

T.C.
Ege Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Koklear İmplantlı Okul Öncesi Çocuklarda Erken Okur Yazarlık Becerilerinin
Araştırılması

Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Programı

Yüksek Lisans Tezi

Destina SEZGİN

İzmir

2019

T.C.

Ege Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

**Koklear İmplantlı Okul Öncesi Çocuklarda Erken Okur Yazarlık Becerilerinin
Araştırılması**

Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı

Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Programı

Yüksek Lisans Tezi

Destina SEZGİN

Danışmanlar

Prof. Dr. Mehmet Fatih ÖĞÜT

Doç.Dr.Pelin PİŞTAV AKMEŞE

İzmir

2019

Tez Değerlendirme Kurulu Üyeleri Sayfası Örneği (Yüksek Lisans için)

DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ

(Adı Soyadı)

(İmza)

Başkan

: Prof.Dr.

Fatih

Özüt

(Danışman)

Üye

: Prof.Dr.

Tayfun

Kirazlı

Üye

: Prof.Dr.

Seno

Başak

Yüksek Lisans Tezinin kabul edildiği tarih:

16.01.2019

ÖNSÖZ

İleri ve çok ileri derecede işitme kayıplı çocuklar ciddi okuma güçlükleri açısından risk grubundadırlar. Son yıllarda yeni doğan işitme tarama programları, işitme cihazı ve koklear implantasyon teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak işitme kayıplı çocuklar için pozitif öngörüler oluşmaya başlamıştır. Bu çocukların birçoğunun yeni doğan taraması ile tespit edilmesi ve koklear implant teknolojisindeki ilerlemelere bağlı olarak konuşma algısı becerilerinin de arttığı belirtilmektedir.

Normal gelişim gösteren ve dil gelişimi açısından risk altında bulunan okul öncesi çocukların ilkokula başlamadan önce dil becerilerinin ayrıntılı değerlendirilmesi önemlidir. Bu değerlendirme erken okur-yazarlık çerçevesinde; alıcı dil, ifade edici dil, genel isimlendirme, işlev bilgisi, harf bilgisi, ses bilgisel farkındalık ve dinlediğini anlama alanlarını içermesi gerekmektedir. Okul öncesi dönemdeki çocukların okula hazır oluşluluklarını ayrıntılı değerlendirmek güçlük yaşadıkları alanların desteklenmesi ilerleyen yıllardaki akademik başarılarını olumlu yönde etkileyecektir. Çalışma, anasınıfına ve/veya özel eğitime devam eden 60-72 ay koklear implantlı çocukların erken okur-yazarlık becerilerinin, normal işitmeye sahip çocukların sonuçlarıyla karşılaştırılmasıdır. Ülkemizde koklear implant kullanan çocukların örgün eğitime katılımlarının ve okul başarılarının nasıl artacağı ve okul öncesi dönemde okuma yazmaya yönelik becerilerin geliştirilmesinde uygun yaklaşım ve yöntemlerin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

ÖZET

Koklear İmplantlı Okul Öncesi Çocuklarda Erken Okur Yazarlık Becerilerinin Araştırılması

Amaç:Okuma ve yazma becerisi okul yaşamı ve sosyal hayat için gerekli olan temel beceriler arasında yer almaktadır. Erken okur-yazarlık çocukların doğdukları andan, okula başlama sürecine kadar olan zamanda edinilmesi beklenen okuma yazmaya ilişkin ön koşul beceriler olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada, anasınıfına ve/veya özel eğitim merkezine devam eden koklear implantlı (Kİ) çocukların erken okur-yazarlık becerileri ile normal gelişim(NG) gösteren çocukların erken okur-yazarlık becerilerinin karşılaştırılması amaçlandı.

Yöntem:Çalışmaya, Ege Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı'na başvuran, anasınıfına ve/veya özel eğitime devam eden 5-6 yaş (60-72 ay) toplam 40 çocuk dâhil edildi. Deney grubu (20 çocuk) Ege Üniversitesi Hastanesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı Odyoloji Kliniği'nde koklear implant ameliyatı sonrası takipli çocuk hastalardan, kontrol grubu (20 çocuk) ise koklear implantlı çocuklarla yaş ve cinsiyete göre eşleştirilmiş kliniğe işitme testi için gelen test sonucunda işitmesi normal olan çocuklardan oluştu.

Deney ve Kontrol grubunun erken okur-yazarlık becerilerini değerlendirmek için Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kargın, Ergül ve Güldenoğlu tarafından 2015 yılında yapılan EROT(Test of Early Literacy, TEL) testi kullanıldı. EROT testi, alıcı- ifade edici dil, genel isimlendirme, işlev bilgisi, harf bilgisi, sesbilgisel farkındalık ve dinlediğini anlama alanlarından oluşmaktadır.

Bulgular:Çalışmamıza 20 kız, 20 erkek, toplamda 40 çocuk dâhil edildi. Koklear implantlı grubun yaş ortalaması 66.70 ± 5.31 ve normal gelişim gösteren çocukların yaş ortalamaları 65.45 ± 4.24 aydı. Gruplar arası EROT testi sonuçları karşılaştırıldığında: sözcük bilgisi, harf bilgisi, dinlediğini anlama alt testlerinde ve EROT genel toplam puanlarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık bulundu. Ayrıca tek taraflı ve çift taraflı koklear implant kullanımının EROT alt testlerindeki anlamlı farklılık yaratıp yaratmadığı incelendiğinde, sadece dinlediğini anlama alt testinde anlamlı farklılık saptandı. Ayrıca Kİ ameliyatı olma yaşı ile EROT alt testleri arasındaki anlamlı bir fark bulunmadı. Cinsiyet, anne eğitim düzeyi, Kİ kullanım süresi ve işitme kaybı tanı yaşı ile EROT alt testleri arasındaki ilişki

incelendiğinde: Cinsiyetin, her iki grup için EROT alt testleri ile anlamlı bir ilişki göstermediği, anne eğitim düzeyi ile Kİ'lı grubun EROT alt testlerinden sözcük bilgisi ve dinlediğini anlama becerilerinde istatistiksel olarak ilişkili olduğu bulundu. NG'li grupta ise, anne eğitim düzeyi ile sözcük bilgisi arasında anlamlı ilişki saptandı. Kİ kullanım süreleri ile harf bilgisi ve dinlediğini anlama alt testleri arasında anlamlı ilişki olduğu görülürken işitme kaybı tanısı ile EROT alt testleri arasında ilişkisinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşıldı.

Sonuç: Bu çalışmada, araştırmaya dâhil edilen Kİ'lı çocukların %75'inin erken okur-yazarlık becerilerinde desteğe ihtiyacı olduğu sonucuna ulaşıldı. Ancak, ses bilgisel farkındalık alt becerilerinde (uyak farkındalığı, sözcüğün ilk sesini eşleme, sözcüğün son sesini eşleme, cümleyi sözcüklerine ayırma ve sözcüklerin son sesini atma) Kİ'lı grup ile normal işiten yaşlıları arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Sözcüğü hecelerine ayırma, heceleri birleştirme ve sözcüğün ilk sesini atma, harf bilgisi, dinlediğini anlama becerilerinde ise işitmesi normal çocukların Kİ'lı gruba göre daha başarılı olduğu görüldü. Ayrıca çift taraflı Kİ kullanan çocukların dinlediğini anlama becerisinde daha başarılı olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler:Erken okur-yazarlık, erken tanı, erken dönem koklear implant, bilateral implant, EROT.

ABSTRACT

Investigation of Early Literacy Skills in Pre-school Children with Cochlear Implantats

Aim: Reading and writing skills are among the basic skills required for school and social life. Early literacy is defined as the prerequisite skills for reading, which are expected to be acquired from the time of birth to the start of school. In this study, it was aimed to compare the early literacy skills of children with cochlear implants (CI) attending kindergarten and / or special education center with early literacy skills of children with normal development (ND).

Materials and Methods: A total of 40 children aged 5-6 years (60-72 months) who applied to Ege University Otorhinolaryngology Department and continued their kindergarten and / or special education were included. The study group (20 children) was followed-up after the cochlear implant surgery in the Audiology Clinic of the Ege University Hospital Otorhinolaryngology Department, and the control group consisted of (20 children) who had normal hearing test results. In order to evaluate the early literacy skills of the experimental and control groups, Turkish validity and reliability of the test was performed by Kargın, Ergül and Güldenoğlu and EROT (Test of Early Literacy, TEL) test was conducted. EROT test consists of receptive-expressive language, general naming, knowledge of function knowledge of alphabet, phonological awareness and listening comprehension.

Results: 20 girls, 20 boys, 40 children in total participated in the study. The ages of the participants ranged from 5 to 6 years. The mean age of the group with cochlear implant was ± 66.70 and the mean age of the children with normal development was ± 65.45 months. When the EROT test results were compared, a statistically significant difference was found in vocabulary knowledge, alphabet knowledge, listening comprehension subtests and EROT total scores. When the use of unilateral and bilateral cochlear implants is compared according to the results of EROT subtests, a significant difference is observed in the listening comprehension. There was no significant difference between the age of CI surgery and EROT subtests. Gender was not found to be significantly correlated with EROT subtests for both groups. However, the level of mother education and the EROT subtest results of the group were found to be statistically related to the vocabulary and comprehension

skills. In ND group, there was a significant correlation between mother education level and vocabulary knowledge. The statistical relationship between the age of diagnosis of hearing loss and the EROT subtests was not significant. It is seen that there is a meaningful relationbetween the duration of use of CI and the sub-tests of alphabet knowledge and listening comprehension.

Conclusion:In this study, 75% of the CI children included in the study were in need of support in their early literacy skills.However, no significant difference was found between CI group and their normal-hearing peers in phonological awareness' sub-skills (rhyme awareness, matching the first voice of the word, matching the last voice of the word, resolve the sentences into its vocabulary, and excluding the last voice of the words).It is seen that normal children are more successful than CI users in resolving the word into its syllables, combining syllables, excluding the first voice of the word, alphabet knowledge and listening comprehension skills. It is seen that the children who use bilateral CI are more successful in comprehension of listening.

Key Words:Early Literacy, early diagnosis of hearing loss, early cochlear implantation, bilateral cochlear implant, TEL.

İçindekiler

Değerlendirme Kurulu Üyeleri

Önsöz

Özet

I

Abstract

III

İçindekiler

V

Tablolar Listesi

VII

Kısaltma Listesi

IX

1. GİRİŞ

1

1.1.Araştırmanın Konusu ve Önemi

1

1.2.Araştırmanın Amacı

1

1.3. Varsayımlar

2

1.4. Sınırlılıklar

2

2. GENEL BİLGİLER

4

2.1. Koklear İmplant ve Tarihçesi

4

2.2. Koklear İmplant Bileşenleri

5

2.3. Koklear İmplant Çalışma Prensipleri

5

2.4. Koklear İmplant Endikasyonları

5

2.5. Erken Dönem Koklear İmplant ve Dil Gelişimi

5

2.6. Erken Okur Yazarlık

9

2.7. Erken Okur Yazarlık Eğitiminin Koklear İmplantlı Çocuklarda Olası
Faydaları

13

2.8.Erken Okur Yazarlık Becerileri

16

2.8.1.Sözcük Bilgisi

16

2.8.2.Yazı Farkındalığı

16

2.8.3.Harf Bilgisi

16

2.8.4.Ses Bilgisel Farkındalık

17

2.8.5. Dinlediğini Anlama

18

3. GEREÇ VE YÖNTEM

20

3.1.Araştırmanın Tipi

20

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	20
3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	20
3.4. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler	20
3.5. Veri Toplama Yöntemi	21
3.6. Veri Toplama Araçları	21
3.6.1 Olgı Rapor Formu	22
3.6.2. Ebeveyn Onam Formu	22
3.6.3. Erken Okur Yazarlık Testi(EROT)	22
3.7. Verilerin Analizi ve Değerlendirme Kriterleri	22
3.9.Etik Açıklamalar	23
4. BULGULAR	24
5. TARTIşMA	46
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	51
7. KAYNAKÇA	53
8.EKLER	58
9. TEşEKKÜRLER	71
10.ÖZGEÇMİş	72

Tablolar Listesi

Tablo 1. Araştırmaya Dahil Edilen Grupların Cinsiyete Göre Dağılımı	24
Tablo 2. Araştırmaya Dahil Edilen Çocukların Eğitim Durumları	24
Tablo 3. Kİ'lı Çocukların İşitme Kaybı Tanı Yaşı ve Kİ Uygulanan Kulağına İlişkin Bilgiler	25
Tablo 4. Kİ'lı Çocukların Koklear İmplant Ameliyatı Olma Yaşlarına İlişkin Bilgiler	25
Tablo 5. Kİ'lı Çocukların Özel Eğitime Başlama Yaşları ve Koklear İmplant Kullanım Sürelerine İlişkin Bilgiler	26
Tablo 6. Araştırma Gruplarındaki Çocukların ve Anne-Babalarının Yaşları	26
Tablo 7. Araştırmaya Dahil Edilen Gruplardaki Çocukların Anne-Babalarının Eğitim Düzeyleri ve Mesleklerine Göre Dağılımı.	27
Tablo 8. EROT Sözcük Bilgisi Alt Test Puanlarının Gruplara Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları	28
Tablo 9. Kİ'lı ve NG'li Grubun EROT Sözcük Bilgisi Alt Testlerindeki Mann Whitney U-Testi Sonuçları	28
Tablo 10. EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Test Puanlarının Gruplara Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları	29
Tablo 11. Kİ'lı ve NG'li grubun EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testlerindeki Mann Whitney U-Testi Sonuçları	30
Tablo 12. EROT Harf Bilgisi Alt Test Puanlarının Gruplara Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları	31
Tablo 13. Kİ'lı ve NG'li Grubun EROT Harf Bilgisi Alt Testlerindeki Mann Whitney U-Testi Sonuçları	31
Tablo 14. EROT Dinlediğini Anlama Alt Testi ve EROT Toplam Puanlarının Gruplara Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları	32
Tablo 15. Kİ'lı ve NG'li Grubun EROT Dinlediğini Anlama Alt Testi ve EROT Toplam Puanlarında Mann Whitney U-Testi Sonuçları.....	32

Tablo 16. EROT Sözcük Bilgisi Alt Test Puanlarının Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Grubana Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	33
Tablo 17. EROT Sözcük Bilgisi Alt Testleri Puanlarının Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Göre Mann Whitney U-Testi Sonuçları.....	34
Tablo 18. EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Test Puanlarının Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Gruba Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	34
Tablo 19. EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testleri Puanlarının Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Gruba Göre Mann Whitney U-Testi Sonuçları.....	35
Tablo 20. EROT Harf Bilgisi Alt Test Puanlarının Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Gruba Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	36
Tablo 21. EROT Harf Bilgisi Alt Testleri Puanlarının Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Göre Mann Whitney U-Testi Sonuçları	37
Tablo 22. EROT Dinlediğini Anlama Alt Testi ve EROT Toplam Puanlarının Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Gruba Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	38
Tablo 23. EROT Dinlediğini Anlama Alt Testi ve EROT Genel Toplam Puanlarının Kİ'lı Grupta Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Göre Mann Whitney U- Testi Sonuçları	38
Tablo 24. EROT Alt Testlerinin Gruplar Arası Kesme Noktaları	39
Tablo 25. Kİ Ameliyat Tarihlerine Göre EROT Sözcük Bilgisi Alt Testi Puanlarının Kruskal Wallis Testi.....	41
Tablo 26. Kİ Ameliyatı Tarihine Göre EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testi Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonucu	42
Tablo 27. Kİ Ameliyatı Tarihine Göre EROT Harf Bilgisi Alt Testi Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonucu.....	43
Tablo 28. Kİ Ameliyatı Tarihine Göre EROT Dinlediğini Anlama Alt Testi ve EROT Toplam Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonucu.....	43
Tablo 29. EROT Alt Testlerinin Cinsiyet, Anne Eğitim Düzeyi, Tanı Yaşı, Kİ Kullanım Süresi, Tek ve Çift Taraflı Kİ Göre Korelasyonu	44

KISALTMALAR LİSTESİ

KI.....Koklear İmplant

DHH.....İleri ve Çok İleri Derecede İşitme Kayıplı

EROT.....Erken Okur Yazarlık

TEDİLTürkçe Erken Dil Gelişim Testi



1. GİRİŞ

1.1.Araştırmanın Konusu ve Önemi

Koklear implantasyon(Kİ), işitme kaybı ileri ve çok ileri derecede olan bireylere yardımcı olmak için tasarlanmış elektronik işitme cihazlarıdır. Koklear implant, işitme cihazlarından yarar sağlayamayan veya az yarar sağlayan bireylerin kullanımı için yapılmıştır. Koklear implant, bir elektrod diziliminden oluşan elektiriksel akım sağlayan iç kulağın kokleasına implante edilen bir cihazdır(Tezer & Akar, 2009). Koklear implantlar, işitme sinirine doğrudan elektriksel stimülasyon sağlar ve iç kulağın hasarlı kısmını atlayarak sağladığı elektriksel uyarı, işitmeyi simüle etmeye çalışır (Utrup & Schafer, 2016). Son yıllarda koklear implantasyon, ileri derecede işitme kaybının tedavisinde rutin bir cerrahi işlem haline gelmiştir(Tezer & Akar, 2009; Utrup & Schafer, 2016).

İşitme engelli çocukların eğitiminde temel hedef, kronolojik yaşına uygun dil becerileri ve sözlü / işitsel iletişim becerilerinin geliştirilmesidir. Bu becerilerin gelişmesi ile işitme kayıplı çocukların işitmesi normal olan akranlarına benzer eğitim ve istihdam olanaklarına erişebilmektedirler. Çocuğun işitme kaybı düzeyi arttıkça bu hedeflere ulaşılması zorlaşır. İşitme cihazlarında ve koklear implantlarda gelişmeler, ileri derecede işitme kaybı olan çocukların akranları ile birlikte eğitim alabilme oranlarını artırmıştır. Cihazlardaki gelişmeler, tüm işitme kayıplı çocukları, ebeveynleri ve öğretmenleri için rehabilitasyonun başarısını da arttırmıştır. Bu noktada, koklear implantlar ve / veya işitme cihazlarını kullanan çocukların, iletişim, dil ve konuşma becerilerinin kapsamlı olarak değerlendirilmesi daha önemli hale gelmiştir (Blamey et al., 2001).

İleri ve çok ileri derecede işitme kayıplı çocuklar ciddi okuma güçlükleri açısından risk grubundadırlar. Son yıllarda yeni doğan işitme tarama programları, işitme cihazı ve koklear implantasyon teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak işitme kayıplı çocuklar için pozitif öngörüler oluşmaya başlamıştır. Bu çocukların birçoğunun yeni doğan taraması ile tespit edilmesi ve koklear implant teknolojisindeki ilerlemelere bağlı olarak konuşma algısı becerilerinin de arttığı belirtilmektedir (Geers, Nicholas, & Sedey, 2003).

Erken okur-yazarlık, okuma ve yazmaya başlamadan önce çocukların okuma ve yazmaya ilişkin edindikleri bilgiler ve beceriler olarak tanımlanmaktadır (Kargın et al., 2015). Normal gelişim gösteren ve dil gelişimi açısından risk altında bulunan okul öncesi çocukların ilkokula başlamadan önce dil becerilerinin ayrıntılı değerlendirilmesi önemlidir. Yapılacak değerlendirmenin alıcı dil, ifade edici dil, genel isimlendirme, işlev bilgisi, harf bilgisi, ses bilgisel farkındalık ve dinlediğini anlama alanları içermesi gerekmektedir. Okul öncesi dönemdeki çocukların okula hazır oluşlarını ayrıntılı değerlendirmek günlük yaşadıkları alanların desteklenmesi ilerleyen yıllardaki akademik başarılarını olumlu yönde etkileyecektir.

1.2.Araştırmanın Amacı

Çalışmanın amacı, anasınıfına ve/veya özel eğitime devam eden 60-72 ay koklear implantlı çocukların erken okur-yazarlık becerilerinin, normal işitmeye sahip çocukların sonuçlarıyla karşılaştırılmasıdır. Çocukların; alıcı- ifade edici dil, harf bilgisi, genel isimlendirme,sesbilgisel farkındalık, işlev bilgisi ve dinlediğini anlama alanlarından oluşan Erken Okur Yazarlık Testi (EROT) uygulanmıştır.

Hipotezler

Araştırmanın amacına yönelik hipotezler;

- 1- Okul öncesi dönemdeki, erken dönem koklear implant kullanıcılarının erken okur-yazarlık becerileri alt test skorları okul öncesi dönemdeki normal işiten çocuklara göre daha düşüktür.
- 2- Okul öncesi dönemdeki, erken dönem koklear implant kullanıcılarının erken okur - yazarlık becerileri olan alıcı ve ifade edici dil ve ses bilgisel farkındalık alt test skorları okul öncesi dönemdeki normal işiten çocuklara göre daha düşüktür.
- 3- Okul öncesi dönemdeki, erken dönem koklear implant kullanıcılarının erken okur-yazarlık becerileri olan genel isimlendirme, işlev bilgisi, harf bilgisi ve dinlediğini anlama alt testlerinde anlamlı bir fark yoktur.

1.3.Varsayımlar

Bu çalışma, ülkemizde koklear implant kullanan çocukların örgün eğitime katılımlarının ve okul başarılarının düşük olmasının, okul öncesi dönemde okuma yazmaya yönelik becerilerin geliştirilememesinin etkisinin olabileceği yönünde bilimsel verilerin eksikliği varsayımından yola çıkmıştır..

1.4.Sınırlılıklar

Çalışmamızda kısıtlılıklardan biri, Ege Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı'na başvurmuş, anasınıfına devam eden 5-6 yaş (60-72 ay) çocukların dâhil edildiği deney ve kontrol (20şer çocuk) toplam 40 çocuk ile sınırlıdır.

Çalışmamızda kısıtlılıklardan bir diğeri değerlendirmenin alıcı- ifade edici dil, harf bilgisi, genel isimlendirme, sesbilgisel farkındalık, işlev bilgisi ve dinlediğini anlama alanlarından oluşan Erken Okur Yazarlık Testi (EROT) sonuçları ile sınırlıdır.

