	3 yaş	Giden	41,30±2,01	0,006*	58,70±2,20	0,004*	
		Gitmeyen	29,70±2,75		32,81±2,30		
	4 yaş	Giden	49,40±11,40	-	55,30±11,20	-	
		Gitmeyen	-		-		
	5 yaş	Giden	52,56±15,54	-	59,55±8,96	-	
		Gitmeyen	-		-		
	6 yaş	Giden	66,58±3,59	-	73,56±7,5	-	
		Gitmeyen	-		-		
	<b>Koklear İmplant</b>	2 yaş	Giden	36,00±3,00	0,043*	49,52±2,96	0,039*
			Gitmeyen	21,52±5,20		26,41±2,33	
3 yaş		Giden	-	-	-	-	
		Gitmeyen	20,21±4,50		27,84±3,00		
4 yaş		Giden	35,45±6,45	0,021*	49,56±1,22	0,006*	
		Gitmeyen	26,74±5,55		30,14±11,55		
5 yaş		Giden	45,52±13,56	-	47,63±1,56	-	
		Gitmeyen	-		-		
6 yaş		Giden	55,41±2,36	0,030*	60,25±5,45	0,009*	
		Gitmeyen	34,00±		40,00±		

\*p<0,05

\*\*Ortalama±Standart Sapma

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş gruplarına ve okul öncesi eğitime gitme ve gitmeme durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 2 yaş grubunda okul öncesi eğitime giden çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması okul öncesi eğitime gitmeyen çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Okul öncesi eğitime giden çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 45,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 51,00 olarak bulunmuştur. Okul öncesi eğitime gitmeyen çocukların ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 29,57, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 36,29 olarak

tespit edilmiştir. Tipik gelişim gösteren 2 yaş grubu çocukların eğitim ortamları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalamaları karşılaştırıldığında aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş gruplarına ve okul öncesi eğitime gitme ve gitmeme durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 3 yaş grubunda okul öncesi eğitimine giden çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması okul öncesi eğitimine gitmeyen çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Okul öncesi eğitimine giden çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 41,30, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 58,70 olarak bulunmuştur. Okul öncesi eğitimine gitmeyen çocukların ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 29,70, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 32,81 olarak tespit edilmiştir. Tipik gelişim gösteren 3 yaş grubu çocukların eğitim ortamları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalamaları karşılaştırıldığında aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş gruplarına ve okul öncesi eğitime gitme ve gitmeme durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 4 yaş grubunda okul öncesi eğitimine giden çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması okul öncesi eğitimine gitmeyen çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Okul öncesi eğitimine giden çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 39,40, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 55,30 olarak bulunmuştur. Okul öncesi eğitimine gitmeyen çocuklar ise 4 yaş grubunda bulunmamaktadır. Bu nedenle tipik gelişim gösteren 4 yaş grubu çocukların eğitim ortamları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalamaları karşılaştırılmamıştır.

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş gruplarına ve okul öncesi eğitime gitme ve gitmeme durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 5 yaş grubunda okul öncesi eğitimine giden çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması okul öncesi eğitimine gitmeyen çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Okul öncesi eğitimine giden çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 52,56, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 59,55 olarak bulunmuştur. Okul öncesi eğitimine gitmeyen çocuklar ise 5 yaş grubunda

bulunmamaktadır. Bu nedenle tipik gelişim gösteren 5 yaş grubu çocukların eğitim ortamları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalamaları karşılaştırılmamıştır.

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş gruplarına ve okul öncesi eğitime gitme ve gitmeme durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 6 yaş grubunda okul öncesi eğitimine giden çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması okul öncesi eğitimine gitmeyen çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Okul öncesi eğitimine giden çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 66,58, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 73,56 olarak bulunmuştur. Okul öncesi eğitimine gitmeyen çocuklar ise 6 yaş grubunda bulunmamaktadır. Bu nedenle tipik gelişim gösteren 6 yaş grubu çocukların eğitim ortamları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalamaları karşılaştırılmamıştır.

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş gruplarına ve okul öncesi eğitime gitme ve gitmeme durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 2 yaş grubunda okul öncesi eğitimine giden çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması okul öncesi eğitimine gitmeyen çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Okul öncesi eğitimine giden çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 36,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 49,52 olarak bulunmuştur. Okul öncesi eğitimine gitmeyen çocukların ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 21,52, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 26,41 olarak tespit edilmiştir. Koklear implant kullanıcısı 2 yaş grubu çocukların eğitim ortamları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında, eğitim alan grubun ortalaması istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş gruplarına ve okul öncesi eğitime gitme ve gitmeme durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 3 yaş grubunda okul öncesi eğitimine giden çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması okul öncesi eğitimine gitmeyen çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Okul öncesi eğitimine giden çocuk, 3 yaş grubunda bulunmamaktadır. Okul öncesi eğitimine gitmeyen çocukların ise alıcı dil

gelişimleri ham puan ortalaması 20,21, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 27,84 olarak tespit edilmiştir. Bu nedenle koklear implant kullanıcısı 3 yaş grubu çocukların eğitim ortamları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırılmamıştır.

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş gruplarına ve okul öncesi eğitime gitme ve gitmeme durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 4 yaş grubunda okul öncesi eğitime giden çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması okul öncesi eğitime gitmeyen çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Okul öncesi eğitime giden çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 35,45, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 49,56 olarak bulunmuştur. Okul öncesi eğitime gitmeyen çocukların ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 26,74, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 30,14 olarak tespit edilmiştir. Koklear implant kullanıcısı 4 yaş grubu çocukların eğitim ortamları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında, eğitim alan grubun ortalaması istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş gruplarına ve okul öncesi eğitime gitme ve gitmeme durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 5 yaş grubunda okul öncesi eğitime giden çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması okul öncesi eğitime gitmeyen çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Okul öncesi eğitime giden çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 45,52, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 47,63 olarak bulunmuştur. Okul öncesi eğitime gitmeyen çocuk ise 5 yaş grubunda bulunmamaktadır. Bu nedenle koklear implant kullanıcısı 5 yaş grubu çocukların eğitim ortamları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırılmamıştır.

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş gruplarına ve okul öncesi eğitime gitme ve gitmeme durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 6 yaş grubunda okul öncesi eğitime giden çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması okul öncesi eğitime gitmeyen çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Okul öncesi eğitime giden çocukların alıcı dil



gelişimleri ham puan ortalaması 55,41, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 60,25 olarak bulunmuştur. Okul öncesi eğitimine gitmeyen çocukların ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 34,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 40,00 olarak tespit edilmiştir. Koklear implant kullanıcısı 6 yaş grubu çocukların eğitim ortamları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında, eğitim alan grubun ortalaması istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

### **6.1.3. Tipik Gelişim Gösteren Çocukların Yaş Grupları ile Aile Eğitim Durumuna Göre Alıcı ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması**

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama sonuçları Tablo 6.1.3'te verilmiştir.

**Tablo 6.1.3.** Tipik gelişim gösteren çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama değerlerinin karşılaştırılmasına yönelik Kruskal Wallis test sonuçları (n=60)

	Aile eğitim durumu	Alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması Ort±SS*	p	İfade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması Ort±SS*	p
2 yaş	Okur-yazar değil/ İlkokul	3,00±	0,263	9,00±	0,471
	Ortaokul/ Lise	23,00±0,55		29,00±1,55	
	Yüksekokul /Lisansüstü	36,40±7,63		46,40±7,92	
3 yaş	Okur-yazar değil/ İlkokul	18,00±0,70	0,239	40,50±0,00	0,080
	Ortaokul/ Lise	50,80±7,64		60,40±5,24	
	Yüksekokul /Lisansüstü	67,00±2,08		68,33±6,08	
4 yaş	Okur-yazar değil/ İlkokul	26,00±	0,338	41,00±	0,244
	Ortaokul/ Lise	68,67±6,92		67,67±3,60	
	Yüksekokul /Lisansüstü	78,40±5,85		79,40±3,89	
5 yaş	Okur-yazar değil/ İlkokul	67,00±5,77	0,338	66,33±2,64	0,387
	Ortaokul/ Lise	84,00±7,55		80,01±4,16	
	Yüksekokul /Lisansüstü	85,40±3,27		82,20±3,78	
6 yaş	Okur-yazar değil/ İlkokul	36,00±	0,823	46,00±	0,702
	Ortaokul/ Lise	76,00±3,63		72,40±3,63	
	Yüksekokul /Lisansüstü	77,50±12,72		80,50±12,72	

\*Ortalama±Standart Sapma

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; ailesi okuryazar olmayan ve ilkokul mezunu olan 2 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 3,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 9,00 olarak bulunmuştur. Ailesi ortaokul ve lise mezunu olan 2 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham

puan ortalaması 23,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 29,00 olarak bulunmuştur. Ailesi yüksekokul ve lisansüstü mezunu olan 2 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 36,40, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 46,40'dır. Tipik gelişim gösteren 2 yaş grubu çocukların aile eğitim durumları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; ailesi okuryazar olmayan ve ilkokul mezunu olan 3 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 18,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 40,50 olarak bulunmuştur. Ailesi ortaokul ve lise mezunu olan 3 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 50,80, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 60,40 olarak bulunmuştur. Ailesi yüksekokul ve lisansüstü mezunu olan 3 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 67,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 68,33'tür. Tipik gelişim gösteren 3 yaş grubu çocukların aile eğitim durumları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; ailesi okuryazar olmayan ve ilkokul mezunu olan 4 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 26,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 41,00 olarak bulunmuştur. Ailesi ortaokul ve lise mezunu olan 4 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 68,67, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 67,67 olarak bulunmuştur. Ailesi yüksekokul ve lisansüstü mezunu olan 4 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 78,40, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 79,40'dır. Tipik gelişim gösteren 4 yaş grubu çocukların aile eğitim durumları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; ailesi okuryazar olmayan ve ilkokul mezunu olan 5 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması

67,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 66,33 olarak bulunmuştur. Ailesi ortaokul ve lise mezunu olan 5 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 84,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 80,01 olarak bulunmuştur. Ailesi yüksekokul ve lisansüstü mezunu olan 5 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 85,40, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 82,20'dir. Tipik gelişim gösteren 5 yaş grubu çocukların aile eğitim durumları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Tipik gelişim gösteren çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; ailesi okuryazar olmayan ve ilkokul mezunu olan 6 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 36,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 46,00 olarak bulunmuştur. Ailesi ortaokul ve lise mezunu olan 6 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 76,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 72,40 olarak bulunmuştur. Ailesi yüksekokul ve lisansüstü mezunu olan 6 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 77,50, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 80,50'dir. Tipik gelişim gösteren 6 yaş grubu çocukların aile eğitim durumları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

#### **6.1.4. Koklear İmplant Kullanan Çocukların Yaş Grupları ile Aile Eğitim Durumuna Göre Alıcı ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması**

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama sonuçları Tablo 6.1.4'te verilmiştir.

