



Kapadokya Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü

Odyoloji Anabilim Dalı

AİLE EĞİTİMİNİN İŞİTME ENGELLİ ÇOCUKLARIN DİL GELİŞİMİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Egemen YAŞAR

Yüksek Lisans Tezi

Nevşehir, 2021

AİLE EĞİTİMİNİN İŞİTME ENGELLİ ÇOCUKLARIN DİL GELİŞİMİNE
ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Egemen YAŞAR

Kapadokya Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü
Odyoloji Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Nevşehir, 2021

ÖZET

YAŞAR, Egemen. *Aile Eğitiminin İşitme Engelli Çocukların Dil Gelişimine Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir, 2021.

Bu çalışma işitme engellilerde aile eğitiminin dil gelişimine etkisi aile eğitimiyle birlikte; cinsiyetin, erken tanı ve cihazlanmanın, sosyoekonomik seviye ve ailenin eğitim durumunun işitme engelli çocukların dil gelişimini etkilemesinin incelenmesi hedeflenmiştir. Çalışmada Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL) kullanılmıştır. Çalışmaya 2-8 yaş arasında işitme kaybı tanısı konulmuş, işitme cihazı ya da koklear implant kullanan bireyler dahil edilmiştir. Çalışmaya işitme engeli dışında zihinsel ve bedenîsel engeli bulunan bireyler dahil edilmemiştir. Çalışma Nisan-Haziran 2021 tarihleri arasında Şanlıurfa/Haliliye’de bulunan Özel Yekta Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi’nde yapılmıştır. Çalışmaya toplam 54 kişi katılmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin %48,1 ‘i (26 kişi) kız, %51,9’u (28 kişi) erkektir. Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 4 yaş 9 aydır. Çalışmada aile eğitiminden önceki dil gelişimi ve iki ay süren aile eğitimi sonrası dil gelişiminin arasındaki farka bakılmıştır. Elde edilen bulgular sırasıyla verilmiştir. Aile eğitimi; dilin alıcı ve ifade edici bileşenlerinde ve genel dil gelişiminde son test ve ilk test arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Aile eğitimi ile birlikte, erken tanı ve cihazlanma ile dilin, alıcı ve ifade edici gelişimi ve genel dil gelişimi arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Cinsiyet, sosyoekonomik seviye ve ailenin eğitim durumunun, aile eğitimi ile beraber, dilin alıcı, ifade edici ve genel dil gelişiminde anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). Çalışmanın sonucunda; aile eğitiminin alıcı, ifade edici ve genel dil gelişimi ile ilgisinin olduğu ve erken tanı ve cihazlanmanın alıcı, ifade edici ve genel dil gelişimi ile ilgisinin olduğu; cinsiyet, ailenin sosyoekonomik seviyesi ve ailenin eğitim durumunun dil gelişimi ile ilişkisinin olmadığı görülmüştür.

Anahtar Sözcükler

Aile eğitimi, işitme engelli çocuk, işitme, dil, dil gelişimi

ABSTRACT

YAŞAR, Egemen. *Investigation of the Effect of Family Education on Language Development of Hearing Impaired Children*, Master's Thesis, Nevşehir, 2021.

This research's goal is investigating the effects of family's education level on the language development. With this, other goals are; gender, early diagnosis, applying hearing aids, socio-economic level and family's education levels effect on deaf childrens language development. The Turkish Early Language Development Test (TEDIL) was used in the study. Individuals diagnosed with hearing loss between the ages of 2 and 8 and using hearing aids or cochlear implants were included in the study. Individuals with additional disabilities other than hearing impairment were not included in the study. The study was carried out in "Özel Yekta Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi" in Şanlıurfa/Haliliye between April-June 2021. A total of 54 people participated in the study. 48.1% (26 people) of the individuals participating in the study were girls and 51.9% (28 people) were boys. The average age of the individuals participating in the study was 4 years and 9 months. In research, we looked at the difference between before family education and 2 months of family educations effects on language development. With the results; We seen major differences between family with high education, and poor education in those two tests. ($p<0.05$) gender, socio-economic level and family's education levels tiny effects on receptive, expressive, general language also seen ($p>0.05$) with the family's education level, we seen that applying hearing aids and early diagnosis have major effects on receptive and expressive development and general language development ($p<0.05$). As a result of the study; family education is related to receptive, expressive and general language development and early diagnosis and instrumentation is related to receptive, expressive and general language development; gender, socioeconomic level of the family and educational status of the family were not found to be related to language development.