Çalışmaya katılım gönüllülüklerine dayanmaktadır ve katılım gösteren okul öncesi çocukların demografik bilgilerine yönelik doldurulması için velilere Olgu Rapor Formu verilmiştir. Bu metodla yapılan çalışmaların tümünde olduğu gibi bu çalışmada da ebeveynlerin sorulan sorulara yanlış veya eksik bilgi vermeleri göz ardı edilemeyen bir kısıtlılıktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.Koklear İmplant ve Tarihçesi

Koklear implantlar (Kİ), son yıllarda hem çocuklarda hem de yetişkinlerde ileri derecede işitme kaybının tedavisi için tercih edilen yöntem haline gelmiştir. Litaratürde faydaları, pediatrik ve yetişkin popülasyonda vurgulanmıştır. Kİ, koklear doğrudan uyaran elektronik bir cihazdır. İşitme cihazlarından fayda görmeyen çocuk ya da yetişkinler koklear implantasyondan yarar görmektedirler(Lachowska et. al., 2016).

Sensorinöral işitme kaybı oldukça sık karşılaşılan bir patolojidir. Odyolojik testler ve işitsel uyarılmış beyin sapı yanıtı(ABR) testler ile tanılanmaktadır. Koklear implantasyon ileri ve çok ileri derecede işitme kaybı olan çocuk ve yetişkinlere işitme duyularının yerini tutacak bir fayda sağlamaktadır. Alıcı ve ifade edici dil becerisinin gelişebilmesi ve sosyal hayata uyum sağlamak için kişinin işitme duyusuna sahip olması şarttır (Gündüz & Karabulut, 2015). Olgu seçimi için yaş, işitme kaybı süresi, işitme cihazı deneyimi, radyolojik ve medikal uygunluk, Kİ kullanıcısının beklentisi ve ailesel gibi faktörler göz önüne alınır. İşitmesi normal kulakta, dış kulak yolundan, orta kulağa ve oradan da iç kulağa ulaşan ses, scala mediadaki perilemf sıvısında hareketliliğe yol açarak tüylü hücrelerin aktive olmasına neden olur. Tüylü hücrelerinin aktivasyonu işitme siniri liflerinde nöral boşalımı başlatmaktadır. Koklear implantta ise, kokleaya yerleştirilen elektrot dizini sayesinde spiral ganglionu doğrudan elektriksel olarak uyarılır. Uyarımın ortaya çıkardığı aksiyon potansiyeli, işitme yolları boyunca ilerler. Beyin sapı ve korteksin işitsel kısımları tarafından işlenerek ses olarak algılanır ve böylece koklear kökenli çok ileri derecede işitme kayıplı kişilerin duyması sağlanır (Kılıç, 2017).

Koklear implant, insan duyularından birini geri getirme becerisinde eşsiz bir cihazdır. İlk hastalar 50 yıldan daha uzun bir süre önce implante edildiğinden bu yana koklear implant, ortamdaki sesin farkındalığından çok daha fazlasını sağlamakta, tek kanallı elektrotlardan daha hızlı bir şekilde gelişerek, karmaşık çok kanallı elektrot dizileri ile yenilikçi konuşma işleme teknolojisini sağlamaktadır. Pek çok implante edilmiş hastaya normal konuşma algısı ve bazı durumlarda müzikten keyif alma olanağı sağlamaktadır(Quinn & Quinn, 2012).

2.2.Koklear İmplant Bileşenleri

Koklear implant dış ve iç parçadan oluşmaktadır. Dış parçalardan mikrofon, akustik bilgileri alarak konuşma işlemcisine aktarımı sağlar. Konuşma işlemcisi (speech processor) ise, gelen ses sinyalini işlemleyip yükseltir ve iç kulak için uygun hale getirir ve bu elektriksel uyarı daha sonra dış antene iletilir. Alıcı uyarıcı ile olan mıknatıs bağlantısı sayesinde dış kulak arkasına sabitlenen dış anten; konuşma işlemcisinin meydana getirdiği sinyalleri radyo frekans dalgaları yoluyla deriden iç antene aktarır(Aydın & Özdoğan, 2013).

Koklear implantın iç parçalarından iç anten; dış antenden gelen sinyali alıcı-uyarıcıya iletir.Alıcı-uyarıcı (receiver) ise gelen sinyallerin kodlarını çözümleyerek ilgili elektrotlara aktarır. Temporal kemiğe yerleştirilen mıknatıs sayesinde dış antenin sabitlenmesini sağlar. Elektrot dizini de gelen uyarıyı iç kulağa aktarır ve kokleadaki ilgili yerin uyarılmasına yarar (Aydın & Özdoğan, 2013).

2.3.Koklear İmplant Çalışma Prensibi

Kulak arkası mikrofon sesi alır ve işleyerek elektriksel sinyallere dönüştürür. Oluşan sinyaller, kemere takılan eksternal sinyal işlemcisine aktarılır. Sinyal işlemleyici, sinyali gerektiği biçimde dönüştürür ve mastoid üzerindeki ileticiye ulaştırmaktadır. Daha sonra iletici, sinyali implante edilmiş olan alıcı/uyarıcı indirekt veya direkt olarak iletir. İndirekt olanda, sinyal bir FM radyo frekansı veya manyetik indüksiyon aracılığıyla taşınabilir. Direkt olanda ise, sinyal sert telli bir bağlayıcı (konnektör) aracılığıyla taşınabilir. Deri altına mastoid içine implante edilen alıcı/uyarıcı, sinyali gerekli biçimde daha da değişir ve skala timpaniye implante edilen elektrotlara gönderir. Bu elektrotlar da, koklea içindeki sağlam kalmış nöral dokuyu sıklıkla ganglion spirale hücreleri uyarır (Kılıç, 2017)

2.4.Koklear İmplant Endikasyonları

Koklear implantlar, bilateral ileri ve çok ileri derecede sensorinöral işitme kaybı olan ve cihazdan yarar görmeyen Sağlık Güvenlik Kurumu(SGK) tarafından hazırlanmış, Sağlık Uygulama Tebliği(SUT), Koklear İmplant Düzenlemeleri 2017 tarihli genelgede ki kriterlere uygun bireylere uygulanmaktadır. (Kurumu(SGK), 2017)

2.5. Erken Dönem Koklear İmplant ve Dil Gelişimi

Yapılan son araştırmalara göre, erken teşhis ve müdahalenin, işitme kayıplı çocuklarda iletişim gelişimi üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu belirtilmektedir. Svirsky ve arkadaşlarının pediatrik koklear implant kullanıcılarında implantasyonda yaşı konuşma anlaşılabilirliğine etkileri üzerine yaptıkları çalışmada, ileri seviyede işitme kaybı ile doğan çocukların normal işitmeye sahip akranlarıyla karşılaştırıldığında nasıl yazılacağını ve okuyacağını öğrenirken büyük zorluklarla karşılaşacaklarını belirtmişlerdir(Svirsky, Chin, & Jester, 2007). Bir başka çalışma da Turan ve arkadaşları, dil öncesi dönemde işitme kaybı tespit edilen çocuğun erken dönemde cihazlandırılması ve eğitime başlamasının, hayatında yaşayacağı dil açısından olumsuzlukları en aza indirmek açısından, öneminin altını çizmektedirler(Turan, Küçüköncü, Cankuvvet, & Yolal, 2012). Örneğin, Yoshinaga-Itano ve arkadaşları, 6 aydan önce tanılanan ve işitme cihazı takılan çocukların dil gelişim skorlarının anlamlı derecede daha iyi olduğunu bulmuşlardır. Benzer şekilde, erken yaştaki implantasyonda dil gelişimi arasında pozitif bir ilişki belirtilmiştir(Robbins, et al., 2004). Tezer ve Akar, “günümüzde erken dönemde koklear implant uygulamalarının ileri ve çok ileri derecede işitme kayıplı kişilerde konuşma dilinin kazandırılmasında başarıyı sağladığı artık kesin bilinen bir durumdur ”diye vurgulamaktadırlar(Tezer & Akar, 2009). Ayrıca Kİ'nin, ileri derecede işitme kaybı olan bireylerde konuşma anlaşılabilirliğine ve dilin üretimine yardımcı olduğu belirtilmiştir(Utrup & Schafer, 2016). McConkey Robbins ve arkadaşları çalışmalarında (2004) işitme kaybında gelişim ve performans üzerine implantasyondaki yaşı etkisini karşılaştırmışlardır. Çalışmaya göre 3 yaştan küçük koklear implant ameliyatı olan çocuklar, cihaz kullanımlarının ilk yıllarında önemli derecede işitsel beceri geliştirdiğini belirtmişlerdir. Çalışmadaki veriler, ileri seviyede işitme kaybı olan çocuklarda en erken yaşta implantasyon yapılması, normal işitmeye sahip akranlarına yakın bir iletişim sağladığını ortaya koymuştur (Robbins et al., 2004). Manrique ve ark. benzer şekilde, koklear implantlarla elde edilen uzun vadeli sonuçların, çocukların çoğunluğunun konuşma dilini, dudak okumadan yani görsel desteği olmadan fark edebilme kabiliyetine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Sonuçlar aynı zamanda, 3 yaşından önce, daha erken dönemde koklear implant ameliyatı olan çocukların, işitsel beceri ve dil edinimi kapasitelerine ulaşma olasılığının daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır(Manrique et al.,

2006). Yapılan araştırmalar ışığında, ileri seviyede bilateral işitme kayıplı bir çocuğun, akranlarıyla bağlantı kurmak ve sağlam sosyal ağlar oluşturmak için gereken dil ve iletişim becerilerini geliştirmesine izin veren koklear implantın, en erken dönemde ameliyatının yapılmasının önemini ortaya koymaktadır(Utrup &Schafer, 2016). İmplantasyon yaşının, konuşma anlaşılabilirliği ve konuşma gelişimi üzerine etkileri de literatürde yerini almaktadır (Utrup & Schafer, 2016;Svirsky et al., 2007). İlk olarak konuşma anlaşılabilirliği için hayati öneme sahip olan sinyallerin normal işitsel işlenmesi gereklidir. Çoğu çocuğun konuşma sinyallerinin normal işitsel işlenmesine izin vermek için erken yaşta implante edilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır(Utrup & Schafer, 2016). Northern & Downs, 2002 de yaptıkları çalışmada, anlaşılabilir konuşmayı geliştirmek için, çocukların konuşma anlaşılabilirliği ve cümle içerisinde düzgün yerleştirebilmeleri veya artikülatör organlarını düzgün yerleştirmeleri gerektiğini belirtmiştir. Utrup ve arkadaşları da, koklear implant olan çocukların, 8-10 yıl implant deneyiminden sonra % 80-90 arası anlaşılabilir konuşmaya sahip olduğuna dikkat çekmektedirler(Utrup & Schafer, 2016).

İkinci olarak, Utrup ve arkadaşları, implantasyon yaşının erken çocukluk döneminde gelişmeye devam eden konuşma gelişiminin önemli bir yordayıcısı olduğunu belirtmişlerdir. Daha spesifik olarak, ebeveynlerin çoğunluğu implantasyondan sonra artikülasyonun arttığını (%77), çocukların görsel işaretler olmadan konuşabildiklerini (%80), özgüvenin ve bağımsızlığın artmış olduğunu bildirmişlerdir. Sosyal durumlarda, ebeveynler çocukların % 90'ının daha konuşkan ve iletişime açık olduklarını, % 86'sının aile toplantılarında daha sosyal ve % 88'inin daha kolay arkadaşlık kurduğunu bildirmiştir. 3 yaşından önce koklear implant olan çocukların, 3 yaşından sonra implant olan çocuklardan konuşma anlaşılabilirliklerini karşılaştıran Utrup ve Schafer sistematik derlemede yer alan çalışmaların çoğunda, erken dönemde yapılan implantasyonun daha yüksek düzeyde konuşma anlaşılabilirliği ile sonuçlandığını, böylece erken müdahale ve implantasyona daha fazla destek sağladığını belirtmişlerdir. Araştırmacılar ayrıca, bir çocuğun implant takıldıktan sonra maruz kaldığı konuşma dilinin miktarını en üst düzeye çıkarmanın önemini vurgulamışlardır. Erken implantasyon ve çok miktarda sözel etkileşim deneyiminin bir kombinasyonu, bir çocuğun konuşma anlaşılabilirliği için en iyi sonucu vermesini sağlayacaktır. İmplantasyon yaşı ve konuşulan dile maruz kalma gelecekteki dil yeteneklerinin önemli yordayıcıları olduğunun altı çizilmektedir. Ek olarak, Beer ve

diğ. (2014) implantasyondaki yaşın ve işitme kaybının başlamasının, okul öncesi konuşma anlaşılrlılığını ve daha sonra konuşma ve dil sonuçlarını öngörme yeteneğini önemli ölçüde etkileyen iki değişken olduğunu vurgulamışlardır(Utrup & Schafer, 2016).

Pediatric koklear implant kullanıcılarında implantasyonda yaşın konuşma anlaşılrlılığına etkilerini klinik sonuçlar ve kritik dönemler olarak ele alan Svirsky ve arkadaşları, implantasyonda yaşın, ileri derece işitme kaybına ve pre-lingual çok ileri derecede işitme kaybına sahip çocukların konuşma anlaşılrlılığına olan etkilerini incelemişlerdir. Erken dönem implantasyonun, daha sonraki yaşlarda olan implantasyondan daha iyi konuşma anlaşılrlılığına neden olduğu, özellikle yaşamın erken dönemde olamasa bile, yaşamın ikinci yılında koklear implantasyonun çocuklara açık ve anlamlı bir avantaj sağladığını belirtmişlerdir(Svirsky et al., 2007). Alan yazın koklear implantasyonun alıcı, ifade edici dil ve sosyal ilişkilerin etkileri üzerinde de durmaktadır. Turan ve arkadaşları(2012), koklear implantlı çocukların dil becerilerini etkileyen faktörleri inceleyen çalışmada, bu becerileri etkileyen değişkenleri řu şekilde sıralamaktadırlar; çocuğun ameliyat yaşı, implant takma süresi, öncesi ve sonrası aldığı eğitim, uygun program ayarları ve aktif elektrot sayısı(Turan et al., 2012). Utrup ve arkadaşları, erken yaşta koklear implant olan ve beş yaşında anaokuluna giren pek çok çocuğun, dudak okumayı, işaret dili veya diğer görsel ipuçları olmadan başkalarını anlayabileceklerini vurgulamaktadır(Utrup & Schafer, 2016). Geers ve arkadaşlarının erken çocukluk döneminde koklear implantasyonun uzun dönem sonuçlarına katkı sağlayan faktörleri inceledikleri çalışmada, erken yaşlarda (bu örnekte 2 yıl) implante edilen ileri derecede işitme kayıplı çocukların, ileriki yaşlarda (4 ila 5 yıl) implante edilen çocuklara göre lisede yaşa uygun dil ve okuma becerileri elde etme olasılıkları daha yüksek olduğu belirtilmiştir(Geers, Strube, Tobey, & Moog, 2012; Geers et al., 2012). Geers ve ark. göre (2010), mümkün olan en erken yaşta implante edilen doğuştan ileri derecede işitme kayıplı çocukların, 4 ila 5 yaşında implant olan çocuklara göre yaşına uygun dil ve okuma becerilerini geliştirmeleri daha olası olduğunu belirtmişlerdir. Geers ve ark. (2010) ayrıca, doğumdan kısa bir süre sonra işitme kaybı olan çocukların işitme kaybının gelişmesinden kısa bir süre sonra koklear implant olmaları halinde daha uzun süreli iletişim sonuçları sergilediklerini belirtmektedir(Utrup & Schafer, 2016). Böylesi bir durumda araştırmalar, erken dönemde implantasyonun ilerleyen yıllardaki dil gelişimlerini ve okul başarılarını yordadığını göstermektedir.

Erken dönemde koklear implantasyonun dil gelişimi üzerindeki başarısını; işitme kaybının erken kabullenilmesi ve erken implantın önemi, erken dönemde çocuğun dile maruz bırakılmasının öneminin alan yazında yapılan birçok çalışmada altı çizilmiştir(Akmeşe, 2015).

Dil, günlük yaşam için gerekli ve tüm öğrenmelerin merkezindedir ve çocuklar dünyayı okuyarak, dinleyerek, yazarak ve konuşarak anlamaya başlarlar(Vukelich, Christie, & Enz, 2008). Erken dönem implantasyonun daha ileri ki dönemlerde ki implantasyondan ziyade konuşma algısı ve üretiminde daha büyük ve daha hızlı iyileşmelere yol açabileceği konusunda bir fikir birliği vardır(Willstedt-Svensson, Löfqvist, Almqvist, & Sahlén, 2004). Koklear implant sayesinde, engel olmaktan çıkan işitme sorununda en temel noktalar sözel dil girdisi ve özel eğitimidir. Bu sayede ileri derece işitme kayıplı çocuklar akranlarıyla benzer dil gelişimine sahip olabilmektedirler. Tezer ve Akar(2009),koklear implantasyon sonrası alınan özel eğitimle birlikte dinleme becerilerinin arttığını belirtmektedir. Aynı zamanda, çocukların konuşulan dili anlama oranları %80'nin üzerinde olduğunu belirtmektedirler. Ancak çocukların bireysel çeşitliliği ve eğitim problemleri koklear implant kullanıcılarının aynı performansı gösterememesinde bir sorun olarak vurgulamışlardır (Tezer & Akar, 2009).

Akmeşe(2015), yoğun işitsel sözel eğitimin yanı sıra çocuğun iletişim türü ve okul tipinin dil sonuçları ile ilişkili olduğunu, kaynaştırma eğitimine katılan çocukların dil alanlarında anlamlı derecede yüksek puanlar aldıklarını belirtmiştir. Ancak örgün eğitim okullarına kaynaştırma öğrencisi olarak giden çocukların dil alanlarında iyi olmakla birlikte, belirli biçimbirim yapılarında, sözdizimsel işlemlerde, öykünün ana unsurları ve öykünün tekrar anlatımı ile ilgili anlamlı derecede zorlukları olduğunu; bu çocukların kaynaştırma programına katılmaları genel dil alanlarında başarı göstermelerini sağlamakla birlikte, belirli dil yapılarına odaklanan özel müdahale programları ile desteklenmeleri gerektiğini vurgulamaktadır(Akmeşe, 2015) Bu özel müdahale programlarının başında, okula başlamadan önce çocukların belirli tutum ve becerilere sahip olması anlamına gelmektedir ve bu süreci tanımlayan ise erken okur-yazarlık(early literacy) kavramıdır.

2.6.Erken Okur-Yazarlık

Erken okur-yazarlık kavramının yabancı alan yazında gelişme tarihçesi, uzun yıllar boyunca, Amerika Birleşik Devletleri öğrencilerinin akademik performansı ve

başarıları hakkında endişelerle başlamıştır. Özellikle de avantajlı ve dezavantajlı çocuklar arasındaki farkın çok artması bu konudaki endişeleri artırmıştır. 2007 Okula Hazırlık Yasası (Head Start for School Readiness Act-1429) ve Yasanın Gerisinde Bırakılan Çocuk Kalmasın – (No Child Left Behind Act- NCLB, 2002) dahil olmak üzere yeni mevzuat, okul öncesi, ilkokul ve ortaokul öğrencileri için okul başarısına daha fazla dikkat çekmiştir. Federal ve eyalet politikaları, Birleşik Devletlerde, okul öncesi ve ilköğretim okullarındaki risk altındaki öğrencilerin temel eğitim amaçlarının, okuldaki başarının arttığını belirten özel bilgi ve becerilerin edinilmesi beklentisinin altını çizmişlerdir. Okul başarısının önemli bir göstergesi olarak çocuğun anaokuluna girdiklerinde sahip oldukları erken okur- yazarlık becerileri vurgulanmıştır. Sonuç olarak, erken okuryazarlık becerileri, okulda başarı için risk altında olan çocuklar için tasarlanan Head Start gibi okul öncesi programların odak noktası olmuştur (Diamond, Gerde, & Powell, 2008; Vukelich et al., 2008).

Çok uzun zamandır kabul edilen, okuma-yazmayı öğrenmenin, gelişim sürecinin bir parçası olarak kabul edilen anlayış artık günümüzde değişmiştir. Formal öğrenime başlamadan çok önce, okuryazarlık gelişiminin başladığını kabul eden bir yaklaşım oluşmaktadır. Okumayı öğrenmek okuryazar toplumda bireyin kimliğini şekillendirmesi açısından çok kıymetlidir ve çocukların akademik başarılarının altyapısına katkıda bulunur. Okuma becerisi gelişmiş çocuklar, az okuyan çocuklara göre, çok daha fazla okur ve daha fazla bilgi edinirler. Whitehurst ve Lonigan'a göre çok okuyan çocukların sözcük bilgisinde ve okuduğunu anlama oranlarında önemli artış bulunmuştur. Ne yazık ki çocukların üçte birinden fazlası okumayı öğrenmede ciddi güçlüklerle karşılaşmaktadırlar. Bu çocukların erken dönem becerileri geliştirmiş olmaları ile daha sonraki okul başarıları arasında kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır (Neuman & Dickinson, 2018). Erken okuryazarlık kavramı, bebeklik döneminde başlayan ve erken çocukluk dönemi boyunca desteklenen ve geliştirilen beceri ve tutumlar olarak tanımlanmaktadır (Yazici & Kandir, 2018). 20.yüzyılda en önemli eğitim sahasındaki gelişmelerden birisi okuma yazma konusundaki ilerlemenin artık okul öncesi yıllarda başlamasında yapılan vurgudur. Son yıllarda yabancı alan yazında yapılan çalışmalarda, okuma konusunda erken çocukluk eğitimine olan ilgi fark edilmektedir (Tevhide Kargın et al., 2015). Çocukların okulda okumaya resmi olarak maruz kalmadan önce edindikleri okuma ve yazma bilgisi olan erken okur- yazarlık, evde ve anaokulunda çocukların doğal çevrelerinde başlamaktadır. Bu becerilerin çocukların okuldaki akademik başarılarını yordadığı

belirtmiştir(Kargın et al., 2015). Erken okuryazarlık, dil bilgisi, ses bilgisel (fonolojik) farkındalık ve ortografik (yazı) farkındalık gibi çeşitli becerileri içerir. Birçok çalışma, anaokullarındaki sesbilgisel farkındalık (fonolojik farkındalık) becerilerinin okuma ve yazma becerilerinin kazanılmasında gelecekteki başarıyı yordadığı bildirmiştir(Most, et al., 2006).