**Tablo 6.1.4.** Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama değerlerinin karşılaştırılmasına yönelik Kruskal Wallis test sonuçları (n=60)

	Aile eğitim durumu	Alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması Ort±SS*	p	İfade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması Ort±SS*	p
2 yaş	Okur-yazar değil/ İlkokul	3,00±	0,169	9,00±	0,171
	Ortaokul/ Lise	21,00±0,55		23,00±1,55	
	Yüksekokul /Lisansüstü	26,40±7,63		36,40±7,92	
3 yaş	Okur-yazar değil/ İlkokul	13,00±0,70	0,069	20,50±0,15	0,090
	Ortaokul/ Lise	40,80±7,64		50,40±5,24	
	Yüksekokul /Lisansüstü	57,00±2,08		58,33±6,08	
4 yaş	Okur-yazar değil/ İlkokul	23,00±	0,245	31,00±	0,369
	Ortaokul/ Lise	58,67±6,92		57,67±3,60	
	Yüksekokul /Lisansüstü	66,40±5,85		59,40±3,89	
5 yaş	Okur-yazar değil/ İlkokul	57,00±5,77	0,098	56,33±2,64	0,115
	Ortaokul/ Lise	74,00±7,55		71,01±4,16	
	Yüksekokul /Lisansüstü	75,40±3,27		72,20±3,78	
6 yaş	Okur-yazar değil/ İlkokul	36,00±	0,623	46,00±	0,122
	Ortaokul/ Lise	76,00±3,00		72,30±3,53	
	Yüksekokul /Lisansüstü	76,50±12,02		79,50±12,72	

\*Ortalama±Standart Sapma

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; ailesi okuryazar olmayan ve ilkokul mezunu olan 2 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 3,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 9,00 olarak bulunmuştur. Ailesi ortaokul ve lise mezunu olan 2 yaş grubu çocukların alıcı dil

gelişimleri ham puan ortalaması 21,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 23,00 olarak bulunmuştur. Ailesi yüksekokul ve lisansüstü mezunu olan 2 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 26,40, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 36,40'dır. Koklear implant kullanıcısı 2 yaş grubu çocukların aile eğitim durumları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; ailesi okuryazar olmayan ve ilkokul mezunu olan 3 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 13,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 20,50 olarak bulunmuştur. Ailesi ortaokul ve lise mezunu olan 3 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 40,80, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 50,40 olarak bulunmuştur. Ailesi yüksekokul ve lisansüstü mezunu olan 3 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 57,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 58,33'tür. Koklear implant kullanıcısı 3 yaş grubu çocukların aile eğitim durumları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; ailesi okuryazar olmayan ve ilkokul mezunu olan 4 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 23,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 31,00 olarak bulunmuştur. Ailesi ortaokul ve lise mezunu olan 4 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 58,67, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 57,67 olarak bulunmuştur. Ailesi yüksekokul ve lisansüstü mezunu olan 4 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 66,40, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 59,40'dır. Koklear implant kullanıcısı 4 yaş grubu çocukların aile eğitim durumları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; ailesi okuryazar olmayan ve ilkokul mezunu olan 5 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 57,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 56,33 olarak bulunmuştur. Ailesi ortaokul ve lise mezunu olan 5 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 74,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 71,01 olarak bulunmuştur. Ailesi yüksekokul ve lisansüstü mezunu olan 5 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 75,40, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 72,20'dir. Koklear implant kullanıcısı 5 yaş grubu çocukların aile eğitim durumları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Koklear implant kullanıcısı çocukların yaş grupları ile aile eğitim durumuna göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; ailesi okuryazar olmayan ve ilkokul mezunu olan 6 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 36,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 46,00 olarak bulunmuştur. Ailesi ortaokul ve lise mezunu olan 6 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 76,00, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 72,30 olarak bulunmuştur. Ailesi yüksekokul ve lisansüstü mezunu olan 6 yaş grubu çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 76,50, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 79,50'dir. Koklear implant kullanıcısı 6 yaş grubu çocukların aile eğitim durumları ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

#### **6.1.5. Tipik Gelişim Gösteren Çocuklar İle Koklear İmplant Kullanıcısı Çocukların Yaş Gruplarına Göre Alıcı Ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması**

Tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocukların yaş gruplarına göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalamaları Tablo 6.1.5'te verilmiştir.

**Tablo 6.1.5.** Tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocukların yaş gruplarına göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama değerlerinin karşılaştırılmasına yönelik Mann Whitney U testi sonuçları (n=60)

	Gelişim durumu	Alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması Ort±SS**	p	İfade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması Ort±SS**	p
2 yaş	Tipik gelişim gösteren	34,20±12,25	0,082	43,20±6,68	0,082
	Koklear implant kullanıcısı	18,50±15,48		27,83±15,03	
3 yaş	Tipik gelişim gösteren	66,17±8,70	0,126	68,17±9,36	0,045*
	Koklear implant kullanıcısı	30,33±16,94		46,00±8,00	
4 yaş	Tipik gelişim gösteren	84,29±6,34	0,010*	80,14±5,69	0,010*
	Koklear implant kullanıcısı	47,50±14,86		53,50±7,91	
5 yaş	Tipik gelişim gösteren	90,29±3,03	0,109	85,14±3,80	0,473
	Koklear implant kullanıcısı	59,50±16,62		66,50±8,19	
6 yaş	Tipik gelişim gösteren	92,80±2,95	0,028*	87,40±6,58	0,010*
	Koklear implant kullanıcısı	49,33±21,57		54,00±15,37	

\*p<0,05

\*\* Ortalama±Standart Sapma

Tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 2 yaş grubunda, tipik gelişim gösteren çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması



koklear implant kullanıcısı çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Tipik gelişim gösteren çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 34,20, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 43,20 olarak bulunmuştur. Koklear implant kullanıcısı çocukların ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 18,50, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 27,83 olarak tespit edilmiştir. İki yaş grubundaki tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocuklar hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

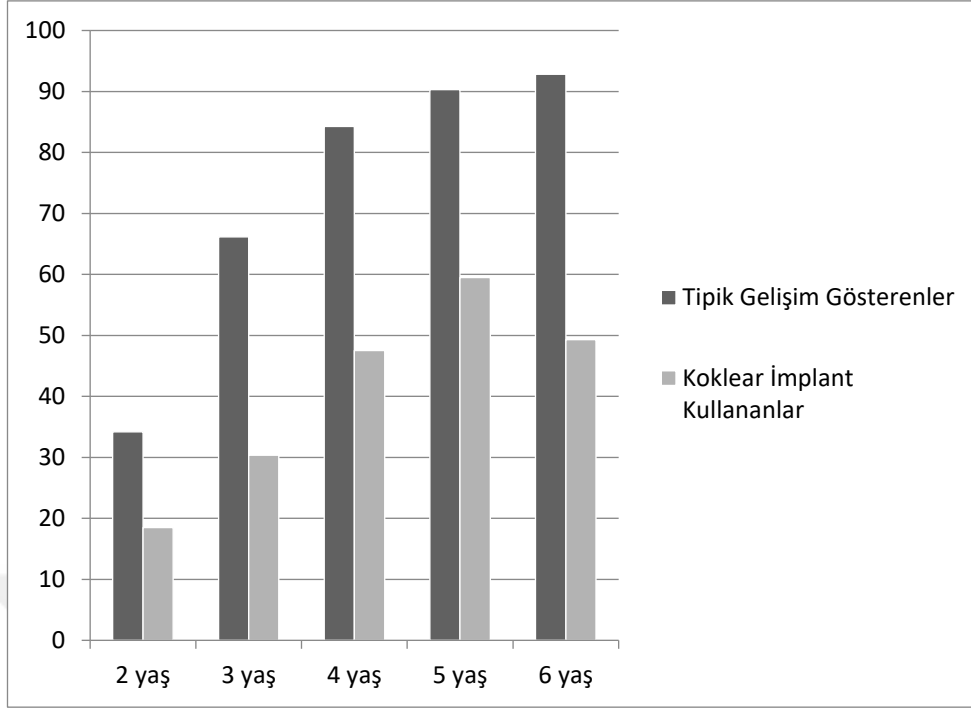
Tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 3 yaş grubunda, tipik gelişim gösteren çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması koklear implant kullanıcısı çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Tipik gelişim gösteren çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 66,17, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 68,17 olarak bulunmuştur. Koklear implant kullanıcısı çocukların ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 30,33, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 46,00 olarak tespit edilmiştir. Tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocuklar alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamışken ( $p>0,05$ ), ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 4 yaş grubunda, tipik gelişim gösteren çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması koklear implant kullanıcısı çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Tipik gelişim gösteren çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 84,29, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 80,14 olarak bulunmuştur. Koklear implant kullanıcısı çocukların ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 47,50, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 53,50 olarak tespit edilmiştir. Tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocuklar hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

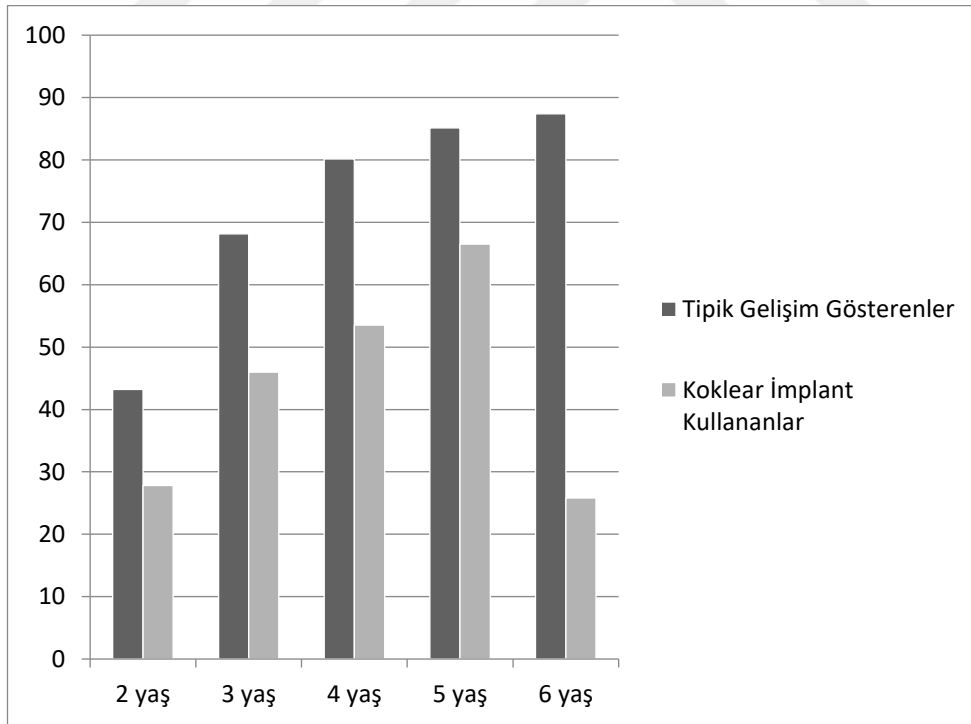
Tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 5 yaş grubunda, tipik gelişim gösteren çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması koklear implant kullanıcısı çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Tipik gelişim gösteren çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 90,29, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 85,14 olarak bulunmuştur. Koklear implant kullanıcısı çocukların ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 59,50, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 66,50 olarak tespit edilmiştir. Tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocuklar hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

Tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişimleri karşılaştırıldığında; 6 yaş grubunda, tipik gelişim gösteren çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması koklear implant kullanıcısı çocuklara göre yüksek bulunmuştur. Tipik gelişim gösteren çocukların alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 92,80, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması da 87,40 olarak bulunmuştur. Koklear implant kullanıcısı çocukların ise alıcı dil gelişimleri ham puan ortalaması 49,33, ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması 54,00 olarak tespit edilmiştir. Tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocuklar hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Tipik gelişim gösteren ve koklear implant kullanıcısı çocukların yaşlarına göre alıcı ve ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama sonuçları Şekil 6.1’de ve Şekil 6.2’de verilmiştir.