Keywords

Family education, deaf child, hearing, language, language development

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	ii
ETİK BEYAN.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	x
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM.....	3
GENEL BİLGİLER.....	3
1.1. İŞİTME SİSTEMİ.....	3
1.2. İŞİTMENİN GERÇEKLEŞMESİ.....	4
1.3. PERİFERİK İŞİTME SİSTEMİ	4
1.3.1. Dış Kulak Anatomisi ve Fizyolojisi	5
1.3.2. Orta Kulak Anatomi ve Fizyolojisi	5
1.3.3. İç Kulak Anatomi ve Fizyolojisi	5
1.4. SANTRAL İŞİTME	6
1.5. İŞİTME KAYBI	6
1.5.1. İletim Tipi İşitme Kaybı	7
1.5.2. Sensörinöral Tip İşitme Kaybı.....	7
1.5.3. Mikst Tip İşitme Kayıpları	8
1.5.4. Santral Tip İşitme Kaybı.....	8
1.5.5. Fonksiyonel İşitme Kaybı.....	8
1.6. İŞİTME KAYBININ DERECELENDİRİLMESİ	8
1.7. İŞİTME CİHAZI.....	9
1.7.1. İşitme Cihazı Türleri	9
1.8. KOKLEAR İMPLANT.....	10
1.9. DİL.....	11
1.10. DİL GELİŞİMİ.....	11
1.11. İŞİTME ENGELİ VE DİL EDİNİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	13

1.12. İŞİTME KAYIPLI ÇOCUKLARDA KONUŞMA VE DİL GELİŞİMİ	14
1.13. AİLE EĞİTİMİ	15
1.13.1. Merkeze Dayalı Sistem.....	17
1.13.2. Eve Dayalı Program.....	18
1.13.3. Ev-Merkez Yönelimli Program	18
1.13.4. Aileye Dayalı Program	18
1.14. AİLE EĞİTİMİNDE SEANS AKIŞI	18
1.15. TÜRKÇE ERKEN DİL GELİŞİM TESTİ (TEDİL).....	19
1.15.1. TEDİL Uygulama Prosedürü.....	20
2.1. KATILIMCILAR.....	21
2.2. VERİ TOPLAMA ARACI	21
2.3. İSTATİSTİKSEL ANALİZ.....	21
3. BÖLÜM	23
BULGULAR.....	23
3.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERE İLİŞKİN BULGULAR.....	23
3.2. AİLE EĞİTİMİ VE DİL GELİŞİMİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	25
3.3. CİNSİYET, SOSYOEKONOMİK SEVİYE, CİHAZLANMA DURUMU, AİLENİN EĞİTİM DURUMUNUN DİL GELİŞİMİYLE İLGİSİ	26
4.BÖLÜM	33
TARTIŞMA.....	33
SONUÇ	37
KAYNAKÇA.....	38
EK 1. ORJİNALLİK RAPORU	46
EK 2. ETİK KURUL İZNİ.....	47

KISALTMALAR DİZİNİ

TEDİL: Türkçe Erken Dil Gelişim Testi

Hz: Hertz

dB: Desibel

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: İnsanda İşitme Olayı.....	3
Şekil 2: Kulak Anatomisi.....	4
Şekil 3: İşitme Cihazı.....	10
Şekil 4: Koklear İmplant.....	11