Kargın ve arkadaşları, okulun tüm çocuklar için bir basamak olduğunu ve okulun çocuklarda belirli tutum ve beceriler geliştirmesi beklendiğini belirtmektedir. İlkokulun ilk yılının, okuma-yazma becerisini geliştirme amacıyla olduğunu ancak alan yazında yapılan çalışmalarda, okula hazır tutum ve becerileri olmadan çocukların okula başladıklarının ve okuma-yazma öğrenmede güçlükler yaşadıklarının altını çizen araştırmaları belirtmişlerdir(Kargın et al., 2015). Okul hazırlığına ilişkin kaygılar okul öncesi programların kalitesine dikkati çekmektedir. Çocukların, okul için ihtiyaç duydukları becerileri edinmeleri için, okul öncesi erken okur-yazarlığın önemi vurgulanmaktadır(Snow, 2008). Dahası, Rohde okuma-yazmanın okulda ve hayatta başarı için şart olduğunu, çocukların, okuma sürecine okula başlamadan önce hazırlandıklarını belirtmiştir(Rohde, 2015). Okuma, öğrenmenin ve diğer tüm akademik faaliyetlerin temelini oluşturmaktadır. Alan yazında yapılan çalışmalar çocukların erken okur-yazarlık becerileri ile okuma ve akademik başarısı arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Okul öncesi dönemde erken okuryazarlık becerileri iyi olan çocukların hem akademik hem sosyal alan da başarılı oldukları gözlenmiştir. Bu becerileri gelişmemiş çocukların ise okumayı öğrenme sürecinde büyük sıkıntılar yaşadıkları yapılan araştırmalarda belirtilmiştir(Kargın, et al., 2018).

Okumayı öğrenmek hem çocuklar hem de toplumun geleceği için önemlidir. Çocuklar okumayı ve yazmayı öğrenmezse, hem eğitim hem de profesyonel olanakları sınırlıdır. Dahası, zayıf okuyucular, diğer çocuklardan daha düşük özgüvene ve düşük öğrenme motivasyona sahiptir. Çocukların çoğu ilkokulda okumayı başarıyor, ancak % 10'u ilkokulu işlevsel olarak okuma-yazma bilmeden bırakıyor. Bu, toplumda var olabilecek yeterli okuma yeteneğine sahip olmayan bireyler anlamına gelmektedir. Toplumdaki işlevsel okur-yazar olmayan bireylerin yüzdesini azaltmak için, okuma güçlüklerinin saptanması ve önlenmesine yönelik kayda değer çalışmalardan birisi de erken okur-yazarlık eğitimidir(Snel, 2014). Bu sebeple okuma- yazma okulda ve hayatta başarı için şarttır. Çocuklar, okuma

sürecine okula başlamadan önce hazırlanırlar ve hazırlanmalılar(Rohde, 2015). Küçük çocuklar, herhangi bir resmi okuryazarlık eğitimi almadan önce, okuryazarlık gelişimi ile doğrudan ilgili olarak görülebilecek birçok davranış ve beceri kapasitesine sahiptirler(Snow, 2008).Okul öncesi dönemde erken okuryazarlık becerileri iyi olan çocukların hem akademik hem sosyal alan da başarılı oldukları gözlenmiştir. Bu becerileri gelişmemiş çocukların ise okumayı öğrenme sürecinde büyük sıkıntılar yaşadıkları yapılan araştırmalarda vurgulanmaktadır(Kargın et al., 2018). Okul öncesi dönem çocuklarının başarılı okuyucular olmaları durumunda öğrenmeleri için gerekli olan temel dil becerileri ve erken okuryazarlık becerileri, küçük çocukların öğretmenlerinin kullanması gereken etkili öğretim stratejileridir. Dil, sözlü dili (konuşma ve dinleme yoluyla iletişim) ifade eder ve okuryazarlık, okuma ve yazma (yazı yoluyla iletişim) anlamına gelir. Ancak, çocukların bu iki alanda nasıl gelişecekleri önemlidir. Dil ve okur-yazarlık kazanımı, düşünme, dünyayı anlama, başkalarıyla birlikte olmayı öğrenme, bir çocuğun gelişiminin temel ve birbiri ile yakından ilişkili unsurlardır(Vukelich et al., 2008). Dolayısıyla, erken okur-yazarlık çocukların okuma-yazmaya başlamadan önce, okuma yazmaya ilişkin kazanmaları beklenen önkoşulların tümü olarak ifade edilmektedir(Kargın et al., 2015). Farquharson (2017), küçük çocuklarda erken okuma yazma becerilerini hedeflemenin önemi vurgulanmıştır; çünkü bu alandaki zayıflıkların, risk grubunda ve diğer gruplarda ergenlik dönemine kadar devam ettiği belirtmiştir. Rohde (2015) de okumayı öğrenmenin, öğrencinin belirli bir kapasiteye ve olgunlaşma sürecine ulaşmasıyla gelişebilecek bir beceri olduğunu vurgulamıştır.

Okuma ve yazma becerilerinin kavranması ve okuma ve yazmaya dair geliştirilen tutum ve davranışlar doğumdan okula başlayan sürece kadar gelişmektedir(Kargın et al., 2015). Okul öncesi çocukların sözlü dil, fonolojik farkındalık, yazılı metin bilinci ve alfabe bilgisini destekleyen bilimsel temelli okuma araştırmasına dayalı dil ve okuryazarlık etkinliklerini göstermek; okuma hatası riski taşıyan okul çağındaki çocukların etkin bir şekilde tanımlanması için tarama değerlendirmelerini kullanmak; ve yüksek kaliteli dil ve yazılı metin açısından zengin ortamlar oluşturmak erken okur-yazarlık eğitim programının tanımıdır(Vukelich et al., 2008). Erken okuryazarlık programları, anaokuluna giren çocukların okumayı öğrenmede başarılı olmaları için gerekli temel becerileri(dil, fonolojik farkındalık, yazı farkındalığı) belirlemiştir. Dil, kelime dağarcığını anlama ve kullanma becerisi gibi becerileri

içerirken, fonolojik(ses bilgisel) farkındalık ise, çocukların seslere karşı duyarlılık geliştirmelerini ve seslerin kelimelerle birleştirilebileceği anlayışını içerir. Çocuklar yazılı metin hakkında bilgi sahibi olduklarında, harfleri ve harflerin seslerle ilişkilendirildiği bilgisini edinme yeteneğini kazanırlar. Uzmanlar, çocukların erken çocukluk döneminde bu temel becerilere uygun bir şekilde maruz kalmaları durumunda, sadece % 5'inden azının ciddi bir okuma zorluğu yaşayabileceğini belirtmişlerdir(Landry, Swank, Smith, Assel, & Gunnewig, 2006). Ortografik (yazı) farkındalık, harflerin sayılardan veya resimlerden farklı olduğu, boşlukların kelimeler arasında yer aldığı ve bu kelimelerin birkaç harften oluştuğu bilgisini içerir. Okuma edinmenin en iyi erken belirleyicileri ise, anaokulunda edinilen dil becerileri (özellikle sözcük bilgisi) ve harf tanıma becerilerini içermektedir(Most et al., 2006).

2.7.Erken Okur Yazarlık Eğitiminin Koklear İmplantlı Çocuklarda Olası Faydaları

İşitme engelli çocukların dâhil oldukları programların hedefleri arasında, yaşına uygun dil becerileri ve sözlü / işitsel iletişim becerilerinin geliştirilmesi yer almaktadır. Bu becerilerin gelişmesi ile işitme kayıplı çocukların normal işiten akranlarına benzer eğitim ve istihdam olanaklarına erişebilirler. Çocuğun işitme kaybı düzeyi arttıkça bu hedeflere ulaşılması zorlaşır. İşitme cihazlarında ve koklear implantlarda gelişmeler, ileri derecede işitme kaybı olan çocukların akranları ile birlikte eğitim alabilme oranlarını artırmıştır. Cihazlardaki gelişmeler, tüm işitme kayıplı çocukları, ebeveynleri ve öğretmenleri için rehabilitasyonun başarısını da arttırmıştır. Bu noktada, koklear implantlar ve / veya işitme cihazlarını kullanan çocukların, iletişim, dil ve konuşma becerilerinin kapsamlı olarak değerlendirilmesi daha önemli hale gelmiştir (Blamey et al., 2001). İleri ve çok ileri derecede işitme kayıplı çocuklar ciddi okuma güçlükleri açısından risk grubundadırlar. Son yıllarda yeni doğan işitme tarama programları, işitme cihazı ve koklear implantasyon teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak işitme kayıplı çocuklar için pozitif öngörüler oluşmaya başlamıştır. Bu çocukların birçoğunun yeni doğan taraması ile tespit edilmesi ve koklear implant teknolojisindeki ilerlemelere bağlı olarak konuşma algısı becerilerinin de arttığı belirtilmektedir(Geers et al., 2003).

Bununla birlikte, ileri ve çok ileri derecede işitme kayıplı olan küçük çocuklar için bu temel becerileri üzerinde yapılmış sınırlı sayıda araştırma vardır. Son zamanlarda yapılan çalışmalar, ileri ve çok ileri derecede işitme kaybı olan ve konuşma dilini edinen küçük çocukların, fonolojik farkındalığı geliştirdiğini ancak işitmesi normal olanlara göre daha alt seviyede olduklarını göstermektedir. Koklear implantlı ve işitme cihazlı 5-10 yaş arası çocukların fonolojik farkındalık yeteneklerinin incelendiği Susan ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada: koklear implantlı çocukların, işitme cihazı kullanan çocuklarda işitme kaybı ile uyumlu sözcük bilgisi test sonuçları elde edilmiştir. Okul öncesi dönemden sonra koklear implant ameliyatı olan çocukların daha ileri yaşta implant olan çocuklardan daha fazla hece, fonemik ve uyak farkındalığı gösterdikleri belirtilmiştir. Okul öncesi dönemde (5-7 yaş arası) koklear implantlı çocukların uyak farkındalığı becerilerinin genellikle kelime tanıma puanlarını yordadığını vurgulamışlardır (Easterbrooks, Lederberg, Miller, Bergeron, & Connor, 2008). Geers ve arkadaşları ileri derecede işitme kaybı olan öğrencilerde sıklıkla düşük okuryazarlık görüldüğü ve bunun kısmen ifade edici dilin kısıtlı olması, konuşma temelli bir sistem ile okuma öğrenilmesi arasındaki tutarsızlıktan kaynaklandığı belirtilmiştir (Geers et al., 2003). Mayer'in erken okuryazarlık gelişimi ile ilgili çalışmasında çok ileri derece işitme kayıplı 2 çocuğun, işiten yaşlılarına benzer sonuçlar göstermekle birlikte işitme kayıplı öğrencilerin % 50'sinin ortaokuldan dördüncü sınıf veya daha düşük seviyede okuma seviyesi ile mezun olduklarını olduğunu ve hatta % 30'unun işlevsel olarak okuma yazma bilmeden okuldan ayrıldıklarını belirtmektedir. Bu noktada temel olarak, işitme kayıplı öğrencilerin, dil edinimi ile sonraki okuryazarlık gelişimi arasında yakın bir bağlantı olduğu, daha iyi düzeyde dil becerilerine sahip olarak okula başlayan çocukların, metin tabanlı okuryazarlığa geçişinin nispeten daha kolay olacağı belirtilmiştir (Mayer, 2007).

Filizlenen okuryazarlık olarak da bilinen, erken okur yazarlık gelişiminin önemli bir unsuru, "yazılı metinlerin konuşulan kelimelerin fonemlerine karşılık gelmesi" olarak tanımlanan alfabe bilgisidir. Alfabetik yazma sistemlerinde, işitmesi normal çocuklara metinleri nasıl çözeceklerini öğretmek, yazılı harflerin belirli konuşma sesleriyle (fonemler ile) ilişkili olduğunu ve fonemlerin anlam kazandıran kelimeler yaratmak için harmanlandığını öğretmeyi içerir. Okula yeni başlayan çocukların harfleri bilmeleri, başarılı okuyucular olma olasılığını artırmaktadır. Metin

çözümlemenin kolaylaştırmadaki doğrudan rolüne ek olarak, harf bilgisi, hem resmi okuma öğretiminin başlatılmasından öncesinde hem de sonra fonolojik farkındalığın geliştirilmesinde rol oynar. Daha ileri düzeyde harf bilgisi, bir çocuğun fonemleri algılaması ve manipüle edebilme yetenekleri ile ilişkilidir. Okul öncesi, anaokulunda ve birinci sınıfta işitmesi normal olan çocukların harf bilgisi, 1 ila 2 yıllık bir dönem boyunca fonolojik farkındalıktaki gelişimlerini öngörebilmektedir. Fonolojik farkındalık ve harf bilgisindeki birleştirilmiş eğitim, fonolojik farkındalıktan ya da tek başına harf eğitiminden daha güçlüdür. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda, işitme kaybı olan öğrencilere fonolojik farkındalık öğretiminin (anaokulundan - ortaokullara kadar) geliştirilmiş kelime tanımlama becerileri ile ilişkili olduğunu bulunmuştur (Landry et al., 2006).

Kelime bilgisi okuryazarlığın geliştirilmesinde başka bir bilişsel unsurdur. Temel kelime bilgisi, yazılı kelime ve paragraf anlamada anahtar rol oynar. İşitmesi normal olan çocuklarda, okunan hikayeler ve metinlerin dışında, kelime bilgisinin gelişmesine yönelik çalışmalar, okumaya adım atan okuyucuların okumalarını olumlu yönde etkilemektedir. Benzer şekilde, araştırmalar, kelime dağarcığı becerilerinin, okuduğunu anlama becerilerini yordayarak, implant sonrası kelime bilgisi becerilerini önceden yordadığını ve okuduğunu anlama becerilerinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. İşitme kaybı olan birçok çocuk, işitmesi normal olan çocuklarla karşılaştırıldığında, anlamlı bir fark bulunmaktadır ve işitme kayıplı çocukların sözcük dağarcıkları daha sınırlıdır. Bu nedenle sınırlı sözcük dağarcığı becerileri okuma zorluklarının başka bir nedeni olabilir(Susan, Amy, Elizabeth, Jessica, & Mcdonal, 2008).

Erken dönemde koklear implantasyonun dil gelişimi üzerindeki başarısını; işitme kaybının erken tanısı ve erken implantın önemi, erken dönemde çocuğun dile maruz bırakılmasının önemi alan yazında yapılan birçok çalışmada vurgulanmaktadır(Akmeşe, 2015; Geers et al., 2003; Svirsky et al., 2007). Dil becerisi, günlük yaşam için gerekli ve tüm öğrenmelerin merkezindedir ve çocuklar dünyayı okuyarak, dinleyerek, yazarak ve konuşarak anlamaya başlarlar(Vukelich et al., 2008). Yapılacak olan bu çalışmada da erken dönemde işitme kaybı tespit edilip koklear implant ameliyatı yapılmış okul öncesi çocukların dünyayı anlama çabalarında erken-okur yazarlık becerileri ve başarısı araştırılması amaçlanmıştır. Erken okur-yazarlıkta bahsedilen beceriler, Türkiye’de standarizasyonu yapılmış

erken okur-yazarlık testi (EROT) ile değerlendirilmiştir. Testin yedi alt başlığı vardır; alıcı- ifade edici dil, işlev bilgisi, genel isimlendirme, dinlediğini anlama, harf bilgisi ve sesbilgisel farkındalıktır.

2.8.Erken Okur Yazarlık Becerileri

Erken okur-yazarlık becerileri, iyi okuma ve yazma için en erken dönemde yani okul öncesi dönemde başlaması gerektiği anlamına gelmektedir. Bu beceriler çeşitli alanlar doğrultusunda gelişmektedir. Sözcük bilgisi, yazı farkındalığı, harf bilgisi, ses bilgisel farkındalık ve dinlediğini anlama olarak sınıflanmaktadır. Bu beceriler izleyen bölümde ayrıntılı olarak ele alınacaktır.(Lehr et al., 2003;Snel, 2014)

2.8.1. Sözcük Bilgisi

Sözcük bilgisi erken okur- yazarlık becerilerinin en önemlisi olan, dili kullanabilmenin ilk basamağıdır. Kargın ve arkadaşları, çocukların sözcük bilgisinin fazla olmasının, okuma yazma sürecinde gerekli olduğunu belirtmektedirler. Sözcük bilgisi hem akıcı okuma açısından hem de okuduğunu anlayabilme noktasında önemlidir (Kargın et al., 2015). Okumada bilgi işlemlenin rolü üzerine yapılan araştırmalarda da sözcük bilgisinin önemi vurgulanmakta ve sözcük bilgisi ile okuduğunu anlama becerisi arasında anlamlı ilişki olduğu belirtilmektedir (Lehr et al., 2003). Hart ve Risley (2003) yapmış oldukları bir çalışmada, çocukların 3 yaş dil becerilerinin, 9-10 yaşlarındaki sözcük bilgileri ile yakından ilişkili olduğu ve okul öncesi dönemdeki sözcük dağarcığının okuldaki akademik başarının yordayıcı olduğu belirtilmektedir. 298 Çinli çocukla altı yıl boyunca yürütülen bir başka çalışmada 2 yaşındaki sözcük dağarcığının, 3 yaşındaki artikülasyon ve 4 yaşındaki dinlediğini anlama ve cümleyi tekrar etme becerilerinin, 7 yaşındaki okuma becerisi ile ilişkisinin olduğunu vurgulamıştır. 2 yaşında yeterli sözcük dağarcığına sahip olan çocukların 7 yaşında daha iyi okuduğunu anlama becerisi olduğu bulunmuştur(Liu et al., 2010).

2.8.2. Yazı Farkındalığı

Yazı farkındalığı, yazı ile resim arasındaki farkı anlama, metnin soldan sağa ve yukarıdan aşağı okunması ve bu sembollerin bir şeyler ifade ettiği gibi temel bilgilerin bilinmesidir(Kargın et al., 2015). Bu beceriler çocuğun yazı açısından zengin ortamlarda bulunması ve yazılı metine maruz kalınmasıyla ortaya

çıkmaktadır. Ayrıca farklılıklar çocukların sosyo-ekonomik düzeylerinden de etkilenmektedir. Sosyo-ekonomik düzeyi düşük çocukların yazı farkındalıkları bu tür aktivitelerin içerisinde sıkça bulunmadıkları için, orta sınıf ve üst sınıf yaşlılarına göre daha düşük olduğu belirtilmektedir. Bazı erken okuryazarlık savunucuları, çevresel yazıya sahip ortamların, metnin anlamını bağlam içinde ortaya çıkarma yeteneklerini ortaya koyduğunu savunmuştur. Yazı farkındalığı becerisi de harf bilgisi ve sesbilgisel farkındalık becerisine benzer şekilde okuma becerisi ile güçlü bir ilişkiye sahiptir (Lonigan, Burgess, & Anthony, 2000).

Yazı farkındalığının, okuma yazma becerisini yordamadaki gücüne ilişkin Yangın (2007) tarafından yürütülen bir çalışmada, Türkiye'deki okul öncesi eğitim kurumlarının altı yaş grubuna devam eden çocukların yazmaya hazırbulunmuşluk becerileri değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda, araştırmaya katılan 64 çocuğun yalnızca %14,1'inin kalem uygun tuttukları ve yine yalnızca %34,4' ünün çizerken kâğıdı doğru tuttukları, %40,6' sının ise gözle kâğıt arasında uygun uzaklık bırakmada güçlük yaşadıklarını, çocukların dik, yatay, eğik, yuvarlak ve bunlardan oluşan çizgileri düzgün çizmede yetersiz olduklarını belirlemiştir.

2.8.3. Harf Bilgisi

Erken okur-yazarlık becerilerinden bir diğeri harf bilgisidir. Kelimelerin seslerden oluştuğu ve o seslerin her birinin farklı isimleri olduğu bilinci çocukların fonolojik yani ses bilgisel farkındalıklarını geliştirmede ilk adım olduğu belirtilmektedir. Aynı zamanda harf bilgisinin erken okur yazarlığın önemli bir yordayıcısı olduğu vurgulanmaktadır. Okul öncesi dönemde harf bilgisi olan çocukların, olmayan çocuklara göre daha hızlı okuma becerisi kazandıkları belirtilmiştir(Kargın et al., 2015). Badia'nın 1995 yılında yaptığı bir çalışmada, anaokulundaki çocukların harf bilgilerinin ortaokuldaki okuma başarılarına olumlu etkisi olduğu gösterilmiştir. 2006'da, beş yaşındaki 149 çocuk ile yapılan çalışmada harf bilgisinin (ifade edici düzeyde), ilkokuldaki sözcük okumada önemli bir yordayıcı olduğu belirtilmiştir (Kargın et al., 2015).

2.8.4. Ses Bilgisel Farkındalık

Sesbilgisel farkındalık, sesleri ayırt etme ve manipüle edebilme yeteneğidir. Sesbilgisel işleme, konuşmadaki sesbilgisel bilginin kodlanmasını ve alınmasını içerir. Liu ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada çocukların sesbilgisel bellek

ve artikülasyon becerileri ele alınmıştır. Okumaya başlamadan önce sesbilgisel hafızasındaki erken fark edilen eksikler, çocukların daha sonraki okuma güçlüğüne, anlamlı olarak yordamıştır(Liu et al., 2010). Justice ve Vukelich sesbilgisel farkındalık becerisinin, bireyin konuşmanın ses yapısına ilişkin farkındalığını ifade ettiğini belirtmişlerdir. Ayrıca sesleri manipüle etme becerilerinin, erken çocuklukta ölçüldüğünde, daha sonraki okuma başarısının güçlü belirleyicileri olduğuna dikkat çekmişlerdir(Justice & Vukelich, 2008).