**Şekil 6.1.** Tipik gelişim gösteren ve koklear implant kullanıcısı çocukların yaşlarına göre ÇODYE alıcı dil gelişimleri ham puan ortalama değerleri



**Şekil 6.2.** Tipik gelişim gösteren ve koklear implant kullanıcısı çocukların yaşlarına göre ÇODYE ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalama değerleri

### **6.1.6. Tipik Gelişim Gösteren Çocuklar İle Koklear İmplant Kullanıcısı Çocukların Yaş Gruplarına Göre TEDİL Alıcı Ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması**

Bu alanda tüm katılımcıların dil gelişimleri her iki envanter ile incelenmiş olup, Kİ kullanıcıları grubu ile tipik gelişim gösteren grubun dil gelişimleri karşılaştırılmış ve her iki envanterden alınan puanlar standart bir puana dönüştürülerek envanterlerin uyumu incelenmiştir.



**Tablo 6.1.6.** Araştırmaya Katılan Çocukların yaş gruplarına göre TEDİL Dil Gelişim Puanlarının Dağılımı

	Gelişim Alanı	Tipik Gelişim Gösteren Grup		Kİ Kullanıcısı Grup	
		Ort±SS*	En az-en çok	Ort±SS*	En az-en çok
2 yaş	Alıcı Dil Gelişimi	105,60±18,87	91-130	92,67±18,56	78-128
	İfade Edici Dil Gelişimi	100,60±10,57	94-119	97,67±17,53	82-127
	Sözel Dil Gelişimi	103,80±16,39	91-125	94,17±21,03	77-133
3 yaş	Alıcı Dil Gelişimi	110,67±17,84	84-133	84,83±27,17	60-121
	İfade Edici Dil Gelişimi	123,17±17,36	103-150	89,00±23,58	62-122
	Sözel Dil Gelişimi	120,33±16,48	99-146	83,17±31,75	47-126
4 yaş	Alıcı Dil Gelişimi	120,43±13,29	94-133	88,83±18,12	53-103
	İfade Edici Dil Gelişimi	109,57±11,58	90-124	88,00±18,97	50-100
	Sözel Dil Gelişimi	117,86±11,82	101-134	86,00±21,83	42-99
5 yaş	Alıcı Dil Gelişimi	109,00±8,75	93-121	95,17±19,25	74-115
	İfade Edici Dil Gelişimi	105,00±9,29	93-117	102,17±19,36	81-130
	Sözel Dil Gelişimi	108,43±9,89	92-123	98,33±18,38	73-122
6 yaş	Alıcı Dil Gelişimi	112,20±9,98	95-120	73,67±39,30	0-110
	İfade Edici Dil Gelişimi	109,40±5,89	104-117	79,83±18,58	50-104
	Sözel Dil Gelişimi	112,80±8,81	99-122	77,17±22,35	53-108

\*Ortalama±Standart Sapma

Katılımcı çocukların TEDİL alıcı, ifade edici ve sözel dil standart puanları incelenmiş olup; tipik gelişim gösteren 2 yaş gurubundaki çocukların alıcı dil puan ortalamaları 105,60, Kİ kullanıcısı çocukların 92,67 olarak hesaplanmıştır. İfade edici

dil gelişim standart puanları incelendiğinde tipik gelişim gösteren çocuklarda ortalamanın 100,60, Kİ kullanıcısı çocuklarda 97,67 olduğu görülmüştür. Sözel dil gelişim ortalamaları ise tip gelişim gösteren grupta 103,80, Kİ kullanıcısı grupta 94,17 olarak saptanmıştır.

Katılımcı çocukların TEDİL alıcı, ifade edici ve sözel dil standart puanları incelenmiş olup; tipik gelişim gösteren 3 yaş gurubundaki çocukların alıcı dil puan ortalamaları 110,67, Kİ kullanıcısı çocukların 84,83 olarak hesaplanmıştır. İfade edici dil gelişim standart puanları incelendiğinde tipik gelişim gösteren çocuklarda ortalamanın 123,17, Kİ kullanıcısı çocuklarda 89,00 olduğu görülmüştür. Sözel dil gelişim ortalamaları ise tip gelişim gösteren grupta 120,33, Kİ kullanıcısı grupta 83,17 olarak saptanmıştır.

Katılımcı çocukların TEDİL alıcı, ifade edici ve sözel dil standart puanları incelenmiş olup; tipik gelişim gösteren 4 yaş gurubundaki çocukların alıcı dil puan ortalamaları 120,43, Kİ kullanıcısı çocukların 88,83 olarak hesaplanmıştır. İfade edici dil gelişim standart puanları incelendiğinde tipik gelişim gösteren çocuklarda ortalamanın 109,57, Kİ kullanıcısı çocuklarda 88,00 olduğu görülmüştür. Sözel dil gelişim ortalamaları ise tip gelişim gösteren grupta 117,86, Kİ kullanıcısı grupta 86,00 olarak saptanmıştır.

Katılımcı çocukların TEDİL alıcı, ifade edici ve sözel dil standart puanları incelenmiş olup; tipik gelişim gösteren 5 yaş gurubundaki çocukların alıcı dil puan ortalamaları 109,00, Kİ kullanıcısı çocukların 95,17 olarak hesaplanmıştır. İfade edici dil gelişim standart puanları incelendiğinde tipik gelişim gösteren çocuklarda ortalamanın 105,00, Kİ kullanıcısı çocuklarda 102,17 olduğu görülmüştür. Sözel dil gelişim ortalamaları ise tip gelişim gösteren grupta 108,43, Kİ kullanıcısı grupta 98,33 olarak saptanmıştır.

Katılımcı çocukların TEDİL alıcı, ifade edici ve sözel dil standart puanları incelenmiş olup; tipik gelişim gösteren 6 yaş gurubundaki çocukların alıcı dil puan ortalamaları 112,20, Kİ kullanıcısı çocukların 73,67 olarak hesaplanmıştır. İfade edici dil gelişim standart puanları incelendiğinde tipik gelişim gösteren çocuklarda ortalamanın 109,40, Kİ kullanıcısı çocuklarda 79,83 olduğu görülmüştür. Sözel dil

gelişim ortalamaları ise tip gelişim gösteren grupta 112,80, Kİ kullanıcısı grupta 77,17 olarak saptanmıştır.

### **6.1.7. Tipik Gelişim Gösteren Çocuklar İle Koklear İmplant Kullanıcısı Çocukların Yaş Gruplarına Göre ÇODYE Alıcı Ve İfade Edici Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması**

Katılımcıların Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri puanlarının dağılımı incelendiğinde ise 2 yaş grubundakilerin alıcı dil alt boyutu ortalamalarında tipik gelişim gösteren grubun 34,20 puan, Kİ kullanıcısı grubun 18,50 puan almış oldukları hesaplanmıştır. İfade edici dil alt boyutunda ise tipik gelişim grubunun ortalamaları 43,20 iken, Kİ kullanıcısı grubun 27,83 olduğu saptanmıştır (Tablo 6.1.7).

Katılımcıların Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri puanlarının dağılımı incelendiğinde ise 3 yaş grubundakilerin alıcı dil alt boyutu ortalamalarında tipik gelişim gösteren grubun 66,17 puan, Kİ kullanıcısı grubun 30,33 puan almış oldukları hesaplanmıştır. İfade edici dil alt boyutunda ise tipik gelişim grubunun ortalamaları 68,17 iken, Kİ kullanıcısı grubun 46,00 olduğu saptanmıştır (Tablo 6.1.7).

Katılımcıların Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri puanlarının dağılımı incelendiğinde ise 4 yaş grubundakilerin alıcı dil alt boyutu ortalamalarında tipik gelişim gösteren grubun 84,29 puan, Kİ kullanıcısı grubun 47,50 puan almış oldukları hesaplanmıştır. İfade edici dil alt boyutunda ise tipik gelişim grubunun ortalamaları 80,14 iken, Kİ kullanıcısı grubun 53,50 olduğu saptanmıştır (Tablo 6.1.7).

Katılımcıların Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri puanlarının dağılımı incelendiğinde ise 5 yaş grubundakilerin alıcı dil alt boyutu ortalamalarında tipik gelişim gösteren grubun 90,29 puan, Kİ kullanıcısı grubun 59,50 puan almış oldukları hesaplanmıştır. İfade edici dil alt boyutunda ise tipik gelişim grubunun ortalamaları 85,14 iken, Kİ kullanıcısı grubun 66,50 olduğu saptanmıştır (Tablo 6.1.7).

Katılımcıların Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri puanlarının dağılımı incelendiğinde ise 6 yaş grubundakilerin alıcı dil alt boyutu ortalamalarında tipik gelişim gösteren grubun 92,80 puan, Kİ kullanıcısı grubun 49,33 puan almış oldukları

hesaplanmıştır. İfade edici dil alt boyutunda ise tipik gelişim grubunun ortalamaları 87,40 iken, Kİ kullanıcısı grubun 54,00 olduğu saptanmıştır (Tablo 6.1.7).

**Tablo 6.1.7.** Araştırmaya Katılan Çocukların Yaş Gruplarına Göre Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puanlarının Dağılımı

Yaş	Gelişim Alanı	Tipik Gelişim Gösteren Grup		Kİ Kullanıcısı Grup	
		Ort±SS*	En az-en çok	Ort±SS*	En az-en çok
2 yaş	Alıcı Dil Gelişimi	34,20±12,25	20-52	18,50±15,48	3-45
	İfade Edici Dil Gelişimi	43,20±6,68	34-51	27,83±15,03	9-51
3 yaş	Alıcı Dil Gelişimi	66,17±8,70	51-76	30,33±16,94	13-59
	İfade Edici Dil Gelişimi	68,17±9,36	53-80	46,00±8,00	39-60
4 yaş	Alıcı Dil Gelişimi	84,29±6,34	75-94	47,50±14,86	26-66
	İfade Edici Dil Gelişimi	80,14±5,69	71-87	53,50±7,91	41-64
5 yaş	Alıcı Dil Gelişimi	90,29±3,03	87-95	59,50±16,62	34-79
	İfade Edici Dil Gelişimi	85,14±3,80	80-91	66,50±8,19	56-77
6 yaş	Alıcı Dil Gelişimi	92,80±2,95	90-97	49,33±21,57	25-76
	İfade Edici Dil Gelişimi	87,40±6,58	81-98	54,00±15,37	37-73

\*Ortalama±Standart Sapma

### 6.1.8. TEDİL ve Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Alanyazında ilk kez kullanıldığı bilinen Çocuğun Dil Yolculuğu Envanterinden alınan sonuçların, Türkçe geçerlik güvenilirliği yapılmış olan TEDİL testinden alınan sonuçlar ile ilişkisi incelenmek istenmiştir. Bu amaçla iki formdan alınan puanların, z standart değerleri hesaplanmış ve bu değerlerin 10 ile çarpılıp, 50 eklenmesi ile t değerleri bulunmuştur. Böylelikle ortak bir standart değere dönüştürülen test sonuçları arasındaki ilişki incelenmiş, sonuçlar Tablo 6.1.8’de verilmiştir. Yapılan korelasyon analizinde Çocuğun Dil Yolculuğu Envanterinin alıcı



ve ifade edici dil puanları ile TEDİL alıcı, ifade edici ve sözel dil gelişimi puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon olduğu saptanmıştır.