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1: İşitme Kaybının Dereceleri.....	9
Tablo 2: Dil Gelişim Evreleri.....	12
Tablo 3: Katılımcıların Cinsiyet Oranları ve Yaş Ortalamaları.....	25
Tablo 4: Katılımcıların Ailelerinin Sosyoekonomik Durumu.....	25
Tablo 5: Katılımcıların Ailelerinin Eğitim Durumu.....	26
Tablo 6: Katılımcıların Cihazlanma Durumu.....	26
Tablo 7. Katılımcıların Kullandığı Cihaz Türleri.....	27
Tablo 8. Katılımcıların Kullandığı Cihazların Markaları.....	27
Tablo 9. Katılımcıların Ailelerinin Eğitim Durumu ve Cihazlanma Durumu.....	27
Tablo 10: Aile Eğitimi ve Genel Dil Gelişimi.....	28
Tablo 11: Aile Eğitimi ve Alıcı Dil Gelişimi.....	28
Tablo 12: Aile Eğitimi ve İfade Edici Dil Gelişimi.....	29
Tablo 13: Cinsiyetin Genel Dil Gelişimi ile İlgisi.....	29
Tablo 14: Cinsiyetin Alıcı Dil Gelişimi ile İlgisi.....	30
Tablo 15: Cinsiyetin İfade Edici Dil Gelişimi ile İlgisi.....	30
Tablo 16: Zamanında Cihazlanmanın Dil Gelişimi ile İlgisi.....	31
Tablo 17: Zamanında Cihazlanmanın Alıcı Dil Gelişimi ile İlgisi.....	31
Tablo 18: Zamanında Cihazlanmanın İfade Edici Dil Gelişimi ile İlgisi.....	32
Tablo 19: Sosyoekonomik Seviyenin Dil Gelişimi ile İlgisi.....	32
Tablo 20: Sosyoekonomik Seviyenin Alıcı Dil Gelişimi ile İlgisi.....	33
Tablo 21: Sosyoekonomik Seviyenin İfade Edici Dil Gelişimi ile İlgisi.....	34
Tablo 22: Ailenin Eğitim Durumunun Dil Gelişimi ile İlgisi.....	34
Tablo 23: Ailenin Eğitim Durumunun Alıcı Dil Gelişimi ile İlgisi.....	34
Tablo 24: Ailenin Eğitim Durumunun İfade Edici Dil Gelişimi ile İlgisi.....	35

GİRİŞ

İnsanların diğer canlılar arasında farklı yapan en önemli özellik şüphesiz ki konuşma yetisidir. Konuşma eylemi, işitme sistemiyle direkt bağlantılı olup, modelleme olarak bir kıyma makinasına benzetilebilir. Özetle; kulağımızda ne kadar işitsel girdi olursa dilimiz bir o kadar gelişmektedir.

Temel duyularımızdan biri olan işitme, yaşamla ilişki kurmayı sağlayan, bireyin bilişsel ve dil edinim sürecinde yer almaktadır. İşitme duyusu insanın iç ve dış dünyasını algılama, çevredeki bireylerle ve diğer canlılarla iletişim kurmada insan hayatında yer alır. İşitmenin iletişim rolünü yerine getirebilmesi için Verici (Konuşan Birey)-Aracı (Ses Dalgaları ve Ses Dalgalarının iletilmesini sağlayan ortam) -Alıcı (Dinleyen Birey) üçgeni olmalıdır (İpek Timur, 2016).

İşitme sisteminde ve duyusunda oluşan hasarlar işitme yetersizliğine sebep olmaktadır (Tüfekçioğlu, 2003). İşitme yetersizliği çok hafiften başlayıp çok ağır şiddete kadar genişleyen bir skalada yer alır (Akçamete, 2003). İşitme yetersizliğinin nedenleri; doğum öncesi, doğum anında, doğum sonrası oluşan nedenleri vardır (Tüfekçioğlu, 1998).

Dil, insanlar arası ilişkiyi sağlayan ve birçok özelliği içinde barındıran bir iletişim aracıdır (İlhan, 2005). Bireyin dil ediniminde işitsel, bilişsel, psikolojik gelişimin bir bağlantısı olduğu öne sürülmüştür. Bireyin dil gelişimi kritik dönem çerçevesindedir. Yani, yaşamın ilk dört ile beş senesinde dil gelişimi en üst seviyededir. Çocukta dil ediniminin aşamaları temel olarak üç aşamada incelenebilir. Bunlar sırasıyla; dil öncesi evre, küçük dil evresi ve dil evresidir (Kara, 2004).

Aile eğitiminin genel amacı işitme özürlü çocuklar için eğitim programı geliştirmek ve bu programın hane içerisinde günlük işlerin yapılması sırasında çocuğun dil ve işitme gelişimine olanak vermektir. Aile eğitiminde amaç ebeveynlerin öğretmen rolüne bürünmesinden ziyade işitme engelli/yetersizliği olan çocuğun doğal olarak dil gelişimini uyarlamaya yardımcı olmaktır (Akçamete, 1989).

Günümüzde, işitme engelli bireyler rehabilitasyon merkezlerinde işitme ve dil eğitimi görüp, normal işiten akranlarıyla aynı seviyeye gelebilmektedir.