2.8.5. Dinlediğini Anlama

Dinlediğini anlama, okumayı geliştirme ile bağlantılı olabilecek genel dil becerisinin bir diğer yönüdür. Dinlediğini anlama, bir kişinin maruz kaldığı dille ilgili bilgileri yansıtır. Böyle bir bilgi, çocukların yazılı metinlerden anlam çıkarmasına yardımcı olduğu sürece okuma gelişimi için yararlı olabilir. Ek olarak, dinlediğini anlama, okuma performansının temeli olan belirli psiko-dilbilimsel süreçleri de içerir. Sadece okuduğunu anlama becerisi ile okuduğunu anlama performansı arasında değil, dinlediğini anlama ve kelime okuması arasında doğrudan bir bağ kurulur. Dinleme becerisi, bilgi ve dil becerileri kelimenin okunmasını kolaylaştırabilir(Liu et al., 2010).

Okuma, görsel kodları anlamlı bir dile çevirme sürecidir. En erken aşamalarda, bir alfabetik sistemde okuma, karşılık gelen seslere harflerin kodunu çözmeyi ve bu sesleri kelimelere bağlamayı içerir. Lonigan, sözel dil becerilerindeki bireysel farklılıkların ve daha sonra okumadaki farklılıkların arasındaki pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Sözlü dil ve okuma arasındaki bağlantı, okuduğunu anlama konusunda nettir(Lonigan et al., 2000). Okuduğunu anlamamanın ön koşulu ise, okul öncesi dönemde dinlediğini anlamaya dayanmaktadır. Dahası bu konuda başarılı olmak adına çocukların dilin anlamsal ve söz dizimsel yapısını kavramış olmaları beklenmektedir. Dinlediğini anlama aynı zamanda sözcük bilgisi ile de yakından ilişkilidir(Kargın et al., 2015). Bu beceriyi geliştirmek adına özellikle ileri ve çok ileri derecede işitme kayıplı çocuklarda, ebeveyn katılımıyla çocuklarla etkileşimli öykü okuma çalışmalarının önemli destek sağlamaktadır(Dirks & Wauters, 2018). Hikâye kitabı okunması çocukların okuryazarlık becerilerini geliştirmek ve daha sonra okuma performansını artırmak için önemli bir etkinliktir. Hikâye kitabı okunurken çocuklar, yeni sözcüklere ve daha karmaşık cümle yapılarına maruz

kalmaktadır. Yetişkinler, hikâye kitabı okuması sırasında çocukla günlük konuşmalarından daha resmi bir dil kullanırlar ve daha farklı kelimelere maruz kalırlar. Hikâyenin okunmasıyla çocuklar, bir kitabın nasıl işleneceğini öğrenirler (örneğin, bir kitabı soldan sağa, önden arkaya doğru okumak) ve basılı yazıyla karşılaşır. Bunlar, okuryazarlık becerilerini geliştiren hikâye kitabı okumasının önemli yönleridir. Dahası, hikâye kitabı okumak, okumaya olan ilgiyi filizlendirir ve daha sonraki okuma motivasyonu için de bir belirleyicidir. Hikâye kitabı okumasının sıklığı, bir çocuğun sözcük dağarcığı ve okuryazarlık gelişimi ile pozitif olarak ilişkilidir. 30 İsraili çok ileri ve ileri derecede işitme kayıplı anaokulu çocuğunun erken okur-yazarlık becerilerini desteklemede etkileşimli okumanın etkililiğini araştırmışlardır. Elde ettikleri bulgular, etkileşimli kitap okumanın ses bilgisel farkındalık, genel bilgi ve alıcı kelime dağarcığını yordadığını göstermiştir(Desjardin, Ambrose, & Eisenberg, 2008). Bu bulgular, DesJardin ve arkadaşlarının (2009) koklear implantları olan 2-7 yaşındaki çocuklarda okuryazarlık becerileri üzerine yaptıkları bir çalışma ile desteklenmektedir. Bu çalışmada, daha önce fonolojik farkındalık ve okuma becerileri (örneğin, harf-kelime) ile etkileşimli okuma sırasında annenin kolaylaştırıcı dil tekniklerinin kullanımı (örneğin, açık uçlu sorular sorma ve çocuğun sözünü bir soru biçimine yeniden gönderme) arasında anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur.(Dirks & Wauters, 2018).

Yukarıda açıklanan erken okur-yazarlık becerilerinin okul öncesi dönemde olmasının birçok önemi bulunmaktadır. Okula başlama motivasyonun önkoşulu, dil ve erken okuryazarlık becerileri ile başlayan süreç literatürde belirtilen önem göz önüne alındığında, tüm çocukların, özellikle okuma güçlüğü çekenlerin, dil becerilerini destekleyen erken okur-yazarlık ortamlarına erişebilmelerini önermektedir. Okuryazarlıkla ilgili bilgi ve beceri yetersizliği ile okula giren çocukların sayısının azaltılması, okuma zorluklarının önlenmesi için önemli bir ilk adımdır. Bu noktada erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesi, okullarla karşı karşıya olan problemlerin önemli ölçüde azaltmaya hizmet edecektir. Okuma ve akademik beceriler açısından özellikle dezavantajlı çocuklar, sınırlı dil yeterliliği olan çocuklar, işitme kaybı olan çocuklar ve okul öncesi dil bozukluğu olan çocuklar risk altındadır(Catherine & Susan, 1998). Bu çocukların belirlenerek erken dönemden itibaren akademik beceriler için ön koşul beceriler olan erken okur yazarlık becerilerinin desteklenmesi son derece önemlidir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı; erken dönemde koklear implant ameliyatı olmuş okul öncesi çocukların erken okur-yazarlık becerileri olan; alıcı dil, ifade edici dil, genel isimlendirme, işlev bilgisi, harf bilgisi, ses bilgisel farkındalık ve dinlediğini anlama alt testlerinde okula hazır oluşlulukları ve erken implantın bu becerilerin gelişiminde oynadığı rolün değerlendirilmesidir.

3.1.Araştırmanın Tipi

Araştırma, 4 yaş öncesi koklear implant ameliyatı olmuş, okul öncesi dönemdeki çocuklarının alıcı dil, ifade edici dil, genel isimlendirme, işlev bilgisi, harf bilgisi, sesbilgisel farkındalık ve dinlediğini anlama alanlarında okula hazır oluşluluklarının, normal işitmeye sahip çocuklarla karşılaştırılarak incelenmesi; erken implantın dil gelişimi üzerindeki etkilerinin incelenmesi aşamalarından oluşmaktadır. Test of Early Literacy (TEL) Türkçe uyarlaması Erken Okur Yazarlık Testi'nin geçerlilik güvenilirlik çalışması Kargın, Ergül ve Güldenoğlu tarafından 2015 yılında yapılmıştır. Deney ve Kontrol grubu için "Erken Okur Yazarlık Testi (EROT)" kullanılmıştır. Çalışmaya dahil edilen çocukların alıcı dilleri Türkçe Erken Dil Gelişim Testine (TEDİL) göre kronolojik yaşları ile uyumlu olması göz önünde bulundurulmuştur. Kİ gruptaki 23 çocuktan 2 tanesi alıcı dili yaşıyla uyumlu olmadığı için ve 1 tanesi de teste hiç katılım göstermediği için araştırmaya dahil edilmemiştir.

3.2.Araştırmanın Yeri Ve Zamanı

Araştırma Temmuz 2018 – Aralık 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılacak gönüllüler Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalına başvuran araştırmaya katılmaya gönüllü 5-6 yaş çocuklar ile gerçekleştirilmiştir.

3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Etik kurul onayı alındıktan sonra Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalına başvuran 5-6 yaş (60-72 ay) arası gönüllü çocuklar araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışma grubu için: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalında koklear implant ameliyatı olmuş ve rutin kontrollerine gelen 5-6 yaş arası çocuklar; kontrol grubu için: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalına başvurmuş, yapılan testler sonucunda herhangi bir kulak patolojisi saptanmamış, normal işitmeye sahip 5-6 yaş arası çocuklar dahil edilmiştir.

Çalışmaya alınma ölçütleri:

- 1) 4 yaş öncesi koklear implant ameliyatı olmuş olmak
- 2) 5-6 yaş (60-72 ay) arasında olmak
- 3) Özel eğitim merkezine ve anaokuluna devam ediyor olmak
- 4) Bilinen mental, nörolojik, psikolojik rahatsızlığının olmaması

3.4.Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Yapılan çalışmada implant olma yaşı, ailelerin eğitim düzeyi, özel eğitim alma durumu, anaokuluna devam etme durumu çalışmanın bağımsız değişkenleridir. Bütün bu bağımsız değişkenler dil gelişimini ve okula hazır oluşluluklarını etkilemektedir bu sebeple dil gelişimi ve okula hazır oluşluluk'a bağımlıdır.

3.5. Veri Toplama Yöntemi

Araştırma Temmuz 2018 – Aralık 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılacak gönüllüler Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalına başvuran gönüllüler ile çalışılmıştır. Testler yaklaşık olarak 30 dakika sürmüştür. Çocuğun durumuna göre testler arası 10 dakikalık molalar verilmiştir. Teste anne ya da babanın yönlendirici olarak müdahalesi olmaması için çocuklar teste tek başına alınmıştır. Ortam sade ve çocukların dikkatini çekecek görsel veya sesel uyardan arındırılmıştır. Çalışmaya katılan gönüllüler iki gruptan oluşmaktadır. Birinci grup erken dönemde koklear implant ameliyatı olan okul öncesi 20 çocuktan oluşmaktadır. İkinci grup ise koklear implantlı çocuklar ile yaş ve cinsiyete göre eşleştirilmiş normal işitmeye sahip olan araştırmaya katılmaya gönüllü 20 çocuktan oluşmaktadır. Tüm gruplarda çocukların ailelerine araştırmacılar tarafından hazırlanan demografik bilgilerin yer aldığı “Olgu Rapor Formu”, ebeveynlerin çocukların çalışmaya katılmasına izninin olduğuna dair “Ebeveyn Onam Formu” doldurtulmuş ve sonrasında çocuklara , “Erken Okur Yazarlık Testi” uygulanmıştır. Verileri toplanarak SPSS 25.0 programını kullanarak uygun istatistiksel analiz yöntemleri ile analiz edilmiştir.

3.6. Veri Toplama Araçları

Çalışmada araştırmaya katılmaya gönüllü çocukların ailelerin ve çocukların özelliklerini içeren “ Olgu Rapor Formu” ve çocukların erken okuryazarlık becerilerini değerlendirmek için “Erken Okur-Yazarlık Testi-EROT” uygulanmıştır.

3.6.1. Olgu Rapor Formu

Çalışmaya katılmaya gönüllü olan çocukların ailelerinin ve çocukların demografik bilgilerine dair soruların yer aldığı, araştırmacılar tarafından oluşturulan Olgu Rapor formu doldurulmuştur. (Ek2.)

3.6.2. Ebeveyn Onam Formu

Çocukların her birinin ebeveynlerinden çalışmada yapılacak olan testlere katılmaları için bilgi verilmiş, “Ebeveyn Onam Formu” okutulup imzalamaları istenmiştir (Ek3).

3.6.3. Erken Okur Yazarlık Testi

Erken Okur Yazarlık Testi(EROT)/ Test of Early Literacy (TEL): Kargın ve arkadaşları (2015) tarafından geliştirilen EROT testi üç ana kitapçık bataryasından oluşmaktadır. Bunlar sözcük bilgisi; ses bilgisel farkındalık; harf bilgisi ve dinlediğini anlamadır. İlk bölüm, sözcük bilgisi dört adet alt testten oluşmaktadır. Bu bölümün alt testleri; alıcı- ifade edici dil, genel isimlendirme ve işlev bilgisidir. Alıcı-ifade edici dil alt testi, 1 adet örnek madde ve 15 soru maddesinden oluşur. Genel isimlendirme ve işlev bilgisi 1 adet örnek madde ve 10 soru maddesinden oluşur. İkinci bölüm, ses bilgisel farkındalık benzer şekilde dört alt testten oluşmaktadır; uyak farkındalığı, ilk sese göre eşleme, son sese göre eşleme, cümleyi sözcüklere ayırmadır. Bu bölümdeki alt testler 2 örnek Madde ve 4 soru maddesinden oluşmaktadır. Üçüncü bölüm harf bilgisi ve dinlediğini anlama kitapçığıdır. Harf bilgisinde alıcı dilde ve ifade edici dilde harf bilgisini değerlendirmektedir. Dinlediğini anlama bölümünde ise kısa bir öykü anlatılır ve 6 adet soru maddesi katılımcıya sorulur. Araştırmacı katılımcılara soruları test bataryasındaki yönergeler doğrultusunda sorar(Kargın et al., 2015)

EROT testi çalışmadaki iki gruba da yukarıda bahsedilmiş olan yedi farklı alt test açısından okula hazır oluşlulukları ve dil gelişimlerini karşılaştırmak amacıyla kullanılmıştır. Katılımcının toplam değerlendirme süresi yaklaşık 30 dakika sürmüştür. Bazı durumlarda katılımcılar sıkılabildiği ve dikkati dağıldığı için test sırasında 10 dakika ara verilerek test iki oturum şeklinde uygulanmıştır (Ek 4).

3.7.Verilerin Analizi ve Değerlendirme Teknikleri

Araştırma verileri SPSS 25.0 paket programı ile analiz edildi. Veriler Shapiro Wilk analizi yapılarak normal dağılıma uyup uymadığına bakıldı. Tanımlayıcı istatistikler ile genel bilgiler verildi. KI’lı ve NG’li çocukların okula hazır oluşluluk testi

EROT'tan alınan veriler açısından farklılık gösterip göstermedikleri Mann Whitney U testi ile incelendi. Kİ'lı çocukların ameliyat yaşlarının EROT alt testleri puanlarındaki anlamlılığa bakmak için Kruskal Wallis H-testi uygulandı. Çalışmadaki bağımsız değişkenlerin EROT'un alt testleri ile ilişkisi için Spearman korelasyon analizi yapıldı.

3.8.Etik Açıklamalar

Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'ne tez önerisi sunulmuş, kabulünden sonra etik izin başvuruları yapılmıştır. Araştırmanın uygulanabilmesi için Ege Üniversitesi Etik Kurulu'ndan gerekli izin alınmıştır (Ek 2). Araştırmaya katılmayı kabul eden çocukların ebeveynlerinden yazılı onam alınmıştır (Ek 3).



4. BULGULAR

Çalışmamız yaşları 5 ile 6 yaş arasında olan 20 Kİ'lı ve yaş ve cinsiyete göre eşleşmiş 20 NG'li çocuktan oluşmaktadır. Araştırmaya katılım gösteren çocukların demografik özellikleri ve gruplara göre dağılımları Tablo 1 ile 5 arasında verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Dâhil Edilen Grupların Cinsiyete Göre Dağılımı

	<i>Cinsiyet</i>	n	%
Kİ	Erkek	10	50.0
	Kız	10	50.0
	Total	20	100.0
NG	Erkek	10	50.0
	Kız	10	50.0
	Total	20	100.0

Tablo 1 incelendiğinde araştırmada toplam 40 çocuk değerlendirilmiştir. Çocukların 20'si erkek, 20'si kızdır. Kİ'lı ve NG'li her iki grupta da 10'er erkek ve 10'er kız yer almaktadır.

Araştırmaya dahil edilen çocukların eğitim durumları Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2. Araştırmaya Dahil Edilen Çocukların Eğitim Durumları

	<i>Okul</i>	n	%
Kİ	Özel Eğitim Merkezi	4	20.0
	Anasınıfı ve Özelegitim	16	80.0
	Total	20	100.0
NG	Anasınıfı	20	100.0

Tablo 2 incelendiğinde çalışmaya dahil edilen Kİ'lı gruptaki çocukların 4'ünün sadece özel eğitime devam ettiği, 16'sının hem özel eğitim merkezine hem de anasınıfına devam ettiği görülmektedir. NG'li gruptaki çocukların hepsi anasınıfına gitmektedir.

Kİ'lı gruptaki çocukların işitme kayıplarının tanı yaşları ve Kİ uygulanan kulağa ilişkin bilgiler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Kİ'lı Çocukların İşitme Kaybı Tanı Yaşı ve Kİ Uygulanan Kulağına İlişkin Bilgiler

<i>Tanı yaşı</i>		n	%
Kİ	Yeni doğan tarama	14	70.0
	6-12ay	5	25.0
	2 yaş üstü	1	5.0
	Total	20	100.0
<i>İmplant takılan kulak</i>		n	%
Kİ	Sağ	8	40.0
	Sol	2	10.0
	bil	10	50.0
	Total	20	100.0

Tablo 3'te görüldüğü gibi Kİ'lı çocukların 14'ü (%70) yenidoğan işitme taraması ile, 5'i (%25) 6-12 ay arasında, 1'i ise (%5) 2 yaş üstü tanılanmıştır. Kİ'lı çocuklardan 10'u (%50) tek taraflı, 10'u (%50) çift taraflı koklear implant kullanmaktadır. Kİ'lı çocuklardan sadece 1'i bir kulakta implant diğer kulakta işitme cihazı kullanmaktadır.

Çalışmaya dahil edilen deney grubunun Kİ ameliyatı olma yaşlarına dair bilgiler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Kİ'lı Çocukların Koklear İmplant Ameliyatı Olma Yaşlarına İlişkin Bilgiler

<i>Kİ Ameliyatı Olma Yaşları</i>		n	%
Kİ	18 ay öncesi	9	45.0
	19-24 ay arasında	6	30.0
	25 ay ve sonrası	5	25.0
	Total	10	100.0

Tablo 4 incelendiğinde deney grubundaki çocukların 9'u (%45) 18 ay öncesi, 6'sı (%30) 19-24 ay arasında ve 5'i (%25) 2 yaştan sonra Kİ ameliyatı olmuştur.

Kİ'lı çocukların implant kullanma süreleri ve özel eğitime başlama yaşlarına dair bilgiler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Kİ'lı Çocukların Özel Eğitime Başlama Yaşları ve Koklear İmplant Kullanım Sürelerine İlişkin Bilgiler

	n	Aritmetik Ortalama	SS	min.	maks.
Özel Eğitime Başlama Yaşı (ay)	20	9.02	11.36	0.05	3.06
1.Koklear İmplantın Kullanım Süresi(ay)	10	3.37	0.97	2.04	5.07
2. Koklear İmplantın Kullanım Süresi(ay)	10	1.32	1.79	0.04	3.09

Tablo 5 incelendiğinde olguların özel eğitime başlama yaşları 5ay ile 3 yaş 6ay arasında değiştiği görülmektedir. Olguların birinci implantı kullanma süresi en az 2 yıl 4 ay ile en fazla 5 yıl 7 ay arasındadır. Çift taraflı Kİ'lı 10 çocuktan, ikinci implantın en az kullanım süresi 4 ay ve en fazla 3 yıl 9 aydır.

Tablo 6 ile 7 arasında alınan vakaların yaşları ve ailelerine dair demografik bilgiler verilmiştir.

Tablo 6. Araştırma Gruplarındaki Çocukların ve Anne-Babalarının Yaşları

Grup	n	Aritmetik Ortalama	SS	min.	maks.	
Kİ	Yaş (ay)	20	66.70	5.31	57.00	72.00
	Anne Yaş	20	33.85	4.24	26.00	43.00
	Baba Yaş	20	38.00	5.12	31.00	47.00
NG	Yaş (ay)	20	65.45	4.24	59.00	71.00
	Anne Yaş	20	33.20	4.79	23.00	39.00
	Baba Yaş	20	36.10	4.66	28.00	45.00

Tablo 6'da çalışmaya dahil edilen deney grubundaki katılımcıların yaş ortalamaları 66.70 ± 5.31 aydır (min: 57ay, maks:72 ay). Kİ çocukların anne yaş ortalmaları 33.85 ± 4.24 (min: 26, maks: 43) baba yaş ortalamaları 38.00 ± 5.12 (min:31, maks: 47)yıldır. NG'li çocukların yaş ortalamaları 65.45 ± 4.24 aydır (min:59 ay, maks: 71 ay). NG'li çocukların anne yaş ortalmaları 33.20 ± 4.79 (min: 23, maks: 39) baba yaş ortalamaları 36.10 ± 4.66 (min:28, maks: 45) yıldır.

Tablo 7. Araştırmaya Dahil Edilen Gruplardaki Çocukların Anne-Babalarının Eğitim Düzeyleri ve Mesleklerine Göre Dağılımı.

	Eğitim Durumları & Meslek	Kİ		NG	
		n	%	n	%
Anne Eğitim	İlkokul-Ortaokul	9	45	3	15
	Lise	7	35	6	30
	Üniversite	4	20	11	55
Baba Eğitim	İlkokul-Ortaokul	7	35	3	15
	Lise	8	40	8	40
	Üniversite	5	25	9	45
Anne Meslek	Ev Hanımı	17	85	10	50
	Çalışıyor	3	15	10	50
Baba Meslek	Serbest Meslek	9	45	10	50
	Memur	8	40	8	40
	İşçi	3	15	2	10

Tablo 7'de anneler eğitim düzeylerine göre incelendiğinde; Kİ'lı çocukların annelerinin 9'u (%45) ilkokul ve ortaokul, 7'si (%35) lise ve 4'ü (%20) üniversite mezunudur. NG çocukların annelerinin ise 3'ü (%15) ilkokul ve ortaokul, 6'sı (%30) lise ve 11'i (%55) üniversite mezunudur. Babalar eğitim düzeylerine göre incelendiğinde; Kİ'lı çocukların babalarının 7'si (%35) ilkokul ve ortaokul, 8'i (%40) lise ve 5'i (%25) üniversite mezunudur. NG çocukların babalarının ise 3'ü (%15) ilkokul ve ortaokul, 8'i (%40) lise ve 9'u (%45) üniversite mezunudur. Meslekler açısından bakıldığında Kİ çocukların annelerinin 17'si (%85) ev hanımı ve 3'ü (%15) çalışmaktadır. NG gösteren çocukların annelerinden 10'u (%50) ev hanımı ve 10'u (%50) çalışmaktadır. Babaların mesleklerine baktığımızda, Kİ'lı çocukların babalarının 9 tanesi (%45) serbest meslekle uğraşmakta, 8 tanesi (%40) memur ve 3 tanesi (%15) işçi olarak çalışmaktadır. NG'li çocukların babalarının 10'u (%50) serbest meslekle uğraşmakta, 8'i (%40) memur ve 2'si (%10) işçi olarak çalışmaktadır.