**Tablo 6.1.8.** TEDİL ve Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Spearman Korelasyon Testi Sonuçları

	<b>Alıcı Dil Gelişimi</b>	<b>İfade Edici Dil Gelişimi</b>
<b>Alıcı Dil Gelişimi</b>	r=0,687 p<0,001	r=0,635 p<0,001
<b>İfade Edici Dil Gelişimi</b>	r=0,548 p<0,001	r=0,523 p<0,001
<b>Sözel Dil Gelişimi</b>	r=0,662 p<0,001	r=0,624 p<0,001

### **6.1.9. Tipik Gelişim Gösteren ve Kİ Kullanıcısı Çocukların Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması**

Tipik gelişim gösteren ve Kİ kullanıcısı çocukların dil gelişimleri; TEDİL formu alıcı, ifade edici ve sözel dil gelişim alt boyutları ve Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri alıcı ve ifade edici dil gelişimi alt boyutları puan ortalamaları karşılaştırıldığında, kullanılan her iki envanterin tüm alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu, her iki envanterde de tüm alanlarda Kİ kullanıcısı çocukların tipik gelişim gösteren çocuklardan daha düşük puanlar aldığı ve bu farkların istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,001) (Tablo 6.1.9).

**Tablo 6.1.9.** Tipik Gelişim Gösteren ve Kİ Kullanıcısı Çocukların Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Testi Sonuçları

	Gelişim Alanı	Tipik Gelişim Gösteren Grup	Kİ Kullanıcısı Grup	Test Değeri	p Değeri
		Ort±SS*	Ort±SS*		
<b>TEDİL</b>	<b>Alıcı Dil</b>	111,97±14,03	90,03±19,37	F=3,75	<0,001
	<b>İfade Edici Dil</b>	109,70±13,23	91,33±19,96	F=3,06	<0,001
	<b>Sözel Dil</b>	112,97±13,43	87,77±23,16	F=8,28	<0,001
<b>Çocuğun Dil Yolculuğu</b>	<b>Alıcı Dil</b>	75,13±21,91	41,03±21,89	F=0,17	<0,001
	<b>İfade Edici Dil</b>	73,97±16,66	49,57±16,74	F=0,01	<0,001

\*Ortalama±Standart Sapma

## 6.2. Koklear İmplant Kullanıcısı Çocukların Dil Gelişimlerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Koklear İmplant kullanıcısı çocukların Çocuğun Dil Gelişimi Envanteri puan ortalamaları bazı değişkenlere göre karşılaştırıldığında; çocukların cinsiyet ve aile eğitim durumlarına göre puan ortalamalarının değişkenlik göstermediği bunun yanı sıra okul öncesi eğitim alma durumlarına göre çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri arasında farklılık olduğu saptandı ( $p<0,001$ ). Buna göre alıcı ve ifade edici dil gelişim puanlarının sırasıyla okul öncesi eğitimi alanlarda 54,69 ve 59,88, almayan grupta ise 25,43 ve 37,79 olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu görülmüştür (Tablo 6.2.1).

**Tablo 6.2.1.** Kİ Kullanıcısı Çocukların Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puan Ortalamalarının Sosyodemografik Özelliklere Göre Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Testi Sonuçları

Değişkenler	Alıcı Dil		İfade Edici Dil	
	Ort±SS*	Test Değeri	Ort±SS*	Test Değeri
<b>Cinsiyet</b>				
Kız	47,44±25,76	F=7,05	52,69±20,67	F=5,46
Erkek	33,71±13,95	p=0,078	46,00±10,31	p=0,265
<b>Okul Öncesi Eğitimi</b>				
Alan	54,69±16,80	<b>F=0,621</b>	59,88±11,13	<b>F=0,374</b>
Almayan	25,43±15,85	<b>p&lt;0,001</b>	37,79±14,20	<b>p&lt;0,001</b>
<b>Aile Eğitim Durumu</b>				
Eğitimsiz/İlkokul	30,57±21,37	F=0,695	46,29±17,09	F=0,613
Ortaokul/Lise	44,50±20,46	p=0,564	52,33±13,70	p=0,613
Lisans/Lisansüstü	43,9±21,89		51,18±19,53	

\*Ortalama±Standart Sapma

Araştırmaya katılan koklear implant kullanıcısı çocukların, kullandıkları cihaz tipine göre Çocuğun Dil Gelişimi Envanteri puan ortalamaları karşılaştırılmış ve çift taraflı işitme cihazına ek olarak çift taraflı Kİ kullanıcısı çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişim puan ortalamalarının (47,82 ile 55,56), çift taraflı işitme cihazı ile tek taraflı Kİ kullanıcısı çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişim puan ortalamalarından (22,38 ile 32,88) daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (Tablo 6.2.2).

**Tablo 6.2.2.** Araştırmaya Katılan Kİ Kullanıcısı Çocukların Cihaz Kullanım Tipine Göre Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puan Ortalamalarının Karşılaştırılmasına Yönelik ANOVA Testi Sonuçları

Cihaz Tipi	Alıcı Dil		İfade Edici Dil	
	Ort±SS*	Test Değeri	Ort±SS*	Test Değeri
Çift taraflı Kİ+	47,82±21,03	<b>F= 4,324</b> <b>P&lt;0,001</b>	55,56±13,84	<b>F= 0,024</b> <b>p=0,001</b>
Çift taraflı İC				
Tek taraflı Kİ +	22,38±10,72		32,88±2,29	
Çift taraflı İC				

\*Ortalama±Standart Sapma

Araştırmaya katılan Kİ kullanıcısı çocukların yaş ve cihaz kullanım öyküleri ile Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde; yaş ile alıcı dil ve ifade edici dil gelişimleri arasında anlamlı korelasyon olduğu bulunmuş, teşhis yaşı, İC kullanımının başladığı yaş ortalamaları

ve Kİ kullanımının başladığı yaş ile ise anlamlı korelasyon bulunamamıştır (Tablo 6.2.3).

**Tablo 6.2.3.** Araştırmaya Katılan Kİ Kullanıcısı Çocukların Cihaz Kullanım Öyküleri ile Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Spearman Korelasyon testi sonuçları

	Alıcı Dil Korelasyon katsayısı (r)	İfade Edici Dil Korelasyon katsayısı (r)
Yaş	0,619**	0,667**
Teşhis Yaşı	-0,152	-0,130
İC Başladığı Yaş (Ay)	-0,038	-0,047
Kİ Başladığı Yaşı (Ay)	-0,062	-0,037

\*Orta şiddette korelasyon

\*\*Yüksek korelasyon

Araştırmamız da Kİ kullanıcısı çocukların, sosyo-demografik ve işitme cihazı kullanımına ilişkin özelliklerinin Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puanlarına etkilerinin değerlendirilmesinde regresyon modellemeleri kullanılmıştır. Kullanılan modellerde önceki analizlerde ele alınan ve Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri puan ortalamaları ile anlamlı ilişkisi saptanan değişkenlere yer verilmiştir (Tablo 6.2.4). Bu değişkenler cihaz kullanım tipi, okul öncesi eğitim alma durumu ortalamalarıdır. Bu modellemeler için dikatom veriler yeniden kodlanmış; çift taraflı işitme cihazına ek olarak çift taraflı Kİ kullanıcısı çocuklar ile okul öncesi eğitimi alan çocuklar avantajlı gruplar olarak kabul edilmiş ve 1 olarak kodlanmış, diğer gruplar ise 0 olarak yeniden kodlanmıştır. Sıralı verilerde ise herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Yapılan analizlerde bu değişkenlerin alıcı dil gelişimini %64 ( $R^2=,564$   $p=0.000$ ) ve ifade edici dil gelişimini de %75 ( $R^2=,691$   $p=0.000$ ) oranlarında açıkladığı görülmüştür. Her iki dil gelişim alanında da modellemelerde değişkenlerden hiçbirinin istatistiksel olarak anlamlı etkisi saptanamamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 6.2.4.** Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puan Ortalamalarını Etkileyen Faktörlerin Yaş Gruplarına Göre İncelenmesine Yönelik Çoklu Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

	Değişkenler	<i>Alıcı Dil Gelişimi</i>	<i>İfade Edici Dil Gelişimi</i>
		$\beta^*$	$\beta^*$
2 yaş	Cihaz Kullanım Tipi	0,192	0,446
	Okul Öncesi Eğitim	0,828	0,794
3 yaş	Cihaz Kullanım Tipi	0,061	0,074
	Okul Öncesi Eğitim	0,801	0,841
4 yaş	Cihaz Kullanım Tipi	0,059	0,060
	Okul Öncesi Eğitim	0,663	0,440
5 yaş	Cihaz Kullanım Tipi	0,096	0,074
	Okul Öncesi Eğitim	0,098	0,105
6 yaş	Cihaz Kullanım Tipi	0,075	0,063
	Okul Öncesi Eğitim	0,401	0,206

\*Regresyon katsayısı

## 7. TARTIŞMA

Bu çalışmada tipik gelişim gösteren çocuklar ile Kİ kullanıcısı 2-6 yaş arası çocukların dil gelişim performanslarının “Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri” kullanılarak karşılaştırılması ve Kİ kullanıcısı çocukların dil gelişimlerini etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Tipik gelişim gösteren ve Kİ kullanıcısı olan 2-6 yaş arası çocukların cinsiyetleri ile hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri ham puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Akmeşe (54) yaptığı çalışmada cinsiyete göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını belirtmiştir. Taner ve ark. (57) ise tipik gelişim gösteren 6-7 yaş grubunu ele alarak dil gelişim puanlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında erkeklerin kızlara göre anlamlı olarak daha yüksek puan aldıklarını ifade etmişlerdir.

Kİ kullanıcısı çocukların ailelerinin beklentilerinin ve desteğinin belirlenmesi Kİ seçim kriterlerinde dikkate alınmaktadır (58,59). İmplantın başarısı için ailenin beklentileri, ailenin implantasyon sonrasında eğitim desteği sağlayabilmesi ve aile içi eğitimin sürdürülebilmesi önemlidir. Bizim çalışmamızda ise, çocukların ebeveynlerinin eğitim durumları incelendiğinde tüm gruplarda ortaokul/lise düzeyinde eğitime sahip anne babaların yoğunlukta olduğu, bu oranların tipik gelişim gösteren grupta %50, Kİ kullanıcısı grupta %40 ve tüm katılımcılar arasında ise %45 şeklinde olduğu saptanmıştır.

Koklear İmplant kullanıcısı çocukların Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri puan ortalamaları aşağıda listelenen değişkenlere göre karşılaştırıldığında; çocukların cinsiyet ve aile eğitim durumlarına göre puan ortalamalarının değişkenlik göstermediği bunun yanı sıra okul öncesi eğitim alma durumlarına göre çocukların hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimleri arasında farklılık olduğu saptanmıştır. Alanyazında benzer şekilde okul öncesi eğitimi alan öğrencilerin dil gelişimlerinin okul öncesi eğitimi almayan öğrencilere göre daha iyi olduğu belirtilmiştir (57).