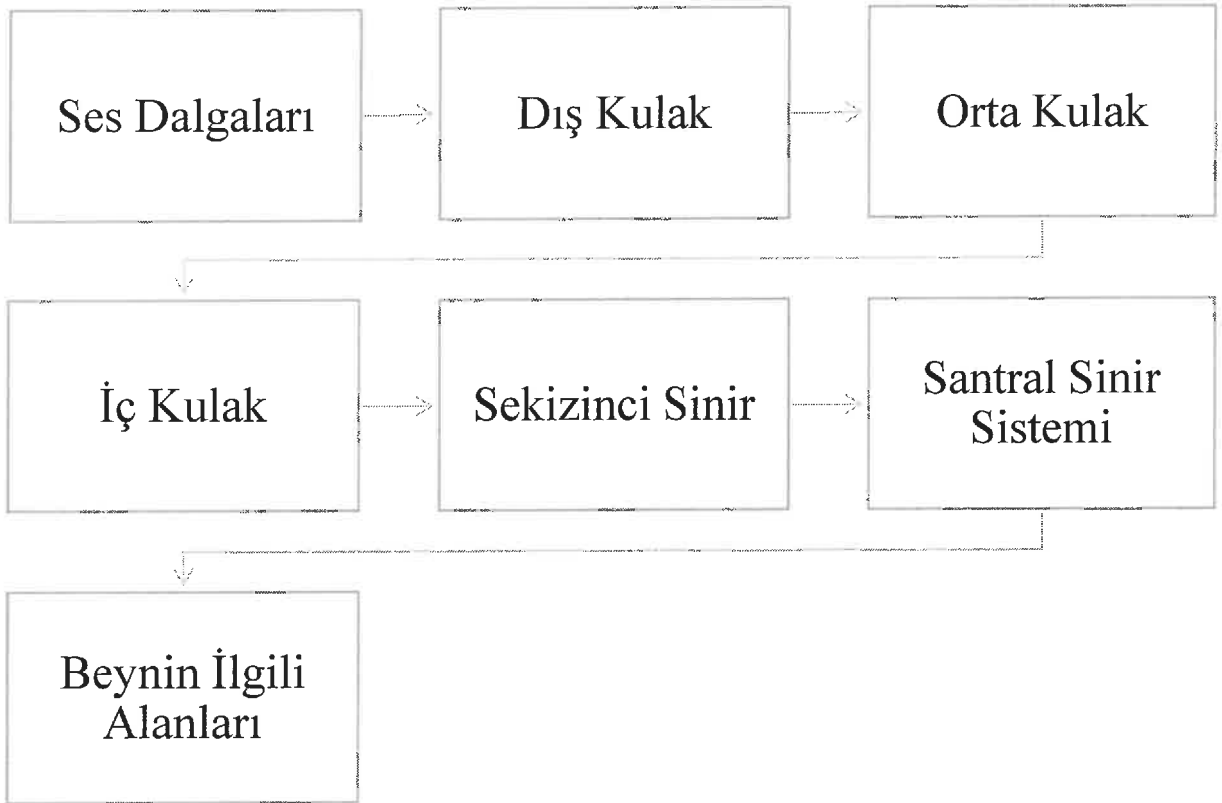
Bu çalışmanın amacı işitme engelli ve 2-8 yaş aralığında olan bireylerde aile eğitiminin; bireyin alıcı ve ifade edici dil gelişimine ne kadar katkı sağladığını, cinsiyet, sosyoekonomik seviye, ailenin eğitim durumunun ve erken tanı ve cihazlanmanın işitme engelli bireyin alıcı ve ifade edici dil gelişimine ne kadar katkı sağladığını incelemektir. Çalışmada Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL) kullanılacaktır.

1. BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

1.1. İŞİTME SİSTEMİ

İşitme, kulak kepçesi tarafından toplanan ses dalgalarının dış kulak yolu ile orta kulak kavitesine ulaşp belli düzeyde amplifikasyon işlemi gördükten sonra, iç kulaktaki corti organında elektrokimyasal enerjiye dönüşmesi ve işitme siniri tarafından beyinde ilgili alanlara iletilmesi ve algılanmasına işitme denir (Karasalihoğlu, 1992). İşitme sistemi periferik ve santral olarak iki kısımda incelenmektedir. Periferik işitme sistemi dış, orta ve iç kulak olarak üç kısımda incelenmektedir. İşitme organı iletim ve algı organı olarak da ele alınmaktadır. İletim organı dış ve orta kulaktır. Algı organı ise iç kulak, işitme siniri (sekizinci kraniyal sinir), santral yollar ve beynimizde yer alan işitme merkezidir (Akyıldız, 2002).



Şekil 1. İnsanda işitme olayı.