Araştırmadaki Kİ ve NG çocukların EROT Sözcük Bilgisi testinden aldıkları puan ortalmalarına ilişkin sonuçlar Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. EROT Sözcük Bilgisi Alt Test Puanlarının Gruplara Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

	Grup	n	Aritmetik Ortalama	SS	Min.	Maks.
EROT Alıcı Dil	Kİ	20	9.55	2.84	5	15
	NG	20	12.05	2.11	7	15
EROT İfade Edici	Kİ	20	7.05	3.78	3	15
	NG	20	10.15	3.23	2	14
EROT Genel İsimlendirme	Kİ	20	6.65	2.41	3	10
	NG	20	8.45	1.43	4	10
EROT İşlev Bilgisi	Kİ	20	5.75	2.84	0	10
	NG	20	7.85	1.23	5	10
EROT Toplam Sözcük Bilgisi	Kİ	20	29.00	10.19	16	49
	NG	20	38.50	6.010	25	46

Tablo 8’de Kİ’li ve NG’li gruba göre EROT puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları incelendiğinde koklear implant kullanıcılarının, EROT alıcı dilde sözcük bilgisi, ifade edici dilde sözcük bilgisi, genel isimlendirme işlev bilgisi alt testlerinde ve sözcük bilgisi toplamında aritmetik ortalamaların 5.75 ile 29.00 arasında değiştiği, normal gelişim gösteren grubun ise 7.85 ile 38.50 arasında değiştiği görülmektedir.

Araştırmada ki grupların EROT puanların karşılaştırılmasına ilişkin Mann Whitney U-testi sonuçları Tablo 9’de verilmiştir.

Tablo 9. Kİ’li ve NG’li Grubun EROT Sözcük Bilgisi Alt Testlerindeki Mann Whitney U-Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	p
EROT Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi	Kİ	20	15.43	309	98.50	.006*
	NG	20	25.58	512		
EROT İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi	Kİ	20	15.70	350	104	.009*
	NG	20	25.30	470		
EROT Genel	Kİ	20	16.40	328	118	.024*

İsimlendirme	NG	20	24.60	492		
EROT İşlev Bilgisi	Kİ	20	15.75	315	105	.009*
	NG	20	25.25	450		
EROT Toplam	Kİ	20	15.10	302	92	.003*
Sözcük Bilgisi	NG	20	25.90	518		

Çalışmaya katılan iki grubun EROT Sözcük Bilgisi Alt Testi ölçeğinden aldıkları puanların Mann Whitney U-testi sonuçları Tablo 9'da verilmiştir. Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi (U=98.50,p<.05), İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi (U=104,p<.05), Genel İsimlendirme (U=118, p<.05), İşlev Bilgisi (U= 105, p<.05) ve Toplam Sözcük Bilgisi (U=92, p<.05) alt testlerinde Kİ'lı grup ile NG gösteren grup arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Kİ'lı ve NG gösteren gruba göre EROT ses bilgisel farkındalık alt testi aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 10'da verilmiştir

Tablo 10. EROTSes Bilgisel Farkındalık Alt Test Puanlarının Gruplara Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

	grup	n	Aritmetik Ortalama	SS	Min.	Maks.
EROT Uyak Farkındalığı	Kİ	20	1.80	1.70	0	4
	NG	20	2.45	1.19	0	4
EROT İlk Ses Eşleme	Kİ	20	0.80	1.36	0	4
	NG	20	0.60	1.04	0	3
EROT Son Ses Eşleme	Kİ	20	0.75	1.41	0	4
	NG	20	0.45	0.94	0	4
EROT Cümleyi Sözcüklerine Ayırma	Kİ	20	1.45	1.88	0	4
	NG	20	1.90	1.68	0	4
EROT Sözcükleri Hecelerine Ayırma	Kİ	20	2.10	1.86	0	4
	NG	20	3.60	0.94	0	4
EROT Heceleri Birleştirme	Kİ	20	1.50	1.82	0	4
	NG	20	3.25	1.44	0	4
EROT İlk Ses Atma	Kİ	20	0.35	0.93	0	4
	NG	20	0.00	0.00	0	4
EROT Son Ses Atma	Kİ	20	0.20	0.89	0	4
	NG	20	0.00	0.00	0	4
EROT Toplam Ses Bilgisel Farkındalık	Kİ	20	8.95	8.75	0	29
	NG	20	17.00	12.25	3	17

Tablo 10’da gruplar arası EROT puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları incelendiğinde Kİ’lı grubun, EROT uyak farkındalığı, sözcüklerin ilk sesini eşleme, sözcüklerin son sesini eşleme, cümleleri sözcüklerine ayırma, sözcükleri hecelerine ayırma, sözcüklerin ilk sesini atma, sözcüklerin son sesini atma alt testlerinde ve ses bilgisel farkındalık toplamında aritmetik ortalamaların 0.20 ile 8.95 arasında değiştiği, kontrol grubunun ise 0.00 ile 17.00 arasında değiştiği görülmektedir.

EROT Ses Bilgisel Farkındalık alt testi sonuçlarının gruplar arası Mann Whitney U-Testi sonuçları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Kİ’lı ve NG’li grubun EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testlerindeki Mann Whitney U-Testi Sonuçları

	Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	p
Erot Uyak Farkındalığı	Kİ	20	18.28	366	156	.217
	NG	20	22.73	455		
Erot İlk Ses Eşleme	Kİ	20	20.85	417	193	.815
	NG	20	20.15	403		
Erot Son Ses Eşleme	Kİ	20	20.88	417	193	.789
	NG	20	20.13	403		
Erot Cümleyi Sözcüklerine Ayır	Kİ	20	19.00	380	170	.384
	NG	20	22.00	440		
Erot Sözcükleri Hecelerine Ayır	Kİ	20	16.10	322	112	.008*
	NG	20	24.90	498		
Erot Sözcüklerin Heceleri Birleştir	Kİ	20	15.68	314	103	.004*
	NG	20	25.33	507		
Erot Sözcüklerin İlk Sesini Atma	Kİ	20	22.50	450	160	.038*
	NG	20	18.50	370		
Erot Sözcüklerin Son Sesini Atma	Kİ	20	21.00	420	190	.317
	NG	20	20.00	400		
Erot Toplam Ses Bilgisel Farkındalık	Kİ	20	17.38	348	138	.090
	NG	20	23.63	473		

Tablo 11 incelendiğinde, Uyak Farkındalığı (U=156, p >.05), Sözcüklerin İlk Sesini Eşleme (U=193, p >.05), Sözcüklerin Son Sesini Eşleme (U=193, p >.05), Cümleyi Sözcüklerine Ayırma (U=170, p >.05), Sözcüklerin Son Sesini Atma (U=190, p >.05) ve Toplam Ses Bilgisel Farkındalık (U= 138, p >.05) alt testlerinde Kİ’lı grup ile NG

gösteren grup arasında anlamlı bir fark olmadığı Sözcükleri Hecelerine Ayırma ($U=112$, $p<.05$), Heceleri Birleştirme ($U=103$, $p<.05$) ve Sözcüklerin İlk Sesini Atma ($U=160$, $p<.05$) alt testlerinde Kİ'lı grup ile NG gösteren grup arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur.

Gruplar arası EROT harf bilgisi alt testlerinin aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. EROT Harf Bilgisi Alt Test Puanlarının Gruplara Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

	Grup	n	Aritmetik Ortalama	SS	Min.	Maks.
EROT Alıcı Dilde Harf Bilgisi	Kİ	20	1.10	2.44	0	7
	NG	20	2.20	2.01	0	7
EROT İfade Edici Dilde Harf Bilgisi	Kİ	20	0.50	1.28	0	5
	NG	20	1.05	1.36	0	5
EROT Toplam Harf Bilgisi	Kİ	20	1.60	3.60	0	12
	NG	20	3.25	2.95	0	11

Tablo 12'de deney ve kontrol grubu için EROT puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları incelendiğinde Kİ'lı grubun, EROT alıcı dilde harf bilgisi, ifade edici dilde harf bilgisi alt testlerinde ve harf bilgisi toplamında aritmetik ortalamaların 0.50 ile 1.60 arasında değiştiği, NG'li grupta ise 1.05 ile 3.25 arasında değiştiği görülmektedir.

EROT Harf Bilgisi alt testi sonuçlarının gruplar arası farklılıklarına ilişkin Mann Whitney U-Testi sonuçları Tablo 13'de verilmiştir.

Tablo 13. Kİ'lı ve NG'li Grubun EROT Harf Bilgisi Alt Testlerindeki Mann Whitney U-Testi Sonuçları

	Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	p
EROT Alıcı Dilde Harf Bilgisi	Kİ	20	15.88	317	108	.007*
	NG	20	25.13	502		
EROT İfade Edici	Kİ	20	16.78	335	126	.022*

Dilde Harf Bilgisi	NG	20	24.23	484		
EROT Toplam	Kİ	20	15.88	317	108	.007*
Harf Bilgisi	NG	20	25.13	502		

Tablo 13'de Alıcı Dil Harf Bilgisi (U= 108, p<.05), İfade Edici Dilde Harf Bilgisi (U=126, p<.05) ve Toplam Harf Bilgisi (U=108, p<.05), alt testlerinde Kİ'lı grup ile NG gösteren grup arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Kİ ve NG'li gruba göre EROT dinlediğini anlama alt testinin ve EROT toplam puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. EROTDinlediğini Anlama Alt Testi ve EROT Toplam Puanlarının Gruplara Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

	Grup	n	Aritmetik Ortalama	SS	Min.	Maks.
EROT Dinlediğini Anlama	Kİ	20	3.85	1.84	0	6
	NG	20	4.90	0.85	3	6
EROT Toplam	Kİ	20	43.40	22.04	16	84
	NG	20	58.90	9.87	35	71

Tablo 14'te deney ve kontrol grubunda EROT puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları incelendiğinde deney grubunun, EROT dinlediğini anlama alt testinde ve EROT toplamında aritmetik ortalamaların 3.85 ile 43.40 arasında değiştiği, kontrol grubunda ise 4.90 ile 58.90 arasında değiştiği görülmektedir. NG'İ grubun EROT alt testlerinin aritmetik ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

EROT Dinlediğini Anlama Alt testi ve EROT Toplamının sonuçlarının gruplar arası Mann Whitney U-Testi sonuçları Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15. Kİ'lı ve NG'li Grubun EROT Dinlediğini Anlama Alt Testi ve EROT Toplam Puanlarında Mann Whitney U-Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	p
EROT Dinlediğini Anlama	Kİ	20	17.05	341	131	.054*
	NG	20	23.95	479		
EROT Toplam	Kİ	20	16.10	322	112	.017*

NG	20	24.90	498
----	----	-------	-----

Tablo 15'te Dinlediğini Anlama ($U= 131, p>.05$), Kİ'lı grup ile NG gösteren grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. EROT Genel Toplamda ($U=190,p<.05$) ise Kİ'lı grup ile NG gösteren grup arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. EROT ölçeğinin tek ve çift taraflı Kİ kullanıcılarına göre aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. EROT Sözcük Bilgisi Alt Test Puanlarının Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Grubana Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

	Grup	n	Aritmetik Ortalama	SS.	Min.	Maks.
EROT Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi	Tek taraflı	10	9.40	1.90	7	13
	Çift Taraflı	10	9.70	3.65	5	15
EROT İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi	Tek taraflı	10	6.10	2.92	3	13
	Çift Taraflı	10	8.00	4.42	3	15
EROT Genel İsimlendirme	Tek taraflı	10	5.80	2.04	3	9
	Çift Taraflı	10	7.50	2.55	3	10
EROT İşlev Bilgisi	Tek taraflı	10	5.20	2.74	0	10
	Çift Taraflı	10	6.30	2.98	1	10
EROT Toplam Sözcük Bilgisi	Tek taraflı	10	26.50	7.86	16	43
	Çift Taraflı	10	31.50	11.97	17	49

Tablo 16'da tek taraflı ve çift taraflı koklear implant kullanıcılarının EROT puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları incelendiğinde çift taraflı koklear implant kullanıcılarının, EROT alıcı dilde sözcük bilgisi, ifade edici dilde sözcük bilgisi, genel isimlendirme işlev bilgisi alt testlerinde ve sözcük bilgisi toplamında aritmetik ortalamaların 6.30 ile 31.50 arasında değiştiği, tek taraflı koklear implant kullanıcılarının ise 5.20 ile 26.50 arasında değiştiği görülmektedir. Araştırmadaki Kİ'lı çocukların EROT Sözcük Bilgisi alt testi puanlarının tek ve çift taraflı Kİ kullanımına ilişkin puan ortalamaları Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17. EROT Sözcük Bilgisi Alt Testleri Puanlarının Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Göre Mann Whitney U-Testi Sonuçları

	Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	p
EROT Alıcı Dil	Tek taraflı	10	10.50	105	50	1.00
	Çift Taraflı	10	10.50	105		
EROT İfade Edici	Tek taraflı	10	9.35	94	39	.381
	Çift Taraflı	10	11.65	117		
EROT Genel İsimlendirme	Tek taraflı	10	8.35	84	29	.100
	Çift Taraflı	10	12.65	127		
EROT İşlev Bilgisi	Tek taraflı	10	9.30	93	38	.358
	Çift Taraflı	10	11.70	117		
EROT Toplam Sözcük Bilgisi	Tek taraflı	10	9.20	92	37	.325
	Çift Taraflı	10	11.80	118		

Çalışmaya katılan tek taraflı ve çift taraflı Kİ kullanıcılarının EROT Sözcük Bilgisi Alt Testlerinden aldıkları puanların Mann Whitney U-testi sonuçları Tablo 17’de verilmiştir. Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi(U=50, $p>.05$), İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi (U=39, $p>.05$), Genel İsimlendirme (U=29, $p>.05$), İşlev Bilgisi (U= 38, $p>.05$) ve EROT Toplam Sözcük Bilgisi (U=37, $p >.05$) alt testlerinde çift taraflı koklear implant kullanıcıları ile tek taraflı koklear implant kullanıcıları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tek ve çift taraflı Kİ kullanıcılarına göre EROT ses bilgisel farkındalık alt testi aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18. EROTSes Bilgisel Farkındalık Alt Test Puanlarının Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Gruba Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

	Grup	n	Aritmetik Ortalama	SS	Min.	Maks.
EROT Uyak Farkındalığı	Tek taraflı	10	2.00	1.88	0	4
	Çift Taraflı	10	1.60	1.58	0	4
EROT Sözcükleri İlk Sesine Göre Eşleme	Tek taraflı	10	0.60	1.35	0	4
	Çift Taraflı	10	1.00	1.41	0	3
EROT Sözcükleri Son Sesine Göre	Tek taraflı	10	0.40	1.26	0	4
	Çift Taraflı	10	1.10	1.52	0	4

Eşleme						
EROT Cümleyi Sözcüklerine Ayırma	Tek taraflı	10	1.20	1.93	0	4
	Çift Taraflı	10	1.70	1.89	0	4
EROT Sözcükleri Hecelerine Ayırma	Tek taraflı	10	2.20	1.99	0	4
	Çift Taraflı	10	2.00	1.83	0	4
EROT Heceleri Birleştirme	Tek taraflı	10	1.20	1.69	0	4
	Çift Taraflı	10	1.80	1.99	0	4
EROT Sözcüklerin İlk Sesini Atma	Tek taraflı	10	0.20	0.42	0	1
	Çift Taraflı	10	0.50	1.27	0	4
EROT Sözcüklerin Son Sesini Atma	Tek taraflı	10	0.00	0.00	0	0
	Çift Taraflı	10	0.40	1.26	0	4
EROT Toplam Ses Bilgisel Farkındalık	Tek taraflı	10	7.80	8.07	0	24
	Çift Taraflı	10	10.10	9.68	0	29

Tablo 18’de tek taraflı ve çift taraflı koklear implant kullanıcılarının EROT puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları incelendiğinde çift taraflı koklear implant kullanıcılarının, EROT uyak farkındalığı, sözcüklerin ilk sesini eşleme, sözcüklerin son sesini eşleme, cümleleri sözcüklerine ayırma, sözcükleri hecelerine ayırma, sözcüklerin ilk sesini atma, sözcüklerin son sesini atma alt testlerinde ve ses bilgisel farkındalık toplamında aritmetik ortalamaların 0.40 ile 10.10 arasında değiştiği, tek taraflı koklear implant kullanıcılarının ise 0.00 ile 7.80 arasında değiştiği görülmektedir.

EROT Ses Bilgisel Farkındalık alt testi puanlarının tek ve çift taraflı Kİ göre Mann Whitney U-Testi sonuçları Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19. EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testleri Puanlarının Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Gruba Göre Mann Whitney U-Testi Sonuçları

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	p	
EROT Uyak Farkındalığı	Tek taraflı	10	11.20	112	43	.580
	Çift Taraflı	10	9.80	98		
EROT İlk Ses Eşleme	Tek taraflı	10	9.60	96	41	.401
	Çift Taraflı	10	11.40	114		
EROT Son Ses Eşleme	Tek taraflı	10	9.15	92	37	.179
	Çift Taraflı	10	11.85	119		

EROT Cümleyi Sözcüklerine Ayırma	Tek taraflı	10	9.80	98	43	.544
	Çift Taraflı	10	11.20	112		
EROT Sözcükleri Hecelerine Ayırma	Tek taraflı	10	11.00	110	45	.686
	Çift Taraflı	10	10.00	100		
EROT Heceleri Birleştirme	Tek taraflı	10	9.70	97	42	.500
	Çift Taraflı	10	11.30	113		
EROT Sözcüklerin İlk Sesini Atma	Tek taraflı	10	10.40	104	49	.914
	Çift Taraflı	10	10.60	106		
EROT Sözcüklerin Son Ses Atma	Tek taraflı	10	10.00	100	45	.317
	Çift Taraflı	10	11.00	110		
EROT Toplam Ses Bilgisel Farkındalık	Tek taraflı	10	10.10	101	46	.760
	Çift Taraflı	10	10.90	109		

Çalışmaya katılan tek taraflı ve çift taraflı Kİ kullanıcılarının EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testlerinden aldıkları puanların Mann Whitney U-testi sonuçları Tablo 19’da verilmiştir. Uyak Farkındalığı (U=43, p>.05), Sözcükleri İlk Sesine Göre Eşleme (U=41, p>.05), Sözcükleri Son Sesine Göre Eşleme (U=36.500, p>.05), Cümleyi Sözcüklerine Ayırma (U=43, p >.05), Sözcükleri Hecelerine Ayırma (U=45, p>.05), Heceleri Birleştirme(U=42, p>.05), Sözcüklerin İlk Sesini Atma (U=49,p>.05), Sözcüklerin Son Sesini Atma (U=45, p>.05) ve Toplam Ses Bilgisel Farkındalık (U=46, p>.05) alt testlerinde çift taraflı koklear implant kullanıcıları ile tek taraflı koklear implant kullanıcıları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tek ve çift taraflı Kİ kullanıcılarına göre EROT harf bilgisi alt testlerinin aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20. EROTHarf Bilgisi Alt Test Puanlarının Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Gruba Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

	Grup	n	Aritmetik Ortalama	SS	Min.	Maks.
EROT Alıcı Dilde Harf Bilgisi (7 soru)	Tek taraflı	10	0.60	1.90	0	6
	Çift Taraflı	10	1.60	2.91	0	7
EROT İfade Edici Dilde Harf Bil. (7 soru)	Tek taraflı	10	0.30	0.95	0	3
	Çift Taraflı	10	0.70	1.57	0	5

EROT Toplam	Tek taraflı	10	0.90	2.85	0	9
Harf Bilgisi (14 soru)	Çift Taraflı	10	2.30	4.27	0	12

Tablo 20’de tek taraflı ve çift taraflı koklear implant kullanıcılarının EROT puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları incelendiğinde çift taraflı koklear implant kullanıcılarının, EROT alıcı dilde harf bilgisi, ifade edici dilde harf bilgisi alt testlerinde ve harf bilgisi toplamında aritmetik ortalamaların 0.70 ile 2.30 arasında değiştiği, tek taraflı koklear implant kullanıcılarının ise 0.30 ile 0.90 arasında değiştiği görülmektedir.