Çocuklarda, Kİ'nin etkinliği ve çocuğun yaşına uygun beceriler geliştirebilmesi açısından erken tanı kadar; tanı ve Kİ cerrahisi arasında geçen süre ve erken yaşta Kİ uygulaması da önemlidir (60). Alanyazında ortalama Kİ uygulanma

yaşı;  $41 \pm 27$  (18-147) ay (61),  $35.40 \pm 12.13$  ay (62),  $62.5 \pm 60.0$  (16-198) ay (63),  $22.2 \pm 13.2$  ay (64) olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan Kİ kullanıcısı çocukların cihaz kullanım öykülerine ilişkin bazı özelliklerinin dağılımları incelendiğinde; çocukların teşhis yaşı ortalamaları 2,67 ay olarak hesaplanmıştır. Çocukların işitme cihazı kullanmaya başladıkları yaş ortalamaları 7,50 ay, Kİ kullanımına başlama yaş ortalamaları ise 18,53 ay olarak hesaplanmıştır. Buna göre araştırmamıza dahil edilen Kİ kullanıcısı çocukların işitme kaybı tanısı alma, Kİ uygulanma yaşı ve tanı ile ameliyat arası geçen sürenin implantasyonun etkinliği açısından istenilen düzeyde olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda, işitime kaybı olan çocukların %73,3'ünün (n=22) doğumdan sonraki bir ay içerisinde tanı aldığı saptanmıştır (min:1 – max: 24). Böylelikle çocuklar erken dönemde tanı alabilmişlerdir. Park ve ark. tarafından yapılan çalışmada geç Kİ uygulanan çocukların kritik dönemde duyuşal girdiyi alamadıkları için uyarandaki temporal ve zamansal modülasyonları algılamada daha düşük performans sergiledikleri ifade edilmiştir (66). Gallego ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise, Kİ kullanıcısı bireylerde algısal problemleri incelenmiş, erken dönemde Kİ uygulanan bireylerin okuma, okuduğu bilgiyi anlama, sonu eksik bırakılan cümleleri tamamlama gibi sentaktik ve semantik becerilerde normal işiten akranlarına yakın performans gösterdiklerini saptamışlardır (67).

Diğer işitme cihazlarından bazı açılardan üstünlüğü kanıtlanmış olan koklear implant uygulamasının, ileri ve çok ileri düzey işitme kaybı olan çocukların dil işlevlerinde olumlu sonuçlar verdiği bilinmektedir (8). Ayrıca, ilerlemiş işitme kayıplı çocuklar ve yetişkinler için Kİ'ler uzun süredir kullanılmaktadır. Tek taraflı yapılan Kİ'ler son zamanlarda çift taraflı olarak uygulanmaya başlanmıştır. Çift taraflı Kİ kullanıcısı bireylerin sesin yönünü belirleme ve konuşmaları algılama düzeyleri tek taraflı Kİ kullanıcılara göre daha yüksektir (72). Çift taraflı Kİ kullanıcısı çocuklarda konuşma ve dil becerileri, tek taraflı Kİ kullanıcısı çocuklara göre daha hızlı bir şekilde geliştiği belirtilmiştir (73). Bunun yanında çocuklara işitme tanısı konulduktan sonra çift taraflı Kİ, olabildiğince erken ve eş zamanlı olarak önerilmektedir (73). Bunun yanında pek çok araştırmada hem çocuklarda hem de yetişkinlerde çift taraflı uygulanan Kİ'nin daha hem dil gelişimine hem de

fizyolojik sürece katkısı olduğu gösterilmektedir (74). Bizim çalışmamızda da çocukların cihaz kullanım tipleri incelendiğinde; tamamında çift taraflı işitme cihazının yanı sıra %27'sinde tek taraflı Kİ, %73'ünde ise çift taraflı Kİ olduğu görülmüştür. Koklear implant kullanıcısı çocukların, kullandıkları cihaz tipine göre Çocuğun Dil Gelişimi Envanteri puan ortalamaları karşılaştırılmış ve çift taraflı Kİ kullanıcısı çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişim puan ortalamalarının (47,82 ile 55,56), tek taraflı Kİ kullanıcısı çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişim puan ortalamalarından (22,38 ile 32,88) daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Alanyazındaki sonuçlarda çift taraflı Kİ kullanımında anlamlı farklılık olduğunu belirtmiştir ve araştırma sonuçlarımızla benzerlik göstermektedir (72), (73), (74), (76).

Sarent ve ark. (68), Kirk ve ark. (69), Meyer ve ark. (70) tarafından yürütülen çalışmalar incelendiğinde yaş ile birlikte Kİ kullanım süresinin de dil becerileriyle anlamlı bir ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar araştırmamızda belirtilen sonuçlarla uyumludur. Ancak dilin, yaşla birlikte gelişen ve öğrenilen bir beceri olduğu düşünüldüğünde aynı zamanda beklenen bir sonuçtur.

Araştırmamızda Kİ kullanıcısı çocukların, sosyo-demografik ve işitme cihazı kullanımına ilişkin özelliklerinin Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puanlarına etkilerinin değerlendirilmesinde regresyon modellemeleri kullanılmıştır. Kullanılan modellerde önceki analizlerde ele alınan ve Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri puan ortalamaları ile anlamlı ilişkisi saptanan değişkenlere yer verilmiştir. Bu değişkenler yaş gruplarına göre cihaz kullanım tipi, okul öncesi eğitim alma durumudur. Bu modellemeler için dikatom veriler yeniden kodlanmış; çift taraflı işitme cihazına ek olarak çift taraflı Kİ kullanıcısı çocuklar ile okul öncesi eğitimi alan çocuklar avantajlı gruplar olarak kabul edilmiş ve 1 olarak kodlanmış, diğer grupla ise olarak yeniden kodlanmıştır. Sıralı verilerde ise herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Yapılan analizlerde bu değişkenlerin alıcı dil gelişimini %64 ( $R^2=,564$   $p=0.000$ ) ve ifade edici dil gelişimini de %75 ( $R^2=,691$   $p=0.000$ ) oranlarında açıkladığı görülmüştür. Her iki dil gelişim alanında da modellemelerde değişkenlerden hiçbirinin istatistiksel olarak anlamlı etkisi saptanamamıştır ( $p<0,05$ ). Alanyazına baktığımızda ise yapılan bir çalışmada koklear implant kullanıcısı çocuklarının dil gelişimlerine en yüksek



düzyeyde etki eden faktörün çift taraflı koklear implant kullanımından ziyade Kİ kullanım süresi olduğu belirtilmiş ve çalışma sonucunda erken dönemde Kİ kullanımının dil gelişimi açısından olan önemi vurgulanmıştır (71).

Bizim çalışmamızda, Çocuğun Dil Yolculuğu Envanterinden alınan sonuçların, Türkçe geçerlik güvenilirliği yapılmış olan TEDİL testinden alınan sonuçlar ile ilişkisi incelenmiştir. Yapılan korelasyon analizinde Çocuğun Dil Yolculuğu Envanterinin alıcı ve ifade edici dil puanları ile TEDİL alıcı, ifade edici ve sözel dil gelişimi puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon olduğu saptanmıştır. Tipik gelişim gösteren ve Kİ kullanıcıları çocukların dil gelişimleri; TEDİL formu alıcı, ifade edici ve sözel dil gelişim alt boyutları ve Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri alıcı ve ifade edici dil gelişimi alt boyutları puan ortalamaları karşılaştırıldığında, kullanılan her iki envanterin alt alanlarında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu, her iki envanterde de tüm alanlarda Kİ kullanıcıları çocukların tipik gelişim gösteren çocuklardan daha düşük puanlar aldığı ve bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Alanyazına baktığımızda da işitme kaybı olan çocukların tipik gelişim gösteren çocuklardan daha düşük puanlar aldığı ve bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu benzer sonuçlar belirtilmiştir (46), (48), (51), (52), (53), (54), (75).

İşitme kaybı olan bireylerin erken dönemde tespit edilmesi, yapılan taramalar ile mümkün olmaktadır. İşitme kaybının tipine ve derecesine göre cihazlandırma yapılmaktadır. Sonrasında ise uygun eğitim ve terapi programları planlanmaktadır (77). Bu anlamda dil ve konuşma terapistlerinin önemli bir rolü vardır. İşitme kaybı olan çocukların dil gelişimleri açısından yaşitlarını yakalayabilmeleri için bunun bir ekip çalışması olduğu ve dil ve konuşma terapistinin bu ekibin önemli bir parçası olduğu unutulmamalıdır.

## 8. SONUÇ

Tipik gelişim gösteren çocuklar ile Kİ kullanıcısı 2-6 yaş arası çocukların dil gelişim performanslarının Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri kullanılarak karşılaştırılmasının ve Kİ kullanıcısı çocukların dil gelişimlerini etkileyen faktörlerin incelenmesinin amaçlandığı bu araştırma tanımlayıcı ve korelasyonel tasarımda yapılmıştır.

Bu tanımlayıcı ve korelasyonel tasarımda olan çalışma, ilgili envanterin ülkemizde kullanıldığı ilk çalışma olma niteliği taşımaktadır. Çalışmada yapılan analizlerde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır;

- a) Kİ kullanıcısı çocukların teşhis yaşı ortalamaları 2,67 aydır. Bu çocukların %73,3'ünün (n=22) doğumdan sonraki bir ay içerisinde tanı aldığı,
- b) Tipik gelişim gösteren çocukların TEDİL alıcı dil puan ortalamaları 111,97, Kİ kullanıcısı çocukların 90,03 olarak, TEDİL ifade edici dil gelişim standart puan ortalamalarının tipik gelişim gösteren çocuklarda 109,70, Kİ kullanıcısı çocuklarda 91,33 olduğu,
- c) Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri alıcı dil alt boyutu ortalamalarının tipik gelişim gösteren grupta 75,13, Kİ kullanıcısı grupta 41,03 olduğu, ifade edici dil alt boyutunda ise tipik gelişim grubun ortalamasının 73,97, Kİ kullanıcısı grubun 49,57 olduğu,
- d) Tipik gelişim gösteren ve Kİ kullanıcısı çocukların yaş grupları ayrı ayrı incelendiğinde, cinsiyetlerine göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimi puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı,
- e) Tipik gelişim gösteren çocuklar arasında 2 yaş ve 3 yaş grubundakilerde, okul öncesi eğitim alanların ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimi puanlarının okul öncesi eğitim almayanlara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu; Kİ kullanıcısı çocuklar arasında ise 2 yaş, 4 yaş ve 6 yaş

grubundakilerde okul öncesi eğitim alanların ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimi puanlarının okul öncesi eğitim almayanlara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu,