EROT Harf Bilgisi alt testleri puanlarının Kİ’lı grupta tek taraflı ve çift taraflı ki göre Mann Whitney U- testi sonuçları Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21. EROT Harf Bilgisi Alt Testleri Puanlarının Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Göre Mann Whitney U-Testi Sonuçları

	Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	p
EROT Alıcı Dilde Harf Bilgisi	Tek taraflı	10	9.45	94.50	39.500	.256
	Çift Taraflı	10	11.55	115.50		
EROT İfade Edici Dilde Harf Bilgisi	Tek taraflı	10	9.55	95.50	40.500	.304
	Çift Taraflı	10	11.45	114.50		
EROT Toplam Harf Bilgisi	Tek taraflı	10	9.55	95.50	40.500	.304
	Çift Taraflı	10	11.45	114.50		

Alıcı Dil Harf Bilgisi (U= 39.500, $p>.05$), İfade Edici Dilde Harf Bilgisi (U=40.500, $p>.05$) ve Toplam Harf Bilgisi (U=40.500, $p>.05$), alt testlerinde çift taraflı koklear implant kullanıcıları ile tek taraflı koklear implant kullanıcılar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Araştırmadaki Kİ’lı çocukların EROT Dinlediğini Anlama Alt Testi ve EROT Genel Toplam Puanlarının tek ve çift taraflı Kİ kullanımına ilişkin puan ortalmaları Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22. EROTDinlediğini Anlama Alt Testi ve EROT Toplam Puanlarının Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Gruba Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

	Grup	n	Aritmetik Ortalama	SS	Min.	Maks.
EROT Dinlediğini Anlama	Tek taraflı	10	3.00	2.11	0	6
	Çift Taraflı	10	4.70	1.06	3	6
EROT Toplam	Tek taraflı	10	38.20	18.81	16	73
	Çift Taraflı	10	48.60	24.74	21	84

Tablo 22’de tek taraflı ve çift taraflı koklear implant kullanıcılarının EROT puanlarının aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları incelendiğinde çift taraflı koklear implant kullanıcılarının, EROT dinlediğini anlama alt testinde ve EROT toplamında aritmetik ortalamaların 4.70 ile 48.60 arasında değiştiği, tek taraflı koklear implant kullanıcılarının ise 3.00 ile 38.20 arasında değiştiği görülmektedir. Çift taraflı koklear implant kullanıcılarının EROT alt testlerinin aritmetik ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

EROT Dinlediğini Anlama alt testi ve EROT Toplam puanlarının Kİ’lı grupta tek taraflı ve çift taraflı ki göre Mann Whitney U- testi sonuçları Tablo 23’de gösterilmiştir.

Tablo 23. EROT Dinlediğini Anlama Alt Testi ve EROT Genel Toplam Puanlarının Kİ’lı Grupta Tek Taraflı ve Çift Taraflı Kİ Göre Mann Whitney U-Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	U	p
EROT Dinlediğini Anlama	Tek taraflı	10	7.90	79	24	.044*
	Çift Taraflı	10	13.10	131		
EROT Toplam	Tek taraflı	10	9.30	93	38	.364
	Çift Taraflı	10	11.70	117		

Çalışmaya katılan tek taraflı ve çift taraflı Kİ kullanıcılarının EROT Dinlediğini Anlama Alt Testi ve EROT Toplamdan aldıkları puanların Mann Whitney U-testi

sonuçları Tablo 23’de verilmiştir. Dinlediğini Anlama ($U= 24, p<.05$), çift taraflı koklear implant kullanıcıları ile tek taraflı koklear implant kullanıcıları arasında ufak derecede anlamlı bir fark bulunmuştur. EROT Toplamda ($U=38, p>.05$) ise çift taraflı koklear implant kullanıcıları ile tek taraflı koklear implant kullanıcıları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Kİ ve NG gruplarına ait EROT alt testlerinin gruplar arası kesme noktaları puanlarına ilişkin dağılım Tablo 24’te verilmiştir.

Tablo 24. EROT Alt Testlerinin Gruplar Arası Kesme Noktaları

	Grup	Kesme Noktaları	n	%
EROT Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi (15 soru)	Kİ	11 ve altı destek gerekenler	14	70
		Normal	6	30
	NG	11 ve altı destek gerekenler	8	40
		Normal	12	60
EROT İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi (15 soru)	Kİ	11 ve altı destek gerekenler	17	85
		Normal	3	15
	NG	11 ve altı destek gerekenler	12	60
		Normal	8	40
EROT Genel İsimlendirme (10 soru)	Kİ	8 ve altı destek gerekenler	13	65
		Normal	7	35
	NG	8 ve altı destek gerekenler	9	45
		Normal	11	55
EROT İşlev Bilgisi (10 soru)	Kİ	6 ve altı destek gerekenler	12	60
		Normal	8	40
	NG	6 ve altı destek gerekenler	3	15
		Normal	17	85
EROT Ses Bilgisel Farkındalık (32 soru)	Kİ	16 ve altı destek lazım	15	75
		Normal	5	25
	NG	16 ve altı destek lazım	18	90
		Normal	2	10
EROT Harf Bilgisi (14 soru)	Kİ	2 ve altı destek lazım	16	80
		Normal	4	20
	NG	2 ve altı destek lazım	9	45
		Normal	11	55
EROT Dinlediğini Anlama (6 soru)	Kİ	5 ve altı destek lazım	15	75
		Normal	5	25

	NG	5 ve altı destek lazım	16	80
		Normal	4	20
EROT Toplam (102 soru)	Kİ	62 ve altı destek lazım	15	75
		Normal	5	25
	NG	62 ve altı destek lazım	11	55
		Normal	9	45

Tablo 24 incelendiğinde ölçeğinin gruplar arası kesme noktaları incelendiğinde alıcı dilde sözcük bilgisi alt testinde Kİ'lı çocuklardan 14'üne (%70) destek gerektiği görülmekte ve 6 (%30) çocuk ise erken okur yazarlık becerilerinde normal sınırlar içerisindedir. NG'li grupta ise desteğe ihtiyacı olan çocuk sayısı 8'dir (%40) ve 12'sinin (%60) desteğe ihtiyaç duymadığı görülmektedir.

İfade edici dilde sözcük bilgisi alt testinde ise 17 (%85) Kİ'lı çocuğa destek gerekmektedir 3'ü (%15) testin norm sınırları içerisindedir. Kontrol grubunda ise çocukların 12'sine (%60) destek gerekmektedir ve 8'inin (%40) desteğe ihtiyaç duymadığı görülmektedir.

Kİ'lı grupta 13(%65) çocuk genel isimlendirme alt testinde desteğe ihtiyacı olduğu ortaya çıkmıştır ve 7'i (%35) normal sınırlar içerisinde olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda ise 9 (%45) çocuğun genel isimlendirme alanında desteğe ihtiyaç duyduğu ve 11 (%55) çocuğun ise normal sınırlarda olduğu görülmektedir.

İşlev bilgisi alt testi incelendiğinde deney grubunda 12 tane (%60) çocuğun kesme noktasının altında olduğu ve 8(%40) çocuğun ise normal sınırlarda olduğu görülmektedir. NG'li grupta ise desteğe ihtiyacı olan çocuk sayısı 3 (%15) ve 17'sinin (%85) desteğe ihtiyaç duymadığı görülmektedir.

Kİ'lı grupta 15(%75) çocuk ses bilgisel farkındalık alt testlerinde desteğe ihtiyacı olduğu ortaya çıkmıştır ve 5'i (%25) normal sınırlar içerisinde olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda ise 18 (%90) çocuğun ses bilgisel farkındalık becerilerinin desteğe ihtiyaç duyduğu görülmekte ve 2 (%10) çocuğun ise normal sınırlarda olduğu görülmektedir.

Kİ'lı grupta 16(%80) çocuk harf bilgisi alt testlerinde desteğe ihtiyacı olduğu ortaya çıkmıştır ve 4'ü (%20) normal sınırlar içerisinde olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda ise 9 (%45) çocuğun ses bilgisel farkındalık becerilerinin desteğe ihtiyaç

duyduğu görülmekte ve 11 (%55) çocuğun ise normal sınırlarda olduğu görülmektedir.

Kİ'li grupta 15(%75) çocuk dinlediğini anlama alt testinde desteğe ihtiyacı olduğu ortaya çıkmıştır ve 5'i (%25) normal sınırlar içerisinde olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda ise 16 (%80) çocuğun dinlediğini anlama alt testinde desteğe ihtiyaç duyduğu görülmekte ve 4 (%20) çocuğun ise normal sınırlarda olduğu görülmektedir. EROT toplam puanlamada ise deney grubunda 15(%75) ve kontrol grubunda ise 11 çocuğun kesme noktasının altında olduğu görülmektedir.

Koklear implant ameliyatı olma yaşlarına göre, EROT sözcük bilgisi alt test puanlarının Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 25'te verilmiştir.

Tablo 25. Kİ Ameliyat Tarihlerine Göre EROT Sözcük Bilgisi Alt Testi Puanlarının Kruskal Wallis Testi

	Kİ Ameliyatı Olma Yaşları	n	Sıra Ortalaması	sd.	X ²	p
EROT Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi	18 ay öncesi	9	11.00	2	0.81	.666
	19-24 ay	6	8.75	2		
	25 ay sonrası	5	11.70	2		
	Total	20				
EROT İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi	18 ay öncesi	9	10.94	2	0.25	.883
	19-24 ay	6	9.50	2		
	25 ay sonrası	5	10.90	2		
	Total	20				
EROT Genel İsimlendirme	18 ay öncesi	9	11.11	2	0.40	.821
	19-24 ay	6	10.75	2		
	25 ay sonrası	5	9.10	2		
	Total	20				
EROT İşlev Bilgisi	18 ay öncesi	9	11.11	2	0.19	.910
	19-24 ay	6	9.83	2		
	25 ay sonrası	5	10.20	2		
	Total	20				
EROT Toplam Sözcük Bilgisi	18 ay öncesi	9	10.67	2	0.03	.986
	19-24 ay	6	10.17	2		
	25 ay sonrası	5	10.60	2		
	Total	20				

Tablo 25 incelendiğinde analiz sonuçları, deney grubunun ameliyat olma yaşlarının değişiklik göstermesinin EROT sözcük bilgisi alt testine göre istatistiksel olarak anlamlılık olmadığını göstermektedir.

Koklear implant ameliyatı olma yaşlarına göre, EROT ses bilgisel farkındalık alt test puanlarının Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 26. Kİ Ameliyatı Tarihine Göre EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testi Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Kİ Ameliyatı Olma Yaşları	n	Sıra Ortalaması	sd.	X ²	p
EROT Uyak Farkındalığı	18 ay öncesi	9	10.33	2	0.40	.818
	19-24 ay	6	9.67	2		
	25 ay sonrası	5	11.80	2		
	Total	20				
EROT Sözcüklerin İlk Sesine Göre Eşleme	18 ay öncesi	9	11.00	2	0.18	.913
	19-24 ay	6	10.17	2		
	25 ay sonrası	5	10.00	2		
	Total	20				
EROT Sözcüklerin Son Sesine Göre Eşleme	18 ay öncesi	9	11.33	2	0.67	.716
	19-24 ay	6	9.42	2		
	25 ay sonrası	5	10.30	2		
	Total	20				
EROT Cümleyi Sözcüklerine Ayırma	18 ay öncesi	9	11.00	2	1.69	.430
	19-24 ay	6	8.33	2		
	25 ay sonrası	5	12.20	2		
	Total	20				
EROT Sözcükleri Hecelerine Ayırma	18 ay öncesi	9	9.83	2	0.37	.832
	19-24 ay	6	10.50	2		
	25 ay sonrası	5	11.70	2		
	Total	20				
EROT Heceleri Birleştirmeye	18 ay öncesi	9	10.61	2	0.83	.660
	19-24 ay	6	0.08	2		
	25 ay sonrası	5	12.00	2		
	Total	20				
EROT Sözcüklerin İlk Sesini Atma	18 ay öncesi	9	9.78	2	0.76	.684
	19-24 ay	6	11.67	2		
	25 ay sonrası	5	10.40	2		
	Total	20				
EROT Sözcüklerin Son Sesini Atma	18 ay öncesi	9	11.11	2	1.22	.543
	19-24 ay	6	10.00	2		
	25 ay sonrası	5	10.00	2		
	Total	20				
EROT Toplam Ses Bilgisel Farkındalık	18 ay öncesi	9	10.33	2	0.51	.775
	19-24 ay	6	9.50	2		
	25 ay sonrası	5	12.00	2		
	Total	20				

Tablo 26 incelendiğinde analiz sonuçları, deney grubunun ameliyat olma yaşlarının değişiklik göstermesinin EROT ses bilgisel farkındalık alt testlerine göre istatistiksel olarak anlamlılık olmadığı görülmektedir.

Koklear implant ameliyatı olma yaşlarına göre, EROT harf bilgisi alt testleri puanlarının Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27. Kİ Ameliyatı Tarihine Göre EROT Harf Bilgisi Alt Testi Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Kİ Ameliyatı Olma Yaşları	n	Sıra Ortalaması	sd.	X ²	p
EROT Alıcı Dilde Harf Bilgisi	18 ay öncesi	9	11.89	2	2.25	.325
	19-24 ay	6	10.08	2		
	25 ay sonrası	5	8.50	2		
	Total	20				
EROT İfade Edici Dilde Harf Bilgisi	18 ay öncesi	9	11.78	2	2.05	.358
	19-24 ay	6	10.25	2		
	25 ay sonrası	5	8.50	2		
	Total	20				
EROT Toplam Harf Bilgisi	18 ay öncesi	9	11.78	2	2.05	.359
	19-24 ay	6	10.25	2		
	25 ay sonrası	5	8.50	2		
	Total	20				

Tablo 27 incelendiğinde analiz sonuçları, deney grubunun ameliyat olma yaşlarının değişiklik göstermesinin EROT harf bilgisi alt testlerine göre istatistiksel olarak anlamlılık olmadığı görülmektedir.

Koklear implant ameliyatı olma yaşlarına göre, EROT dinlediğini anlama alt testi ve EROT toplam puanlarının Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28. Kİ Ameliyatı Tarihine Göre EROT Dinlediğini Anlama Alt Testi ve EROT Toplam Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Kİ Ameliyatı Olma Yaşları	n	Sıra Ortalaması	sd.	X ²	p
EROT Dinlediğini Anlama	18 ay öncesi	9	11.78	2	0.80	.670
	19-24 ay	6	9.50	2		
	25 ay sonrası	5	9.40	2		
	Total	20		2		
EROT Toplam	18 ay öncesi	9	10.67	2	0.19	.906
	19-24 ay	6	9.67	2		
	25 ay sonrası	5	11.20	2		
	Total	20		2		

Tablo 28 incelendiğinde analiz sonuçları, deney grubunun ameliyat olma yaşlarının değişiklik göstermesinin EROT dinlediğini anlama alt testi ve EROT toplam puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlılık olmadığını göstermektedir.

Tablo 29. EROT Alt Testlerinin Cinsiyet, Anne Eğitim Düzeyi, Tanı Yaşı, Kİ Kullanım Süresi, Tek ve Çift Taraflı Kİ Göre Korelasyonu

	1	2	3	4	5	6.		7.		8.		9.		10	
						p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
1. Cinsiyet	-	-	-	-	-	.716	.087	.217	.289	1.00	.000	.327	.231	.487	.165
2. Anne Eğitim	-	-	-	-	-	.014*	.541*	.100	.378	.430	.187	.019*	.518*	.036*	.471*
3. Tanı Yaşı	-	-	-	-	-	.678	.099	.160	.327	.166	-.322	.611	-.121	.405	.197
4. Kİ İmplant Kullanım Süresi	-	-	-	-	-	.057	.433	.225	.284	.004*	.616***	.009*	.570**	.095	.383
5. Tek ve Çift Taraflı Kİ	-	-	-	-	-	.338	.226	.769	.070	.317	.236	.040*	.462*	.378	.208
6. Erot Sözcük Bilgisi	-	-	-	-	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--	-
7. Erot Ses Bilgisel Farkındalık	-	-	-	-	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--	-
8. Erot Harf Bilgisi	-	-	-	-	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--	-
9. Erot Dinlediğini Anlama	-	-	-	-	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--	-
10. Erot Toplam	-	-	-	-	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--	-

*r :korelasyon değeri

Tablo 29 incelendiğinde EROT alt testlerinin cinsiyet ile ilişkisinde istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunamamıştır. EROT Sözcük Bilgisi, Dinlediğini Anlama alt testi ve EROT Toplam puanları ile anne eğitimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur ($p < .05$). EROT alt testleri ile çalışmaya dahil edilen grupların işitme kaybı tanı yaşları ilişkisine bakıldığında anlamlı bir ilişki görülmemektedir ($p > .05$). Ancak, çocukların Kİ kullanım süreleri ile EROT alt testleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, Harf Bilgisi Alt Testleri ile Dinlediğini Anlama becerileri arasında ilişki olduğu görülmektedir ($p < .05$). Tek ve çift taraf Kİ kullanıcılarının EROT alt testleri incelendiğinde, sadece dinlediğini anlama becerisi ile ilişkili olduğu bulunmuştur. NG gösteren grupta ise EROT alt testlerinin cinsiyet ile ilişkisi anlamlı bulunmamıştır ($p > .05$). Ancak anne eğitim durumları ile ilişkisi

incelendiğinde EROT Sözcük Bilgisi alt testinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<.05$).



5.TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı, anasınıfına ve/veya özel eğitime devam eden 5-6 yaş koklear implantlı çocukların erken okur-yazarlık becerilerinin, normal işitmeye sahip çocukların sonuçlarıyla karşılaştırılmasıdır. Çocukların; alıcı- ifade edici dil, harf bilgisi, genel isimlendirme, sesbilgisel farkındalık, işlev bilgisi ve dinlediğini anlama alanlarından oluşan erken okuyazarlık becerileri Erken Okur Yazarlık Testi (EROT) ile değerlendirilerek koklear implant kullanımının etkisi ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. İkinci olarak Kİ ameliyat yaşının ve Kİ kullanım sürelerinin erken okur yazarlık becerilerinde fark yaratıp yaratmadığı sorusuna yanıt aranmıştır.

5.1. Erken Okur Yazarlık Becerilerine Göre Gruplar Arası Farklar

Kİ'lı çocuklar ile NG gösteren çocukların EROT ölçeğinden aldıkları puanlararası fark olup olmadığı EROT'tun alt testleri çerçevesinde incelenmiştir.Sözcük bilgisi (alıcı, ifade edici dilde sözcük bilgisi, genel isimlendirme, işlev bilgisi), ses bilgisel farkındalık (uyak farkındalığı, ilk ses eşleme, son ses eşleme, cümleyi sözcüklerine ayırma, sözcüğü hecerilene ayırma, heceleri birleştirme, ilk ses atma, son ses at), harf bilgisi alt testlerine (alıcı ve ifade edici dilde harf bilgisi) ve dinlediğini anlama alt testine göre deney ve kontrol grupları arasındaki farklar incelenmiştir. Bu çalışmada Kİ'lı çocuklarla NGgösteren çocukların, alıcı dilde sözcük bilgisi, ifade edici dilde sözcük bilgisi, genel isimlendirme, işlev bilgisi ve toplam sözcük bilgisi alt test puanlarına göre karşılaştırıldığında, Kİ'lı grupta yer alan çocukların bahsedilen alt testlerde normal işiten akranlarından daha düşük olduğu ve gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur. Deney grubundaki Kİ'lı çocuklardan 14'ünün (%60) alıcı dilde sözcük bilgisi alanında, 17'sinin (%85) ifade edici dilde sözcük bilgisi alanında, 13'ünün (%65) genel isimlendirmede, 12'sinin (%60) işlev bilgisinde, 15'inin (%75) ses bilgisel farkındalıkta, 16'sının(%80) harf bilgisinde, 15'inin(%75) dinlediğini anlamada ve 15'inin de (%75) EROT'un tüm becerilerinde desteğe ihtiyacı olduğu bulunmuştur. Bu çalışmanın sonuçlarını destekleyen şekilde,Nicholas ve Geers 2007'deileri derecede işitme kayıplı çocukların işiten yaşlıları ile karşılaştırıldığında beklenenden daha düşüksözcük bilgisine sahip oldukları vurgulanmaktadır(Nicholas & Geers, 2007). Bunu göz önünde bulundurarak, işitme engelli çocuklarınokumasına yönelik dil becerilerinin önemi ile birlikte, dil ve sözcük bilgisinin, ileri derecede işitme kayıplı çocuklarda ve ergenlerde okuma becerisi ile arasında güçlü birkorelasyon olduğu belirtilmektedir (Kyle & Harris, 2010).

Bu araştırmaya dâhil olan tüm çocukların alıcı dilleri TEDİL testine göre kronolojik yaşlarıyla uyumlu olmasına rağmen iki grubunda erken okur-yazarlık becerilerinde desteğe ihtiyacı olduğu görülmektedir. Normal gelişim gösteren çocuklar sözcük bilgisi alt testi sonuçları incelendiğinde; Kİ'lı gruba göre daha yüksek olmakla birlikte işitmesi normal çocukların 8'inin (%40) alıcı dil sözcük bilgisi, 12'sinin (%60) ifade edici dilde sözcük bilgisi, 9'unun (%45) genel isimlendirme, 3'ünün (%15) işlev bilgisi alanlarında desteğe ihtiyacı olduğu görülmektedir. Alan yazında yapılan çalışmalar çocukların erken okur-yazarlık becerileri ile okuma ve akademik başarısı arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir(Rohde, 2015). Okul öncesi dönemde erken okuryazarlık becerileri iyi olan çocukların hem akademik hem sosyal alanda başarılı oldukları, bu becerileri gelişmemiş çocukların ise okumayı öğrenme sürecinde büyük sıkıntılar yaşadıklarının altı çizilmiştir(Kargın et al., 2015). Bir başka araştırma ise, sözlü ve yazılı dil arasında açık bir bağlantı olduğunu ve o bağlantının sözcük bilgisi olduğu belirtilmektedir. Bir okuyucunun metni anlaması için, metnin temsil ettiği kelimelerin çoğunun okuyucunun sözlü ifadesinde olması gerektiği bir başka deyişle çocukların okul öncesi dönemde söylenen cümleyi anlayabiliyor olmasının ileride okuduğunu anlamayı yordadığı belirtilmiştir(Kyle & Harris, 2006).

Çalışmamızda koklear implantlı çocukların ses bilgisel farkındalık alt testleri olan hecelere ayırma, heceleri birleştirme ve sözcüklerin ilk sesini atma sonuçları normal gelişim gösteren yaşlılarından, istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur.

Ancak, uyak farkındalığı, ilk ses eşleme, son ses eşleme, cümleyi sözcüklerine ayırma, sözcüklerin son sesini atma ve toplam ses bilgisel farkındalık puanlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmamıştır. Kesme noktalarına göre ses bilgisel farkındalık alt testlerinin toplamı göz önünde bulundurularak yapılan detaylı analizde, NG gösteren çocukların 18'nin (%90) desteğe ihtiyacı olduğu ve Kİ'lı grupta 15'nin (%75) desteğe ihtiyacı olduğu görülmektedir. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, işitme engelli bireylerin ilerleyen akademik yaşamlarında üniversite öğrencilerinde bile sözcüklerin kafiyelerinin farkına varebilmelerine rağmen (uyak farkındalığı), işitmesi normal bireylere göre okumada genellikle daha çok yanlış ve daha yavaş oldukları Kyle ve Harris'in çalışmasında görülmektedir(Kyle & Harris, 2006). Bir başka çalışmada da, James ve

arkadaşları, işitme engelli çocukların uyak farkındalığı çalışmasında işiten yaşlılarına göre anlamlı derecede daha düşük olduğunu belirtmişlerdir (James, Rajput, Brinton, & Goswami, 2008). Literatür ile sonuçlardaki farklılığın koklear implant kullanan çocukların özel eğitim programlarında ses bilgisel alanlara yönelik kazanımlar için eğitim aldığı ancak ülkemizde anaokulu müfredatında normal gelişim gösteren çocukların eğitim programında ses bilgisel farkındalık becerilerinin çok sınırlı oranda yer almasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca verilerin toplandığı Ağustos- Aralık aylarında anaokulu eğitim müfredat programında henüz sözcükleri hecelerine ayırma ve heceleri birleştirme dışında ses bilgisel farkındalığa yönelik kazanımlar verilmemiştir. Sonuç olarak veriler Mayıs Haziran döneminde toplandığı başka çalışmalarda farklı sonuçların elde edilebileceği öngörülebilir. Koklear implant ve NG arasında ses bilgisel alanda literatürle karşılaştırıldığında farklılığın veri toplama döneminde kaynaklanmış olabileceği de düşünülmektedir.

Gruplar arası harf bilgisi alt testlerinde koklear implant kullanan çocuklar, normal işitenlere göre daha düşük performans göstermişlerdir. Harf bilgisi alt testlerinde gruplar arası farklılık anlamlı olmakla beraber iki grubunda harf bilgisi alt test skorlarının düşük olduğu görülmüştür. Deney grubunda yer alan çocukların 16'sının(%80), kontrol grubundakilerin ise 9'unun (%45) harf bilgisinde desteklenmeye ihtiyaçları vardır. Eğitim programlarında harf bilgisi eğitimine ağırlık verilmesi durumunda her iki gruptaki çocukların daha yüksek puanlar alacağı düşünülmektedir. Eastbrooks (2008)9 ile 14 yaşlar arasında olan ileri derecede işitme kayıplı çocukların, harfleri eşleme becerilerindeyüksek performans gösterdiklerini belirtmiştir(Easterbrooks,et al. 2008).

EROT testinin değerlendirdiği diğer bir alt beceri dinlediğini anlama becerisidir. EROT testinde dinlediğini anlama puanlarına göre gruplar karşılaştırıldığında, iki grup arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Sonuçlar detaylı incelendiğinde, NG'li grubun puan ortalamaları daha yüksektir. Ancak testin kesme noktaları göze alındığında NG'li gruptan 16(%80) çocuğun, Kİ'li gruptan 15 (%75) çocuğun dinlediğini anlama becerisinde desteklenmeye ihtiyaçları olduğunu söyleyebiliriz. Bu çalışmanın sonuçlarını destekleyen şekilde Geers(2002), ilkokulabaşlayan Kİ'li çocukların, sözcük bilgisi ve dinlediğini anlama alanlarında sınıf seviyesinin altında performans gösterdiklerini belirtmiştir(Geers, 2002). Bu anlamda okula başlamadan

önce dinlediğini anlama becerisini kazanılmasının önemi açığa çıkmaktadır. Bir başka çalışmada, koklear implantlı çocukların 3 yıl boyunca izlendiği çalışmada, anne ve çocuk etkileşimli kitap okuma süreci değerlendirilmiştir. Kİ'lı grup etkileşimli kitap okuma eğitimi öncesinde değerlendirme testlerinden düşük puanlar aldığı, etkileşimli kitap okuma eğitiminden sonra ortalamasının üzerinde performans gösterdikleri belirtilmiştir. Desjardin'nin çalışması sözcük bilgisi, dinlediğini anlama ve ses bilgisel farkındalık becerilerinin uygun destek ve rehabilitasyonla geliştiğini gösteren önemli bir çalışmadır (Desjardin et al., 2008).

EROT testinin tüm alt testlerinin toplamı ile elde edilen EROT toplam puanlarına göre gruplar karşılaştırıldığında, iki grup arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Sonuçlar kesme nokatalarına göre detaylı analiz edildiğinde; çalışmaya katılan 15(%75) koklear implantlı çocuğun ve 11 (%55) normal işiten çocuğun desteklenmeye ihtiyacı olduğu görülmektedir. Okuma ve yazma becerisi konuşulan dilden beslendiği düşünüldüğünde, sözlü dilde yani hem alıcı hem de ifade edici dilde geliştirilen beceriler, okuma ve yazma için oldukça önemlidir. Literatürde kelime bilgisi ve okuma yeteneği dâhil olmak üzere dil becerileri arasında güçlü yordayıcı ilişkiler olduğu vurgulanmıştır (Kyle & Harris, 2006). İşitme engelli öğrencilerin %50'sinin ortaokuldan dördüncü sınıf okuma seviyesi ile mezun olduğu (Traxler,2000.)ve % 30'unun okulda okuma yazma işlevinde düşük olduğu hatta işlevsel olarak okuma yazma becerisini gerçekleştiremedikleri vurgulamaktadırlar(Lang, 2001). Ülkemizde hem normal gelişim gösteren hemde risk grubunda özel eğitim alan ve aynı zamanda anaokulu eğitimine devam eden çocuklar açısından okuma yazma becerileri için ön koşul beceriler olan erken okur yazarlık becerilerinin eğitim programı içinde desteklenmesinin gerekliliğini gözler önüne sermektedir.

5.2.EROT'a Göre Tek Taraflı ve Çift Taraflı Koklear İmplantın Farkları

Tek taraflı ve çift taraflı koklear implant kullanan çocukların EROT puanları karşılaştırıldığında tüm alt test toplam puanlarında ve genel EROT toplam puanında çift taraflı implant kullanan çocuklar daha yüksek puan almışlardır (ses bilgisel farkındalık becerisi altında yer alan uyak farkındalığı ve sözcükleri hecelere ayırma hariç).Ancak iki grup arasında istatistiksel anlamlılığın bulunduğu tek alt test dinlediğini anlamadır. Bu çalışmada, çift taraflı koklear implant kullanan çocukların dinlediğini anlama becerisinde daha başarılı olduğu görülmektedir. Çalışmamızın sonuçları ile benzer şekilde Noble'ın çalışmasında (2010) çift taraflı koklear implant

kullanımı ile hem değerlendirme testlerinde hem de bireysel yeteneklerinde çok önemli artışlar olduğu saptanmıştır(Noble, Tyler, Dunn, & Bhullar, 2009).

5.3. Koklear İmplant Ameliyat Tarihine Göre EROT Alt Testlerinin Farkları

Bu çalışmada incelen bir diğer değişken Kİ'lı çocuklar ameliyat yaşına göre EROT test puanlarının farklılaşp farklılaşmadığıdır. Koklear implant ameliyatı olan çocukların ameliyat tarihleri incelendiğinde en geç ameliyat olduğu yaşın 2 yaşın erken ameliyat olduğu yaş ise 12 aydır. Kİ'lı çocukların hepsi erken dönemde Kİ ameliyatı olduklarından, ameliyat tarihlerine göre EROT alt testlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç görülmemektedir. Akmeşe ve Acarlar (2016), implant sonrası Kİ başarısını etkileyen faktörlerden birisinin çocuğun ameliyat tarihindeki yaşı olduğunu belirtmişlerdir(Akmeşe & Acarlar, 2016).Literatür de Akmeşe ve Acarlar ile benzer şekilde çocuğun ameliyat olma yaşının, koklear implant takıldıktan sonraki başarıyı etkileyen önemli bir etken olduğu ve çocuğun Kİ ameliyatı olma yaşı küçüldükçe, ameliyat sonrası gözlenen gelişimin de o kadar çabuk arttığı, 2 yaş öncesi Kİ uygulaması yapılan çocukların yaşına uygun dil düzeyine ulaşabildikleri belirtilmiştir(Nicholas & Geers, 2007).Çalışmamızda Kİ'lı çocukların 15'i 2 yaş öncesinde implant ameliyatı olmuşlardır. Gruplar arasında farklılığın anlamlı çıkmamasının araştırmaya dâhil edilen Kİ çocuk sayısının az olması ve çocukların %75'inin 2 yaş öncesi ameliyat olmasına bağlı olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca çocukların aldığı eğitim, ailesel özellikler ve düzenli ve nitelikli özel eğitim hizmetleri gibi birçok faktörün de implantın başarısını etkileyen faktörler olduğu gerçektir.

5.4. EROT Alt Testlerinin Cinsiyet, Anne Eğitim Düzeyi, Tanı Yaşı, Kİ Kullanım Süresi, Tek ve Çift Taraflı Kİ Kullanımı ile İlişkisi

Araştırmada EROT alt testlerinin cinsiyet, anne eğitim düzeyi, tanı yaşı, Kİ kullanım süresi, tek ve çift taraflı Kİ kullanımı ile ilişkisi incelendiğinde; Kİ kullanım sürelerinin, anne eğitim düzeylerinin ve tek taraflı, çift taraflı koklear implant kullanıcı olmanın EROT alt testleri ile anlamlı ilişkisi olduğu ve bu faktörlerin çocukların dil becerilerini etkilediği görülmüştür. Çalışmamızın sonuçlarını destekleyecek şekilde, Desjardin ve arkadaşları çocukların konuşma-dil gelişimi ile anne eğitimi ve katılımının arasında pozitif bir ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (DesJardin, Jean L.; Eisenberg, 2007).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Koklear implantlı (Kİ) ve normal gelişim gösteren (NG) okul öncesi çocuklarının erken okur- yazarlık becerilerinin analizini amaçlayan araştırmanın bu bölümünde sonuçlar ve önerilere yer verilmektedir.

Bu araştırmada Kİ'li ve NG'li çocukların erken okur yazarlık becerileri incelenmiştir. Çalışma grubu (20 çocuk) 4;09 -6;00 yaşları arasında yaş ve cinsiyete göre eşleştirilen 20 NG'li çocuk oluşturmıştır.

Araştırma verileri Ege Üniversitesi Hastanesi KBB ABD Odyoloji Kliniğine gelen çocuklar ile gerçekleştirilmiştir. Tüm çocuklara EROT testi uygulanmıştır. Kİ'li ve NG gösteren çocukların, EROT alt testleri puanlarının gruplar arası farklılık gösterip göstermediği, Kİ'li çocukların tek taraflı veya çift taraflı koklear implant kullanma durumlarının EROT becerileri açısından farklılık gösterip göstermediğine Mann Whitney U testi ile analiz edilmiştir. Kİ'li çocukların ameliyat yaşının EROT alt testleri açısından farklılık gösterip göstermediğine Kruskal Wallis H testi ile incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar:

- Kİ ve NG'li grubun EROT Sözcük Bilgisi Alt Testlerinde alıcı dilde sözcük bilgisi, ifade edici dilde sözcük bilgisi, genel isimlendirme, işlev bilgisi ve toplam sözcük bilgisi puanları istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Kİ'li grubun bu becerilerde normal işiten yaşlılarına göre düşük olduğu görülmüştür.
- Kİ ve NG'li grubun EROT Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testlerinde sözcükleri hecelerine ayırma, sözcükleri birleştirme ve sözcüklerin ilk sesini atma becerilerinde sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Kİ'li grup bu becerilerde düşük performans sergilemiştir. Uyak farkındalığı, ilk ses eşleme, son ses eşleme, cümleyi sözcüklerine ayırma, sözcüklerin son sesini atma ve toplam ses bilgisel farkındalık puanlarında iki grup arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Deney ve kontrol grubunun EROT Harf Bilgisi alt testlerinde, Kİ grup için hem alıcı dilde harf bilgisi hem de ifade edici dilde harf bilgisinde düşük puanlar aldığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

- Kİ'lı ve NG'li grubun, EROT Dinlediğini Anlama alt testinde ve EROT Toplam puanlarında koklear implant kullanan çocukların daha düşük puanlar aldığı ve gruplar arası farkın anlamlı olduğu saptanmıştır.
- EROT alt testlerinin tek ve çift taraflı koklear implant kullanan çocukların puan ortalamalarında, çift taraflı Kİ kullanan çocukların tek taraf Kİ kullanan çocuklara göre ortalamaları daha yüksek puanlar aldığı ancak sadece Dinlediğini Anlama becerisindeki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.
- EROT Sözcük Bilgisi, Ses Bilgisel Farkındalık, Harf Bilgisi Alt Testlerinde ve Dinlediğini Anlama alt testi puan ortalamalarının Kİ'lı grupta, NG gösteren çocuklardan daha düşük olduğu saptanmıştır.
- Çalışmaya dahil edilen Kİ'lı gruptaki çocukların hepsinin %75'inin 2 yaş öncesi ameliyat olmuştur. EROT alt testlerinde ameliyat olma yaşlarının karşılaştırılmasında gruplar arası farklılığın anlamlı olmadığı bulunmuştur.
- Çalışmaya katılan Kİ'lı çocuklar NG gösteren çocuklara göre EROT Toplam puanında düşük performans göstermişlerdir. Ancak kesme nokta puanlarına göre değerlendirildiğinde ise, Kİ grupta çocukların 15'inin (%75) NG gösteren çocukların 11'nin (%55) erken okuryazarlık becerileri açısından desteklenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın bulguları doğrultusunda ileri araştırmalara ve uygulamalara yönelik olarak geliştirilen öneriler aşağıdadır.

- 1- Araştırmadan elde edilen bulguların genellenebilirliğini arttırmak için aynı çalışma daha geniş bir araştırma grubuyla karşılaştırma yapılarak tekrarlanabilir.
- 2- İşitme cihazı kullanan çocuklarda benzer bir çalışma yapılabilir.
- 3- İşitme cihazı, bilateral implant ve unilaretal implant kullanan farklı gruplar erken okuryazarlık açısından karşılaştırılabilir.
- 4- Erken okuryazarlık becerileri anasınıfını bitirme dönemi olan Mayıs-Haziran aylarında verilerin toplanması ile aynı grupta tekrarlanabilir.

7. KAYNAKLAR

- Akmese, P., & Acarlar, F. (2016). Using narrative to investigate language skills of children who are deaf and with hard of hearing, *11*(15), 1367–1381.
- Aydın, F., & Özdoğan, H. A. (2013). Koklear İmplantasyon Yapılan Çocuklarda İtme Sonrası Davranışsal Değişiklikler.
- Blamey, P. J., Sarant, J. Z., Paatsch, L. E., Barry, J. G., Bow, C. P., Wales, R. J., ... Tooher, R. (2001). Relationships Among Speech Perception, Production, Language, Hearing Loss, and Age in Children With Impaired Hearing. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, *44*(2), 264. Catherine, E., & Susan, M. (1998). *Preventing Reading Difficulties in Young Children*.
- DesJardin, Jean L.; Eisenberg, L. S. (2007). Maternal Contributions: Supporting Language Development in Young Children with Cochlear Implants. *Ear and Hearing*, *8*(4), 456–469.
- Desjardin, J. L., Ambrose, S. E., & Eisenberg, L. S. (2008). Literacy skills in children with cochlear implants: The importance of early oral language and joint storybook reading. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, *14*(1), 22–43.
- Diamond, K. E., Gerde, H. K., & Powell, D. R. (2008). Development in early literacy skills during the pre-kindergarten year in Head Start: Relations between growth in children's writing and understanding of letters. *Early Childhood Research Quarterly*, *23*(4), 467–478.
- Dirks, E., & Wauters, L. (2018). It Takes Two to Read: Interactive Reading with Young Deaf and Hard-of-Hearing Children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 1–10.
- Easterbrooks, S. R., Lederberg, A. R., Miller, E. M., Bergeron, J. P., & Connor, C. M. (2008). Emergent Literacy Skills during Early Childhood in Children with Hearing Loss: Strengths and Weaknesses. *Volta Review*, *108*(2), 91–114.
- Geers, A. E. (2002). Factors Affecting the Development of Speech, Language, and Literacy in Children With Early Cochlear Implantation. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, *33*(3), 172.
- Geers, A. E., Nicholas, J. G., & Sedey, A. L. (2003). Language Skills of Children

- with Early Cochlear Implantation. *Ear and Hearing*, 24(Supplement), 46S–58S.
- Geers, A. E., Strube, M. J., Tobey, E. A., & Moog, J. S. (2012). NIH Public Access, 32(214), 1–20.
- Gündüz, M., & Karabulut, H. (Eds.). (2015). *Odyolojide Temel Kavramlar ve Yaklaşımlar*. Nobel Kitap Evleri.
- İncelenmesi, A., & Akmeşe, P. P. (2015). Doğuştan İleri/ Çok İleri Derecede İşitme Kayıplı Çocukların Dil Becerilerine İlişkin Investigation of Studies on Language Skills in Children With Congenital Severe to Profound Hearing Loss. *Ege Eğitim Dergisi*, 2(2), 392–407.
- James, D., Rajput, K., Brinton, J., & Goswami, U. (2008). Phonological awareness, vocabulary, and word reading in children who use cochlear implants: Does age of implantation explain individual variability in performance outcomes and growth? *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13(1), 117–137.
- Justice, L. M., & Vukelich, C. (2008). *Achieving excellence in preschool literacy instruction. Solving problems in the teaching of literacy*. Kargın, T., Ergül, C., Büyüköztürk, Ş., & Güldenoğlu, B. (2015). Anasınıfı Çocuklarına Yönelik Erken Okuryazarlık Testi(EROT). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 3(16), 237–268.
- Kargın, T., Ergül, C., & Güldenoğlu, İ. (2018). *Erken Okur Yazarlık El Kitabı*.
- Kılıç, H. (2017). Koklear İmplant Kullanan, Tek Taraflı Veya Çift Taraflı İşitme Cihazı Kullanan Bireylerin Stroop Testi Performanslarının Karşılaştırılması.
- Kurumu(SGK), S. G. (2017). Sağlık Uygulama Tebliği(SUT), Koklear İmplant Düzenlemeleri.
- Kyle, F. E., & Harris, M. (2006). Concurrent correlates and predictors of reading and spelling achievement in deaf and hearing school children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 11(3), 273–288.
- Kyle, F. E., & Harris, M. (2010). Predictors of reading development in deaf children: A 3-year longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 107(3), 229–243.

- Lachowska, M., Pastuszka, A., Łukaszewicz-moszy, Z., Mikołajewska, L., & Niemczyk, K. (2016). Cochlear implantation in autistic children with profound sensorineural hearing loss.
- Landry, S. H., Swank, P. R., Smith, K. E., Assel, M. A., & Gunnewig, S. B. (2006). Enhancing Early Literacy Skills for Preschool Children :Bringing a Professional Development- Model to Scale, *39*(4), 306–324.
- Lang, H. G. (2001). Higher Education for Deaf Students : Research Priorities in the New Millennium, (1999).
- Lehr, F., Osborn, J., & Hiebert, E. H. (2003). Research-Based Practices in Early Reading Series: A focus on vocabulary, (808), 1–24.
- Liu, P. D., McBride-Chang, C., Wong, A. M. Y., Tardif, T., Stokes, S. F., Fletcher, P., & Shu, H. (2010). Early oral language markers of poor reading performance in Hong Kong Chinese children. *Journal of Learning Disabilities*, *43*(4), 322–331.
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R., & Anthony, J. L. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: Evidence from a latent-variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, *36*(5), 596–613.
- Manrique, M., Ramos, A., Morera, C., Cenjor, C., Lavilla, M. J., Boleas, M. S., & Cervera-Paz, F. J. (2006). Analysis of the cochlear implant as a treatment technique for profound hearing loss in pre and postlocutive patients. *Acta Otorrinolaringol Esp*, *57*, 2–23.
- Mayer, C. (2007). What really matters in the early literacy development of deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, *12*(4), 411–431.
- Mcconkey Robbins, A., Koch, D. B., Osberger, M. J., Zimmerman-Phillips, S., & Kishon-Rabin, L. (2004). Effect of Age at Cochlear Implantation on Auditory Skill Development in Infants and Toddlers. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, *130*(May), 570–574.
- Most, T., Aram, D., & Andorn, T. (2006). Early literacy in children with hearing loss: a comparison between two educational systems. *Volta Review*, *106*(1), 5–28.

- Neuman, S. B., & Dickinson, D. K. (2018). *Erken Okuryazarlık Araştırmaları El Kitabı*. (G. Akoğlu & C. Ergül, Eds.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık TİC. LTD. ŐTİ.
- Nicholas, J. G., & Geers, A. E. (2007). Will They Catch Up? The Role of Age at Cochlear Implantation in the Spoken Language Development of Children With Severe to Profound Hearing Loss. *Journal of Speech Language and Hearing Research, 50*(4), 1048.
- Noble, W., Tyler, R. S., Dunn, C. C., & Bhullar, N. (2009). Younger- and older-age adults with unilateral and bilateral cochlear implants: Speech and spatial hearing self-ratings and performance, *30*(7), 921–929.
- Quinn, F. B., & Quinn, M. S. (2012). Cochlear Implantation October 2012, (October), 1–10.
- Rohde, L. (2015). The comprehensive emergent literacy model: Early literacy in context. *SAGE Open, 5*(1).
- Snel, M. (2014). *Development of beginning reading: A study in word recognition during the first primary school year*.
- Snow, C. E. (2008). What Counts as Literacy in Early Childhood? *Blackwell Handbook of Early Childhood Development, 274–294*.
- Susan, R., Amy, R., Elizabeth, M., Jessica, P., & Mcdonal, C. (2008). Emergent Literacy Skills During Early Childhood in Children With Hearing Loss : Strengths and Weak .
- Svirsky, M. A., Chin, S. B., & Jester, A. (2007). The effects of age at implantation on speech intelligibility in pediatric cochlear implant users: Clinical outcomes and sensitive periods. *Audiological Medicine, 5*(4), 293–306.
- Tezer, N., & Akar, F. (2009). Ge yaşta koklear implant uygulamasinin ge dönem sonulari, (36), 81–91.
- Traxler, C. B. (2000). The Stanford Achievement Test , 9th Edition : National Norming and Performance Standards for Deaf and Hard-of-, 337–348.
- Turan, Z., Kknc, D. T., Cankuvvet, N., & Yolal, Y. (2012). Koklear implant ve

işitme cihazı kullanan işitme kayıplı çocukların dil ve dinleme becerilerinin değerlendirilmesi. *Gulhane Medical Journal*, 54(2), 142–150.