- f) Hem tipik gelişim gösteren hem de Kİ kullanıcısı çocuklar arasında, tüm yaş gruplarında aile eğitim durumu ile çocukların ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimleri puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı,
- g) Katılımcılar yaş gruplarına göre ayrı ayrı değerlendirildiğinde, 3 yaş grubundaki çocuklardan tipik gelişim gösterenlerin Kİ kullanıcısı çocuklara göre ÇODYE ifade edici dil gelişimleri puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu; 4 yaş ve 6 yaş grubunda ise tipik gelişim gösterenlerin, Kİ kullanıcılarına göre ÇODYE alıcı ve ifade edici dil gelişimi puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu,
- h) Çocuğun Dil Yolculuğu Envanterinden alınan sonuçların, Türkçe geçerlik güvenilirliği yapılmış olan TEDİL testinden alınan sonuçlar ile ilişkisi incelenmek amacıyla t değerleri hesaplanarak yapılan korelasyon analizinde, Çocuğun Dil Yolculuğu Envanterinin alıcı ve ifade edici dil puanları ile TEDİL alıcı, ifade edici ve sözel dil gelişimi puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon olduğu,
- i) Tipik gelişim gösteren ve Kİ kullanıcısı çocukların dil gelişimleri; TEDİL formu alıcı, ifade edici ve sözel dil gelişim alt boyutları ve Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri alıcı ve ifade edici dil gelişimi alt boyutları puan ortalamaları karşılaştırıldığında, kullanılan her iki envanterin tüm alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu, her iki envanterde de tüm alanlarda Kİ kullanıcısı çocukların tipik gelişim gösteren çocuklardan daha düşük puanlar aldığı ve bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu,
- j) Kİ kullanıcısı çocukların, kullandıkları cihaz tipine göre Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri puan ortalamaları karşılaştırılmış ve çift taraflı işitme

cihazına ek olarak çift taraflı Kİ kullanıcısı çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişim puan ortalamalarının (47,82 ile 55,56), çift taraflı işitme cihazı ile tek taraflı Kİ kullanıcısı çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişim puan ortalamalarından (22,38 ile 32,88) daha yüksek olduğu; bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu,

k) Kİ kullanıcısı çocukların, cinsiyet, okul öncesi eğitim alıp almama durumu, aile eğitim durumu gibi özellikleri ve işitme cihazı kullanımına ilişkin özelliklerinin Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri Puanlarına etkilerinin değerlendirilmesinde yaş, cihaz kullanım tipi, okul öncesi eğitim alma durumu değişkenleri dahil edilerek regresyon modellemeleri kullanılmış; bu değişkenlerin alıcı dil gelişimini % 64 ( $R^2=,564$   $p=0.000$ ) ve ifade edici dil gelişimini de %75 ( $R^2=,691$   $p=0.000$ ) oranlarında açıkladığı, her iki dil gelişim alanında da modellemelerde değişkenlerden hiçbirinin istatistiksel olarak anlamlı etkisi olmadığı,

l) Araştırmaya katılan Kİ kullanıcısı çocukların yaş ve cihaz kullanım öyküleri ile Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde; yaş ile alıcı dil ve ifade edici dil gelişimleri arasında anlamlı korelasyon olduğu bulunmuş, teşhis yaşı, IC kullanımının başladığı yaş ortalamaları ve Kİ kullanımının başladığı yaş ile ise anlamlı korelasyon bulunamamıştır. Yaş ile alıcı ve ifade edici dil gelişimleri arasındaki korelasyonun pozitif yönde ve orta düzeyde olduğu saptanmıştır.

### **8.1. Sınırlılıklar**

Araştırmamıza belirli bir kurumda değerlendirilen 60 çocuk dahil edilmiştir. Dolayısıyla sınırlı bir evrene uygulanmıştır. Elde edilen veriler genellenemez. Bununla birlikte araştırmamızda kullanılan envanter yalnızca araştırmanın yapıldığı dönemi yansıtır. Yani, araştırmaya dahil edilen çocukların yalnızca araştırmanın yapıldığı dönemdeki dil gelişimleri değerlendirilmiştir.

TEDİL testinin koklear implant kullanıcısı gruba uygulamasında, çocukların işitme yaşına göre homojen grup oluşturmanın zorluğundan dolayı işitme yaşına göre değil, kronolojik yaşına göre uygulama yapılmıştır.

Çalışmamızda kullandığımız ÇODYE, standardizasyonu olmayan bir envanterdir. Ancak standardizasyonu olan TEDİL ile karşılaştırılmasına bu alanda ihtiyaç olduğu düşünülmüş ve envanter için bir ön çalışma gibi değerlendirilmesi için çalışmamızda yer verilmiştir.

## **8.2. Öneriler**

Çalışmada elde ettiğimiz sonuçlar Kİ kullanıcısı çocuklarda dil gelişimini etkileyen faktörleri göstermiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda alanda çalışan dil ve konuşma terapistlerinin Kİ kullanıcısı çocukların dil gelişimlerini değerlendirme ve terapilerinde önemli bir rol oynamaları gerektiği düşünülmektedir. İleri araştırmalarda Kİ kullanıcısı çocukların kelime dağarcığı ve sözel çalışma belleği ÇODYE kullanılarak incelenebilir. Bunun yanında farklı ölçeklerle ve değerlendirme metodları ile hangi alanlarda eksiklikleri olduğu tespit edilerek alana katkıda bulunulabilir.

ÇODYE ile bundan sonra yapılacak olan araştırmalarda Kİ kullanıcısı çocukların dil gelişimi açısından daha uzun süre izlenmesi ve daha geniş popülasyonlarla çalışılması faydalı olacaktır.

## 9. KAYNAKLAR

1. Kol S. Erken çocuklukta bilişsel gelişim ve dil gelişimi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21 (21) ve 1-21, 2011.
2. Metin NB. Doğum Öncesinden Ergenliğe Çocuk Gelişimi, Pegem Akademi, Ankara, 2016.
3. Baytar DB. Dil Gelişimi Sorunlarının Ortaya Çıkışında Bakıcının Rolü. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2014.
4. Akbay SE, Çapri B. Dil gelişimi. Eğitim Psikolojisi (Ed.: Gündüz B, Çapri B). Karahan kitabevi, Adana, 2013.
5. Akçakaya H. Erken Yaşta Koklear İmplant Uygulanan Çocuklarda Sözel Çalışma Belleği ve Dil ile İlişkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2015.
6. Gökçay G, Boran P, Çiprut A, Bağlam T. Çocukluk dönemi işitme taramalarında ülkemizde ve dünyada güncel durum. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 57 ve 265-273, 2014.
7. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ). Who Fact Sheet, Deafness and Hearing Loss, 2019: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>.
8. Yoshinaga-Itano C, Baca RL, Sedey AL. Describing the trajectory of language development in the presence of severe to profound hearing loss: A closer look at children with cochlear implants versus hearing aids. Otology and Neurotology, 31(8) ve 1268-74, 2010.
9. Genç GA, Barmak E. Yenidoğan işitme taramasının konjenital işitme kayıplı bebeğin gelişimine etkisi. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences, 32 (5) ve 1284-1294, 2012.
10. Kılınç E, Temel F, Tepetaş Ş, Kaynak Ekici B ve ark. Okul öncesi dönemde yaygın olarak kullanılan dil gelişim testlerinin semantik açıdan incelenmesi. International Journal of Languages Education and Teaching, 6(1) ve 566-590, 2018.

11. Therres M, Steyns I. A Child's Journey. Çocuğun Dil Yolculuğu. Çeviren: Koşaner J. ve ark., Medel Türkiye, İstanbul, 2018.
12. Topbaş Seyhun. Dil ve Kavram Gelişimi. Kök Yayıncılık. Ankara, 2010.
13. Topbaş S. İletişim, dil ve konuşma: Temel Kavramlar (Ed.) Topbaş S. Çocukta dil ve kavram gelişimi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları:1318, AÖF 717. S 1-21, 2001.
14. Türk Dil Kurumu. Türkçe sözlük. Ankara: TDK, 2018: [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.G TS.5b3349d6568cd8.59146714](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.G TS.5b3349d6568cd8.59146714) sayfasından erişilmiştir.
15. Bloom L, Lahey M. Language development and language disorders. Canada: John Wiley ve Sons. Inc, 1978.
16. Gaddes, William H. Learning Disabilities and Brain Function. Nevyork, Berlin, Heidelberg, Tokyo': R.R.Donelley and Sons Company, 1985.
17. Bolat, H. ve Genç, A. (2012). Türkiye ulusal yenidoğan işitme taraması programı: Tarihesi ve prensipleri. Türkiye Klinikleri, 5(2), 11-14.
18. Maviş İ. Dil gelişiminin bilişsel temelleri II: Dil, düşünce ve bellek. Ünite: 4 (Ed.)Topbaş S. Çocukta dil ve kavram gelişimi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları:1318, AÖF:717. 2001.
19. Yoshinaga-Itano, C. The missing link in language development of deaf and hard of hearing children: pragmatic language development. s.l: in Seminars in speech and language, 2012.
20. Nicholas JG, Geers AE. Hearing status, language modality, and young children's communicative and linguistic behavior. s.l: Journal of Deaf Studies and Deaf Education, Cilt 8(4): p. 422-437, 2013.
21. Temel ZF, Bekir H, Yazıcı ZG. Dil gelişiminin bileşenleri. Erken çocuklukta dil edinimi, Ankara: Vize Yayınları, 2014.

22. Demirel Ö. Öğretim İlke ve Yöntemleri: Öğretme Sanatı. İstanbul: Pegem Yayınları, 2015.
23. Topbaş S, Güven S. TEDİL-Türkçe erken dil gelişim testi (TELD-3: T test of early Language Development-third Edition: Turkish) Kullanım Kılavuzu. Ankara: Detay Yayıncılık, 2013.
24. Pickles, J. An introduction to the physiology of hearing. Leiden, Netherlands ve Brill, 2013.
25. Alberti PW. The anatomy and physiology of the ear and hearing. Occupational exposure to noise: Evaluation, prevention, and control, 53-62, 2001: [https://www.who.int/occupational\\_health/publications/noise2.pdf](https://www.who.int/occupational_health/publications/noise2.pdf).
26. Kocamanoğlu DÖ, Bıçakçı MY, Ölmez Ş, Yılmaz BS, Aral N. Okul öncesi dönemde görülebilecek seçici konuşmazlık üzerine transdisiplinlerarası bir çalışma. The Journal of Academic Social Science Studies, 61 ve 289-300, 2017.
27. İlhan N. Çocukların dil edinimi, dil gelişimi ve dile katkıları. Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13 ve 155-160, 2005.
28. Zambrana IM, Ystrom E, Pons F. Impact of gender, maternal education, and birth order on the development of language comprehension: a longitudinal study from 18 to 36 months of age. Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 33 (2) ve 146-155. 2012.
29. Tetik G. Diyaloğa Dayalı Hikaye Okuma Tekniği İle Okunan Öykülerin 4-5 Yaş Çocuklarının Dil Gelişimine Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2015.
30. Peterson CC, Wellman HM, Slaughter V. The mind behind the message: Advancing theory of mind scales for typically developing children, and those with deafness, autism, or Asperger syndrome. Child Development, 83(2), 469-485, 2012.
31. Yaşar Ö.C. 9-67 ay arası tipik gelişim gösteren çocuklar ile 43-87 ay arası koklear implant kullanıcısı çocukların dilbilgisel profillerinin TR-LARSP ile karşılaştırılması. Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2013.