Utrup, A., & Schafer, E. C. (2016). The effect of age of cochlear implantation on speech intelligibility to others . The Effect of Age of Cochlear Implantation on Speech Intelligibility to Others, (January).

Vukelich, C., Christie, J., & Enz, B. (2008). Helping Young Children Learn Language and Literacy: Birth through Kindergarten.


Willstedt-Svensson, U., L fqvist, A., Almqvist, B., & Sahl n, B. (2004). Is age at implant the only factor that counts? The influence of working memory on lexical and grammatical development in children with cochlear implants. *International Journal of Audiology*, 43(9), 506–515.


Yazici, E., & Kandir, A. (2018). Erken Okuryazarlık Becerilerinin Ev Ortamında Desteklenmesine İlişkin alışmaların İncelenmesi An Investigation into the Studies Related to Supporting Early Literacy Skills at Home, 38(1), 101–135.

8. EKLER

8.1.EK 1:Etik kurul onayı (Sayfa 1)

Ege Ün. Evrak Tarih ve Sayısı: 02/08/2018-E.220365 /337

 T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Klinik Araştırma Etik Kurulu



Sayı : 70198063-050.06.04
Konu : Kararlar 18-7.1/54

Sayın
Prof. Dr. Fatih ÖGÜT
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak, Burun, Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Kurulumuza başvurusunu yaptığımız "Koklear İmplantlı Okul Öncesi Çocuklarda Erken Okur Yazarlık Becerilerinin Araştırılması" konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmaktadır.

Ayrıca ilgili mevzuat gereği araştırmaya başlama bildiriminin, bir yıllık süreyi aşması durumunda Yıllık Bildirimlerin, Ciddi Advers Olay Bildirimlerinin, bitirme tarihinin ve Sonuç Raporunun Kurulumuza sunulması ve her türlü yazışmanın araştırma tam adı/kodu, karar tarih ve sayısı bildirilerek (Etik Kurul Bilgilendirme Formu ekinde) yapılması gerekmektedir.

Başvuru dosyasının araştırmanın yürütüleceği kuruma iletilerek kurum iznini gösterir belgenin alınmasından sonra çalışmaya başlanması ve süreç içinde bu belgenin Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir.

Varsa **Biyolojik Materyal Transfer Formu'nun** imzaları tamamlanarak Kurulumuza iletilmesi gerekmektedir. 10.04.2016 taffin ve 29680 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tıbbî Laboratuvarlar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin 34. maddesinde "yurtdışına tetkik amaçlı numune gönderme yetkisi sadece ruhsatlı tıbbî laboratuvarlara aittir" ifadesi yer almakta olup bu madde Klinik Araştırmalar için de yürürlüğe girmiştir. Gönderilen insan kaynaklı biyolojik materyal klinik araştırma için gönderilse bile **ruhsatlı bir tıbbî laboratuvar aracılığı ile** <http://numunetransfer.saglik.gov.tr> adresindeki numune transfer yazılımı kullanılarak gönderilmesi konusuna dikkat edilmelidir.

Yazışmanın bir örneğinin diğer araştırma merkezlerine ve destekleyiciye iletilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-İmzalıdır
Prof. Dr. Ayşe EROL
Kurul Başkanı







EKLER:
EK 1: İlgili Etik Kurul Kararı (1 adet)

Üniversitesi Cd. No: 9 35100 Bornova/İzmir
Telefon No: +90 (232) 388 10 23 Faks No: +90 (232) 388 11 15
E-Posta: tipdekanozekalem@mail.ege.edu.tr İnternet Adresi: www.ege.edu.tr

Bilgi İçin: Sumru FESCİOĞLU
Unvan: Veri Kayıt Elemanı
Telefon No: 0232 3902132 - 4219

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://edys.ege.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BEKRLRFSU adresinden yapılabilir.

8.1. Ek 1: Etik kurul onayı (Sayfa 2)

 EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. Erzene Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR Tel:0 232 390 4219 - 373 78 61 Fax: 0232 390 21 34 e-mail: aetik@mail.ege.edu.tr www.aek.med.ege.edu.tr						
ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ						
BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Koklear İmplantlı Okul Öncesi Çocuklarda Erken Okur Yazarlık Becerilerinin Araştırılması.				
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	-				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Fatih ÖGÜT				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UZMANLIK ALANI	Kulak, Burun, Boğaz Hastalıkları				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULLUNDUĞU MERKEZ	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak, Burun, Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı				
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	-				
	DESTEKLEYİCİ	-				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. kaynaklardan destek alanlar için)	-				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1 <input type="checkbox"/>	FAZ 2 <input type="checkbox"/>	FAZ 3 <input type="checkbox"/>	FAZ 4 <input type="checkbox"/>	
	Gözlensel İlaç Çalışması <input type="checkbox"/>	Tıbbi Cihaz klinik Araştırması <input type="checkbox"/>				
	In Vitro Tıbbi Tanı Cihazları İle Yapılan Performans Değerlendirme Çalışmaları <input type="checkbox"/>	İlaç Dışı Klinik Araştırma <input checked="" type="checkbox"/>				
	Diğer ise belirtiniz:					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>		
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	26.06.2018	-	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
	BİLGİLENDİRİLMİŞ EBEVEYN ONAM FORMU	26.06.2018	-	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
	OLGU RAPOR FORMU	-	-	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>	-	-		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/>	İmza tarihi: 28.03.2018	-		
	DiĞER	<input type="checkbox"/>	-	-		
KARAR BİLGİLERİ	Karar Nu:18-7.1/54	Tarih:31.07.2018				
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, araştırma giderlerinin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetlenmediği koşullarda araştırmaya başlanmasının etik açıdan uygun bulunduğu toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.					
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU						
ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu, Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği					
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Ayşe EROL					
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Kabılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ayşe EROL Başkan	Tıbbi Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Mine HEKİMGİL Başkan Yardımcısı	Tıbbi Patoloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Bülent SEMERCİ Üye	Üroloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Etik Kurul Başkanının Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ayşe EROL	İMZA	Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Belge Kodu	Rev. Tarihi / No.su:	Sayfa	
			22	30.04.2018/07	1/2	

8.1. Ek 1: Etik kurul onayı (Sayfa 3)



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. - Erzene-Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR
Tel:0 232 390 4219 - 373 78 81 Fax: 0232 390 21 34
e-mail: aetikk@mail.ege.edu.tr www.aek.med.ege.edu.tr



ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Koklear İmplantlı Okul Öncesi Çocuklarda Erken Okur Yazarlık Becerilerinin
ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	Araştırılması.

KARAR BİLGİLERİ		Karar Nu :18-7.1/54				
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeligi	Uzmanlık Dali	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ayça Arzu SAYINER Üye	Mikrobiyoloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Mikrobiyoloji AD. Tıbbi Viroloji BD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Şebnem PIRILDAR Üye	Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Murat PEHLİVAN Üye	Biyofizik	E.Ü. Tıp Fakültesi Biyofizik AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Mine DÜNDAR ÇÖMLEKOĞLU Üye	Protetik Diş Tedavisi	E.Ü. Diş Hek. Fakültesi Protetik Diş Tedavisi AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Nevin ORUÇ Üye	Gastroenteroloji	E.Ü. Tıp Fakültesi Gastroenteroloji BD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Şafak TANER Üye	Halk Sağlığı	E.Ü. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Çağatay ÜSTÜN Üye	Tıp Tarihi ve Etik	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Sema KALKAN UÇAR Üye	Çocuk Metabolizma Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Aynur UYSAL TORAMAN Üye	Halk Sağlığı Hemşireliği	E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<i>[Signature]</i>
Yard. Doç. Dr. Candide ŞENTÜRK	Ceza ve Ceza Muhakemesi Hukuku	Yaşar Üniversitesi Hukuk Fakültesi	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	TOPLANTIYA KATILMADI
Uzm. Ecz. Ebru BEDİR Üye	Eczacı	E.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD.	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<i>[Signature]</i>
Fatma BÜYÜKAKKUŞ Üye	Ziraat Mühendisi	Emekli	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<i>[Signature]</i>

* Araştırma ile İlişki
** Toplantıda Bulunma

ASLI GİBİDİR
Sumru PEZİCİOĞLU
EÜTF Klinik Araştırmaları
Etik Kurulu Sekreteri

Etik Kurul Başkanının Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ayşe EROL	<i>[Signature]</i>	Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Belge Kodu 22	Rev. Tarihi / No.su: 28.09.2011/05	Sayfa 2/2
--------------------------------------------------------------------	--------------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------------	--------------

8.2.Ek 2:OLGU RAPOR FORMU

Tarih:

Olgu numarası:

Hasta Öyküsü:

1. Doğumtarihi(gün/ay/yıl):

2. Cinsiyeti: Kız Erkek

3. Devam etmekte olduğu eğitim kurumu,
İlköğretim anasınıfıÖzel eğitim merkezi

4. Annenin yaşı:

5. Annenin eğitim düzeyi:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> İlkokul | <input type="checkbox"/> Üniversite |
| <input type="checkbox"/> Ortaokul | <input type="checkbox"/> Açıköğretim |
| <input type="checkbox"/> Lise | <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans(Master/Doktora) |
| <input type="checkbox"/> Yüksekokul | <input type="checkbox"/> Diğer(lütfenbelirtiniz) |

6. Annenin mesleği:

7. Babanın yaşı:

8. Babanın eğitim düzeyi:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> İlkokul | <input type="checkbox"/> Üniversite |
| <input type="checkbox"/> Ortaokul | <input type="checkbox"/> Açıköğretim |
| <input type="checkbox"/> Lise | <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans(Master/Doktora) |
| <input type="checkbox"/> Yüksekokul | <input type="checkbox"/> Diğer(lütfenbelirtiniz) |

9. Babanın mesleği:

10.Çocuğunuzda işitmekaybı var mı?

Var ise,

11.Çocuğunuzda işitmekaybı tanısı ne zaman kondu?

12.Çocuğunuzun koklear implant ameliyatının tarihinibelirtiniz.

13.Çocuğunuzun koklear implant olma yaşınıbelirtiniz.

14.Çocuğunuzun koklear implantını hangi kulağında kullandığınıbelirtiniz.

Sağ Sol

15.Çocuğunuzun kullandığı koklear implantın marka ve modelini belirtiniz

16.Koklear implantı kullanma durumunubelirtiniz.

Düzenli Düzensiz

17.Çocuğunuz özel eğitim desteği alıyorsa,

a) Çocuğunuzunhangitüreğitimprogramınayadaprogramların adevamettiğini belirtiniz.

BireyselEğitim

Grup Eğitimi

b) Çocuğunuzunözeleğitimebaşlamayaşı:

c) Çocuğunuzunhaftadakaçseanseğitimaldığınıbelirtiniz.

Test of Early Literacy (TEL) Türkçe Uyarlamasının güvenilirlik-geçerlilik alışması
Kargın, Ergül ve Güldenoğlu'nun düzenlediği "Erken Okur Yazarlık Testi (EROT)"
Sonucu:



8.3.EK 3: Bilgilendirilmiş Ebeveyn Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ EBEVEYN ONAM FORMU (FORM 17)

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.

ÇALIŞMANIN AMACI NEDİR?

Çalışmanın amacı; Koklear implantlı çocukların erken okur-yazarlık becerileri olan; Alıcı Dil, İfade Edici Dil, Genel İsimlendirme, İşlev Bilgisi, Harf Bilgisi, Sesbilgisel Farkındalık ve Dinlediğini Anlama alt testlerinde dil gelişimleri araştırılacaktır.

KATILMA KOŞULLARI NEDİR?

Bu çalışmaya, 4 yaş öncesi koklear implant ameliyatı olmuş/normal işitmeye sahip ve özel eğitim merkezine/ anaokuluna devam eden, okul öncesi dönemdeki 5-6 yaş aralığında bilinen mental, nörolojik, psikolojik rahatsızlığı olmayan, gönüllü çocuklar dahil edilecektir. Psikolojik, nörolojik, mental rahatsızlığının olması, işitme engeline ek başka bir engelinin olması, gönüllüye araştırma için yapılması gereken alt testlerin tamamı yapılamaması gönüllünün araştırmaya alınmamasına neden olacaktır.

NASIL BİR UYGULAMA YAPILACAKTIR?

Çalışmaya katılan gönüllüler iki gruba ayrılacaktır. 1.grup (çalışma grubu) 4 yaş öncesi koklear implant ameliyatı olmuş olan 5-6 yaş (60-72 ay) arasındaki minimum 20 gönüllü çocuktan, 2. grup (kontrol grubu) normal işiten 5-6 yaş(60-72ay) arasındaki minimum 20 çocuktan oluşmaktadır. Çalışmaya katılan çocukların alıcı dil, ifade edici dil, genel isimlendirme, işlev bilgisi, harf bilgisi, sesbilgisel farkındalık ve dinlediğini anlama alanlarında dil gelişimlerini normal işitmeye sahip çocuklarla karşılaştırılarak incelenmesi; erken implantın dil gelişimi üzerindeki etkilerinin incelenmesi aşamalarından oluşmaktadır. Deney ve Kontrol grubu için

EK 2: Bilgilendirilmiş Ebeveyn Onam Formu

“Erken Okur Yazarlık Testi (EROT)” kullanılacaktır. Test of Early Literacy (TEL) Türkçe Uyarlamasının güvenilirlik-geçerlilik çalışması Prof. Dr. Tevhide Kargın ve ekibi tarafından yapılmıştır. Bu test çalışmadaki iki gruba da yukarıda bahsedilmiş olan yedi farklı alt test açısından dil gelişimlerini ve erken okur yazarlık becerilerini normal işitmeye sahip çocuklarla karşılaştırmak amacıyla kullanılacaktır. Yapılan bu testin tanılama amacı yoktur, risk grubunda olan ve dil gelişim alanlarında destek gereksinimi olan çocukları belirlemeye yardımcı olmaktadır.

Katılımcının toplam değerlendirme süresi yaklaşık 40 dakikadır. Katılımcının sıkılması durumunda ara verilecektir. Bu açıdan erken dönemde koklear implant ameliyatı olan okul öncesi çocukların; alıcı- ifade edici dil, genel isimlendirme, işlev bilgisi, harf bilgisi, ses bilgisel farkındalık, dinlediğini anlama alt testlerinde ki dil gelişimleri incelenecektir.

SORUMLULUKLARIM NEDİR?

Araştırma ile ilgili olarak çalışmaya katılan çocukların ebeveynlerine Ebeveyn Onam Formu ve Test of Early Literacy (TEL) Türkçe Uyarlamasının güvenilirlik-geçerlilik çalışması Prof. Dr. Tevhide Kargın ve ekibi tarafından yapılmış olan “Erken Okur Yazarlık Testi (EROT)” uygulanacaktır. Veriler bilgisayar ortamında, CD ve dosya olarak saklanacaktır. Sorumlu Araştırmacı bu elde ettiği verileri inceleyip analiz ederek araştırmanın sonuçlarını yayımlayacaktır. Bu koşullara uymadığınız durumlarda araştırmacı sizi uygulama dışı bırakabilme yetkisine sahiptir.

KATILIMCI SAYISI NEDİR?

Araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı: Çalışmaya katılan gönüllüler iki gruba ayrılacaktır. Birinci grup erken dönemde koklear implant ameliyatı olan okul öncesi en az 20 çocuktan, ikinci grup ise yaş ve cinsiyete göre eşleştirilmiş normal işitmeye sahip araştırmaya katılmaya gönüllü 20 çocuktan oluşacaktır.

KATILIMIM NE KADAR SÜRECEKTİR?

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 1 gündür.

EK 2: Bilgilendirilmiş Ebeveyn Onam Formu

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR NEDİR?

Bu araştırmadan tıbbi olarak bir yarar sağlamanın söz konusu değildir. Bu çalışma erken dönemde koklear implant ameliyatı olmuş okul öncesi çocukların erken okur-yazarlık becerilerini araştırma amaçlıdır. Ancak bu araştırmada çocuğun olacağı testten çıkarılan sonuçlar doğrultusunda çocuğunuzun erken okur-yazarlık becerileri hakkında fikir sahibi olup onu destekleyebileceğiniz alanları belirleyebilirsiniz.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI RİSKLER NEDİR?

Araştırmada maruz kalacağınız herhangi bir risk bulunmamaktadır.

ARAŞTIRMA SÜRECİNDE BİRLİKTE KULLANILMASININ SAKINCALI OLDUĞU BİLİNER İLAÇLAR/BESİNLER NELERDİR?

Çalışma süresince birlikte kullanımının sakıncalı olduğu ilaç ve besinler yoktur.

HANGİ KOŞULLARDA ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILABİLİRİM?

Çalışma süresince bu çalışma için en az bir alt testi yapmayan bireyler araştırmadan dışlanacaktır.

DIĞER TEDAVİLER NELERDİR?

Araştırma herhangi bir tıbbi tedavi içermemektedir.

HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK/ SORUMLULUK KİMDEDİR VE NE YAPILACAKTIR?

Araştırmaya bağlı bir zarar söz konusu olduğunda, bu durumun tedavisi sorumlu araştırmacı tarafından yapılacaktır.

ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLAR İÇİN KİMİ ARAMALIYIM?

Uygulama süresi boyunca, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da

EK 2: Bilgilendirilmiş Ebeveyn Onam Formu

diğer rahatsızlıklarınız için 05074617493 numaralı telefonda Destina Sezgin'e başvurabilirsiniz.

ÇALIŞMA KAPSAMINDAKİ GİDERLER KARŞILANACAK MIDIR?

Yapılacak her tür tetkik ve diğer araştırma masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir.

ÇALIŞMAYI DESTEKLEYEN KURUM VAR MIDIR?

Çalışmayı destekleyen kurum Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalıdır.

ÇALIŞMAYA KATILMAM NEDENİYLE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILACAK MIDIR?

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

ARAŞTIRMAYA KATILMAYI KABUL ETMEMEM VEYA ARAŞTIRMADAN AYRILMAM DURUMUNDA NE YAPMAM GEREKİR?

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; reddetme veya vazgeçme durumunda bile sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır. Araştırmacı, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle isteğiniz dışında ancak bilginiz dahilinde sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durumda da sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır.

Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

KATILMAMA İLİŞKİN BİLGİLER KONUSUNDA GİZLİLİK SAĞLANABİLECEK MIDİR?

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama

EK 2: Bilgilendirilmiş Ebeveyn Onam Formu

yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz (tedavinin gizli olması durumunda, gönüllüye kendine ait tıbbi bilgilere ancak verilerin analizinden sonra ulaşabileceği bildirilmelidir).

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 6(altı) sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyorum ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

VELAYET VEYA VESAYET ALTINDA BULUNANLAR İÇİN VELİ VEYA VASİNİN		İMZASI
ADI -SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

ARAŞTIRMA EKİBİNDE YER ALAN VE YETKİN BİR ARAŞTIRMACININ		1.1.1. İMZASI
ADI & SOYADI		
TARİH		

8.4. Ek 4: EROT Uykulayıcı Sertifikası



9. TEŞEKKÜLER

Odyoloji ve konuşma bozukluklarını bana sevdiren ve bu alana ilgi duymamı sağlayan, görgü ve becerilerimin artmasında büyük katkısı olan ve tezimin klinik çalışması esnasında bilgi ve deneyiminden sıkça yararlandığım büyük bir sabırla yardımlarını ve desteğini hiç esirgemeyen tez danışmanlarım sayın Prof. Dr. Mehmet Fatih ÖĞÜT'e ve Doç.Dr. Pelin Piştav AKMEŞE'ye,

Tezime fikirleri ve bilgileriyle destek olan sayın uzman odyolog Gülce KİRAZLI'ya ve tezimin yazım aşamasında desteği ve bilgileriyle yanımda olan canım arkadaşım Arş.Gör. Rukiye DÖĞER'e,

Yüksek Lisans eğitimim boyunca destek ve motivasyonları ile yolumu aydınlatan Prof.Dr. Tayfun KİRAZLI'ya,

Çalışmalarımın bir kısmını gerçekleştirdiğim, odyolojik testleri kullanmamda ve veri toplama sürecinde yardımlarını esirgemeyen klinik çalışanlarına,

Tezim süresince beni her konuda maddi, manevi ve akademik olarak destekleyen, hayallerim ve ideallerimin gerçekleşmesine katkıda bulunan, annem Yrd. Doç. Dr.Arzu SEZGİN, babam Prof.Dr. İlhan SEZGİN ve her zaman yanımda olan ablalarım Dilara SEZGİN, Harika SEZGİN LALOĞLU'na ve sevgili yeğenim Şivan SEZGİN'e

Gerek tezimin yazımı sırasında gerekse akademik hayatımda beni hiç yalnız bırakmayan, motivasyonel desteğini hep yanımda hissettiğim Recep KÜÇÜK'e sonsuz teşekkürlerimi bir borç bilirim.

10. ÖZGEÇMİŞ

Destina SEZGİN 1993 yılında Sivas’da doğdu. İlkokulda 3 yıl Sivas’da daha sonraki yılları Amerika ve İstanbul’da okudu. 2011 yılında Manisa Doruk Anadolu Lisesin’den mezun oldu. 2015 yılında Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi İngiliz Dili ve Edebiyatı Bölümü’nden lisans mezuniyetini aldıktan sonra 2017 yılında Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı’nda, Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları yüksek lisans eğitimine başladı.