32. Erdem İ. Konuşma eğitimi esnasında karşılaşılan konuşma bozuklukları ve bunları düzeltme yolları, Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11 ve 415-452, 2013.
33. Özyurt G, Eliküçük ÇD. Gelişimsel dil gecikmesi tanısı olan çocuklarda dil özelliklerinin teknolojik alet kullanmaları, aile işlevselliği, anne depresyonu ile ilişkisi ve sağlıklı kontrollerle karşılaştırılması, Düşünen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences, (30); 299-308, 2017.
34. Topbaş S, Turkish: linguistic and cultural considerations for SLPs in multilingual contexts. American Speech, Language & Hearing Association-ASHA, 21 (3) ve 96-104, 2014.
35. Acarlar F. Çocuklarda dilin değerlendirilmesi: betimleyici yaklaşım. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 35 ve 121-127, 2002.
36. Berument SK, Güven AG. Türkçe ifade edici ve alıcı dil (TIFALDI) testi: I. alıcı dil kelime alt testi standardizasyon ve güvenilirlik geçerlik çalışması, Türk Psikiyatri Dergisi, 24 (3) ve 192-201, 2013.
37. Topbaş S, Güven OS. Türkçe Okul Çağı Dil Gelişimi Testi (TODİL), Ankara: Detay Yayıncılık, 2017.
38. Topbaş S, Güven OS. Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL), Ankara: Detay Yayıncılık, 2013.
39. Sahli AS, Belgin E. Adaptation, validity, and reliability of the Preschool Language Scale-Fifth Edition (PLS-5) in the Turkish context: The Turkish Preschool Language Scale-5 (TPLS-5). International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 98, 143-149, 2017.
40. Doğaroğlu K. İfade edici dilin değerlendirilmesinde dil örneği analizinin kullanımı. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 23 ve 59-79, 2014.
41. Demir İ. Koklear İmplant Kullanan Çocuklarda Dil Gelişimi, Motor Becerisi Ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi, İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, 2017.

42. Taşkin N. Okul Öncesi Dönemde Matematik İle Dil Arasındaki İlişki Üzerine Bir İnceleme, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Ankara, 2013.
43. Schramm B, Bohnert A, Keilmann A. Auditory, speech and language development in young children with cochlear implants compared with children with normal hearing. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 74, 812–819, 2010.
44. Boons T, Raeve LD, Langereis M, Peeraer L, Wouters J, Wieringen A. Expressive vocabulary, morphology, syntax and narrative skills in profoundly deaf children after early cochlear implantation. *Research in Developmental Disabilities*, 34(6), 2008.
45. Houston DM, Miyamoto RT. Effects of early auditory experience on word learning and speech perception in deaf children with cochlear implants: Implications for sensitive periods of language development. *Otol Neurotol*. 31(8), 1248–1253, 2010.
46. Schorr EA, Roth FP, Fox NA. A comparison of the speech and language skills of children with cochlear implants and children with normal hearing. *Communication Disorders Quarterly*, 29(4), 195-210, 2008.
47. Yaşar Ö.C. İşitme Yetersizliği Olan Bireylerde Dil Özellikleri. F. Acarlar, Ö. Diken (Ed.), *Yetersizliği Olan Bireylerin Dil ve İletişim Becerilerinin Desteklenmesi* içinde (s. 131-152). Pegem Akademi, Ankara, 2019.
48. Hayes H, Geers A, Treiman R, Moog JS. Receptive vocabulary development in deaf children with cochlear implants: achievement in an intensive auditory-oral educational setting. *Ear Hear*, 30(1), 128-35, 2009.
49. Kunisue K, Fukushima K, Kawasaki A, Maeda Y, Nagayasu R, Kataoka Y, Kariya S, Fukutomi Y, Takami H, Nishizaki K. Comprehension of abstract words among hearing impaired children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 71, 1671-1679, 2007.

50. Geers AE, Moog JS, Biedenstein J, Brenner C, Hayes H. Spoken language scores of children using cochlear implants compared to hearing age-mates at school entry. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14(3), 371-385, 2009.
51. Sarıkaya Y. “İki yaşından önce koklear implant olan 3-6 yaşları arasındaki çocuklarda konuşma algısı ile ortalama sözce uzunluğu arasındaki ilişkinin incelenmesi” (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2011.
52. Gündüz S. “4-6 yaş grubu erken ve geç implantlı çocukların dil gelişimlerinin 4-6 yaş grubu normal işitmeye sahip çocukların dil gelişimleri ile karşılaştırılması” (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2011.
53. Turan Z, Küçüköncü DT, Cankuvvet N, Yolal Y. Evaluation of language and listening skills of the children with hearing loss who use cochlear implants and hearing aids. *Gülhane Medical Journal*, 54(2), 142-150, 2012.
54. Piştav-Akmeşe P. “Koklear implantlı ve normal işiten çocukların dil becerilerinin öyküleme yoluyla incelenmesi” (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Anabilim Dalı, Ankara, 2014.
55. Crystal, D., Fletcher, P., Garman, M., *The Grammatical Analysis of Language Disability*, Edward Arnold, London (1976).
56. Eras Z, Konukseven O, Aksoy HT, Canpolat FE, Genç A, Sakrucu ED, et al. Postnatal risk factors associated with hearing loss among high-risk preterm infants: tertiary center results from Turkey. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 271 (6) ve 1485-90, 2014.
57. Taner M, Başal HA. Farklı sosyoekonomik düzeylerde okulöncesi eğitimi alan ve almayan ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin dil gelişimlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 395-420, 2005.
58. Wood DJ, Wood HA, Howarth SP. Mathematical abilities of deaf school-leavers. *British Journal of Developmental Psychology*, (1): 67-73, 1983.

59. Balkany TJ, Hodges AV, Eshraghi AA, Butts S, Bricker K, Lingvai J, Polak M, King J. Cochlear implants in children- a review, *Acta Otolaryngology*, (122): 356-362, 2002.
60. Driver S, Jiang D. Paediatric cochlear implantation factors that affect outcomes. *European Journal of Paediatric Neurology*, 21(1): 104-108, 2017.
61. Huttunen K, Rimmanen S, Vikman S, Virokannas N, Sorri M, Archbold S, ve Lutman ME. Parents' views on the quality of life of their children 2–3 years after cochlear implantation. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 73(12): 1786-1794, 2009.
62. Necula V, Cosgarea M, Necula SE. Health-related quality of life in cochlear implanted patients in Romania. *International Journal Of Pediatric Otorhinolaryngology*, 77(2): 216-222. 2013.
63. Looi V, Lee ZZ, Loo JH. Quality of life outcomes for children with hearing impairment in Singapore. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, (80): 88-100, 2016.
64. Sparreboom M, Leeuw AR, Snik AF, Mylanus EA. Sequential bilateral cochlear implantation in children: Parents' perspective and device use, *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 76 (3): 339-44, 2004.
65. Yorgun M. Koklear İmplant Uygulanan Pediatrik Hastalarda Yaşam Kalitesi, Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, 2013.
66. Park MH. Acoustic temporal modulation detection in normal hearing and cochlear implanted listeners: Effects of hearing mechanism and development. s.l: *Journal of the Association for Research in Otolaryngology*, Cilt 16(3): p. 389-399, 2015.
67. Gallego C. Semantic and syntactic reading comprehension strategies used by deaf children with early and late cochlear implantation. *Research in developmental disabilities*, 49: p. 153-170, 2016.
68. Sarent JZ, Blamey PJ, Dowell RC, Clark GM, Gibson WP. Variation in speech perception scores among children with cochlear implants. *Ear Hear*, 22: 18-28, 2001.

69. Kirk KL, Miyamoto RT, Ying EA, Perdew AE, Zuganelis H. Cochlear implantation in young children: Effect of age at implantation and communication mode. *Volta Review*, 102: 127-144, 2000.
70. Meyer T, Svirkey MA, Kirk KI, Miyamoto RT. Improvements in speech perception by children with profound prelingual hearing loss: Effects of device, communication mode, and chronological age. *J Speech Lang Hear Res*, 41: 846-858, 1998.
71. Geers AE, Nicholas JG. Enduring advantages of early cochlear implantation for spoken language development. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 2013.
72. Boons T, Brokx JP, Frijns JH. Effect of pediatric bilateral cochlear implantation on language development, *Arch Pediatr Adolesc Med*. 166: 28-34. 2012.
73. Grieco CT, Litovsky R, Werner L. Using the observer-based psychophysical procedure to assess localization acuity in toddlers who use bilateral cochlear implants, *Otol Neurotol*. 29 (2): 235-239, 2008.
74. De Raeve L, Vermeulen A, Snik A. Verbal cognition in deaf children using cochlear implants: Effect of unilateral and bilateral stimulation, *Audiol Neurootol*. 20 (4): 6-261. 2015.
75. Niparko JK, Tobey EA, Thal DJ, Eisenberg LS, Wang NY, Quittner AL, CDaCI Araştırma Ekibi. Koklear implantasyonu takiben çocuklarda konuşma dili gelişimi. *Jama* , 303 (15), 1498-1506, 2010.
76. Motasaddi-Zarandy M, Rezai MH, Mahdavi-Arab M, ve Golestan B. The Scholastic Achievement of Profoundly Deaf Children with Cochlear Implants Compared to Their Normal Peers, *Arch Iran Med*, 12(5): 441–447. 2009.
77. Baldassari M, Schmidt C, Schubert M, Srinivasan P, Dodson KM, Sismanis A. Receptive Language Outcomes in Children After Cochlear İmplantation; *Otolaryngology Head And Neck Surgery*; 140, 114-119, 2009.
78. Yaşar Ö.C, Topbaş S. Profiling morpho-syntactical development of cochlear implanted children with TR-LARSP, *Clinical Linguistics & Phonetics*, 2017.

## 10. EKLER

### EK 1: Çocuğun Dil Yolculuğu Envanteri

#### Çocuğun Dil Yolculuğu

Gelişimin Dönüm Noktaları (Doğumdan 6 Yaşa Kadar)

Julie KOŞANER  
MEDEL Pediatrik Klinik Uzmanı

#### Giriş

Çocuğun Dil Yolculuğu; çocuklarda dinleme, sözlü dil ve iletişim için gerekli olan ve dolayısıyla öğrenmeyi kolaylaştıran becerilerin edinimini takip eden uzmanların kullanması için tasarlanmış rehber niteliğinde bir araçtır. Bu kitapçıktan aynı zamanda; çocuğun halî hazırda yapabildikleri ve ilerleme düzeyi hakkında bilgi edinme, gelişimi yolunda gitmeyen alanları belirleme, gelişim için uygun hedefler belirleme ve ailelere rehberlik gibi konular için de faydalanılabilir. Kitapçık 8 gelişim alanını kapsar:

<b>İşitme</b>	İşitme duyusu yoluyla sesleri algılama ve dinleme becerilerinin gelişimi
<b>Alıcı Dil</b>	Başkalarının söylediği kelime ve cümleleri ve bunların anlamını kavrama becerisi
<b>İfade Edici Dil</b>	Düşünce, istek ve ihtiyaçları sözdizimsel ve dilbilgisel bakımdan doğru biçimde ifade etme becerisi
<b>Konuşma Artikülasyonu</b>	Sözlü davranışlar ve konuşma sesleri üretme becerisi
<b>Oyun</b>	Çocuğun dünyayla ilgili bilgi edinme ve dünyayı deneyimlemek için zevk alarak yaptığı aktiviteler
<b>Bilişsel Beceriler</b>	Bilgiyi deneyimler, duyumlar ve düşünceyle geliştirme süreci
<b>Edimbilimsel Beceriler</b>	Başkalarıyla etkileşim halindeyken anlam ifade etmek ya da anlamı kavramak için dilin sosyal kullanımını
<b>Okuma ve Yazma</b>	Metinlerle etkileşime girebilme, okuma ve yazma becerisi

### Çocukla İlgili Bilgiler

Adı Soyadı:	
Doğum tarihi:	Erkek : Kız :
İşitme Kaybı Teşhisi (Sol):	İşitme Kaybı Teşhisi (Sağ):
İşitme kaybı teşhisindeki yaşı (Sol):	İşitme kaybı teşhisindeki yaşı (Sağ):
İşitme cihazı/Koklear İmplant Kullanmaya Başlandığı tarih (Sol)	İşitme cihazı/Koklear İmplant Kullanmaya Başlandığı tarih (Sağ)
Cihazın devamlı kullanıldığı süre - ay olarak (Sol)	Cihazın devamlı kullanıldığı süre - ay olarak (Sağ)
İşitme kaybının nedeni:	Progresif mi?: Evet Hayır
Kullanılan iletişim yöntemi:	Bu kılavuzda değerdendirilen dil:
Öğrenilen Dil(ler):	Çocuğun duyduğı dil(ler):
İlgili Olabilecek Diğer Bilgiler (ör: daha önceki işitme cihazı kullanımı, eğitim ortamıyla ilgili bilgi)	

## EK 2: Türkçe Erken Dil Gelişim Testi

**TELD3:T**  
Test of Early Language Development  
Third Edition: Turkish

# TEDİL

## Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi

Seyhun TOPBAŞ ve Selçuk GÜVEN (2011)

Uygulamacı Formu

Form A

### Bölüm 1. Temel Bilgiler

Adı Soyadı ..... Kız  Erkek  Okul ..... Sınıf .....

Yıl Ay Gün Uygulayıcının İsmi .....

Test Tarihi ..... Uygulayıcının Ünvanı .....

Doğum Tarihi ..... Uygulama Gerekçesi .....

Yaş ..... Aile Eğitimi Durumu .....

Konuşulan Diller ..... Aile Gelir Durumu .....

### Bölüm 2. TEDİL Sonuçları Özeti

	Ham Puan	Standart Puan	Eşdeğer Yaş	%'lik Dilim	Bozukluk Derecesi
Alıcı Dil	.....	<input type="text"/>	.....	.....	.....
İfade Edici Dil	.....	<input type="text"/>	.....	.....	.....
Std. Puan Toplamı	.....	.....	.....	.....	.....
Sözel Dil Performansı	.....	<input type="text"/>	.....	.....	.....

### Bölüm 3. Diğer Test Puanları

Test Adı	Tarih	Standart Puan	TEDİL Eşdeğeri	Bozukluk Derecesi
1	.....	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....	.....

### Bölüm 4. Puan Profili ve Uygulama Koşulları

Std. Puan	Alıcı Dil	İfade Edici Dil	Sözel Dil Performansı
150	.....	.....	.....
145	.....	.....	.....
140	.....	.....	.....
135	.....	.....	.....
130	.....	.....	.....
125	.....	.....	.....
120	.....	.....	.....
115	.....	.....	.....
110	.....	.....	.....
105	.....	.....	.....
100	.....	.....	.....
95	.....	.....	.....
90	.....	.....	.....
85	.....	.....	.....
80	.....	.....	.....
75	.....	.....	.....
70	.....	.....	.....
65	.....	.....	.....
60	.....	.....	.....
55	.....	.....	.....

A. Test kaç seansta uygulandı?  
bir seans ..... uygulama süresi .....  
iki veya daha fazla ..... uygulama süresi .....

B. Uygulama ortamı  
(teste olumsuz etki edenleri işaretleyin)  
Gürültü ..... Teste karşı ilgisizlik .....  
Dikkat dağılması ..... İşitsel yeti .....  
Görsel yeti ..... Diğer (yazınız) .....

Detay Yayıncılık, 2011, ISBN: 978-605-5437-21-3



### EK 3: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

## BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

*Sayın Ebeveyn,*

- “Tipik Gelişim Gösteren Çocuklar ile Koklear İmplant Kullanıcısı Çocukların Dil Gelişim Performanslarının “Çocuğun Dil Yolculuğu” Envanteri ile İncelenmesi” isimli çalışma kapsamında 2-6 yaş arası koklear implant kullanıcısı çocukların ve tipik gelişim gösteren çocukların dil gelişim performanslarının “A Child’ s Journey (Çocuğun Dil Yolculuğu)” envanteri ve TEDİL (Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi) ile incelenmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca tipik gelişim gösteren 2-6 yaş arası 30 çocuk ile 2-6 yaş arası koklear implant kullanıcısı 30 çocuğun dil gelişim performansları karşılaştırılacaktır ve tipik gelişim gösteren çocuklar ile koklear implant kullanıcısı çocukların dil gelişim performanslarındaki farklılıklar betimlenecektir.
- Çalışma koklear implant kullanıcısı çocukların dil gelişim performanslarının belirlenmesine ve yaş gruplarına göre uygun terapi hedefleri seçilebilmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Standardize dil testlerinin yanı sıra uygulayıcıların zamansal kazanç sağlayarak niteliksel incelemelerde bulunabilmelerine ve uygun müdahale yaklaşımları geliştirebilmelerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Böylelikle koklear implant kullanıcısı çocukların dil gelişim incelemelerinin ve terapi süreçlerinin daha doğru ve etkin olması sağlanacaktır.
- Çalışma İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Bölüm Başkanı Prof. Dr. S. Seyhun TOPBAŞ danışmanlığında Dil ve Konuşma Terapisi Yüksek Lisans Öğrencisi Abdulkadir AKDAĞ tarafından yürütülmektedir.
- Çalışma için gerekli olan veriler yüz yüze değerlendirmeler sırasında ihtiyaç halinde alınabilecek video ve ses kayıtları, uygulanan test ve envanterle toplanacaktır. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde çocuğunuza yaklaşık 45 dakika süren TEDİL (Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi) ve Medel-Çocuğun Dil Yolculuğu Envanterinin Alıcı Dil ve İfade Edici Dil alt gelişim alanları uygulanacaktır.
- Çalışmaya katılmanız durumunda koklear implantlı çocukların dil gelişim performanslarının incelenmesine yardımcı olmuş olacaksınız. Ayrıca uygulamalarımız sırasında eğer çocuğunuzun dil gelişiminde bir sorun tespit edilirse durum size bildirilecek ve gerekli yönlendirmeler yapılacaktır.
- Araştırmadan elde edilecek tüm bilgiler toplanıp, analiz edilerek araştırmacının yüksek lisans tezinde ve sunumunda kullanılacaktır. Kamera ve ses kayıtları üçüncü şahıslarla paylaşılmayacak olup uygulamanın doğru yapıp yapılmadığını teyit ettirmek amacıyla arşivlenecektir. Çocuklardan alınan bilgiler, araştırma ve istatistiksel analizlerin yürütülmesi için kullanılacak ve kişisel bilgiler gizli tutulacaktır. Yalnızca gerekmesi halinde çocuğunuz ile alakalı veriler etik kurul veya resmi makamlar tarafından incelenebilecektir. Çalışmanın sonunda bilgi isteme hakkınız vardır. Çalışma sonuçları tıbbi alanyazında yayınlanabilecek ancak çocuğunuzun kimliği gizli tutulacaktır.

- Formu imzalamadan önce çalışmaya dair sorularınızı lütfen araştırmacıya sorunuz. Daha sonra danışmak istediğiniz hususlar olursa çalışma yürütücüsü Abdulkadir AKDAĞ' a ulaşabilirsiniz.

***“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 biliyorum. Çalışma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir maddi sorumluluk altına girmiyorum ve bana da herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.”***

Ebeveyn/Yasal Temsilci

Adı Soyadı :

Telefon :

Tarih :

İmza :

## 11. ETİK KURUL KARARI



T.C.  
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

E-İmzalıdır

Sayı : 10840098-604.01.01-E.45129  
Konu : Etik Kurulu Kararı

11/10/2018

Sayın Abdulkadir AKDAĞ

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz "Tipik Gelişim Gösteren Çocuklar ile Koklear İmplant Kullanıcısı Çocukların Dil Gelişim Performanslarının "Çocuğun Dil Yolculuğu" Envanteri ile İncelenmesi" isimli başvurunuz incelenmiş olup etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar  
Etik Kurulu Başkanı

Ek:  
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK tarafından 11.10.2018 tarihinde e-imzalanmıştır.  
Evrakınızı <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden B5904EDCX2 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

**Istanbul Medipol Üniversitesi**

Kavacık Mah. Ekinciler Cad. No.19 Kavacık Kavşağı - Beykoz  
34810 İstanbul

Tel: 444 85 44  
İnternet: [www.medipol.edu.tr](http://www.medipol.edu.tr)  
Ayrıntılı Bilgi İçin : [bilgi@medipol.edu.tr](mailto:bilgi@medipol.edu.tr)







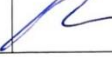
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU KARAR FORMU

<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	<b>ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI</b>	Tipik Gelişim Gösteren Çocuklar ile Koklear İmplant Kullanıcısı Çocukların Dil Gelişim Performanslarının "Çocuğun Dil Yolculuğu" Envanteri ile İncelenmesi			
	<b>KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI</b>	Abdulkadir AKDAĞ			
	<b>KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI</b>	Dil ve Konuşma Terapisi			
	<b>KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ</b>	İstanbul			
	<b>DESTEKLEYİCİ</b>	-			
	<b>ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER</b>	<b>TEK MERKEZ</b> <input type="checkbox"/>	<b>ÇOK MERKEZLİ</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>ULUSAL</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>ULUSLARARASI</b> <input type="checkbox"/>

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ**  
**GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR**  
**ETİK KURULU KARAR FORMU**

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI				Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU		04/10/2018		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	<b>Karar No: 513</b>	<b>Tarih: 05/10/2018</b>				
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna “ <b>oybirliği</b> ” ile karar verilmiştir.					

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Devrim TARAKCI	Ergoterapi	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Sibel DOĞAN	Psiko-onkoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Hikmet ÜÇİŞİK	Biyoteknoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Keziban OLCAY	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

\* :Toplantıda Bulunma

## 12. ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

<b>Adı</b>	Abdulkadir	<b>Soyadı</b>	Akdağ
<b>Doğum Yeri</b>	Konya	<b>Doğum Tarihi</b>	1988
<b>Uyruğu</b>	T.C.		
<b>E-mail</b>	a.akdag@msn.com		

### Eğitim Düzeyi

	<b>Mezun Olduğu Kurumun Adı</b>	<b>Mezuniyet Yılı</b>
<b>Yüksek Lisans</b>	İstanbul Medipol Üniversitesi	2020
<b>Lisans</b>	Eskişehir Anadolu Üniversitesi	2010

### İş Deneyimi

<b>Görevi</b>	<b>Kurum</b>	<b>Süre (Yıl – Yıl)</b>
Öğretmen	İstanbul Meb	2012-

### Yabancı Dilleri

	<b>Okuduğunu Anlama</b>	<b>Konuşma</b>	<b>Yazma</b>
İngilizce	İyi	Orta	Orta

### Bilgisayar Bilgisi

<b>Program</b>	<b>Kullanma Becerisi</b>
Microsoft Office	İyi