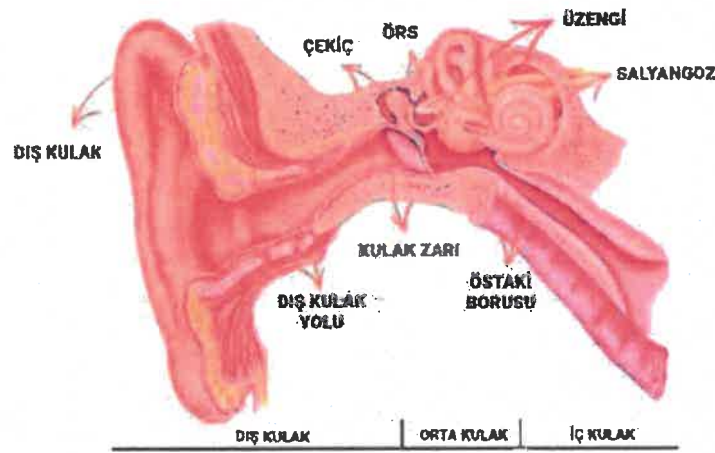
1.2. İŞİTMENİN GERÇEKLEŞMESİ

İşitmenin gerçekleşmesi için ses dalgalarının iletimi gerekmektedir. Bu iletim, atmosferdeki ses dalgalarının dış kulaktan toplanmasıyla başlar. Atmosferdeki sesin dış kulaktan iç kulaktaki corti organına iletilmesi mekanik bir olaydır. İletilen ses enerjisi corti organında biyokimyasal olaylar neticesinde sinirler için sinir enerjisine dönüşmektedir. İç ve dış tüy hücrelerinde oluşan elektrik akımı sinir liflerini uyarmasıyla sinir enerjisinin corti organı üzerinde kodlanması sağlanır. Kodlanan bu sinir enerjisi frekans ve şiddete göre şekillenir. Gelen sinir iletimleri işitme merkezinde birleşmekte ve çözülmemektedir (Şen, 2019).

İşitme, hava ve kemik yolu olarak iki farklı yolda gerçekleşebilir. Hava yolu işitme; ses dalgalarının dış kulaktan gelen ses dalgalarının iç kulaktaki corti organının uyarılmasıdır. Kemik yolu işitme ise kafa kemikleri aracılığıyla ses dalgalarının direkt olarak iç kulağa ulaşımıdır (Taş, 1999).

1.3. PERİFERİK İŞİTME SİSTEMİ

Periferik işitme sistemi dış, orta ve iç kulak olarak üç kısımdan ibarettir.



Şekil 2. Kulak Anatomisi.

1.3.1. Dış Kulak Anatomisi ve Fizyolojisi

Ses dalgaları dış ortamdan corti organına iletilirken vücuttaki organların ve yapıların çeşitli görevler üstlendiği görülmektedir. Bu düşünceye göre baş ve vücut sesin corti organına geçişte engelleyici bir roldeyken dış kulak yolu ve orta kulak yolu yönlendirici ve amplifiye edici bir etkiye sahiptir. Vücutta baş kısmının ses dalgalarındaki engelleyici etkisi başın ne kadar geniş olduğuna bağlıdır. İki kulak arası mesafe interaural mesafe olarak adlandırılır. (Şen, 2019; Taş, 1999; Esmer ve ark., 1995).

Dış kulak yolunun rezonans kavitesi işitmeye katkı sağlar. Aynı zamanda rezonans frekansının belirlenmesinde dış kulak yolunun rezonans kavitesi görev almaktadır (Pickles, 2013; Seikel ve ark., 2010). Kulak yolunun 3000-4000Hz frekans bandında 12dB'ye kadar amplifikasyon görevi yaptığı belirtilmiştir. Bunun nedeni ise kulak yolunun rezonans kavitesindendir (Pickles, 2013).

1.3.2. Orta Kulak Anatomi ve Fizyolojisi

Ses enerjisi dış kulak yolunda belli düzeyde amplifiye olmuş ve daha yoğun bir hale gelmiştir. Kulak zarına gelen ses dalgaları, titreşime sebep olmaktadır. Bu titreşim, orta kulak kemikçikleri olan çekiç (malleus), örs (incus), üzengi (stapes) kemikçiklerine iletilir. Çekiç ve örs kemikçikleri doğrusal bir aks halinde hareketini gerçekleştirirler. Daha sonra hareket stapes ve oval pencereye, buradan da iç kulak sıvılarına iletilir. Bu iletim esnasında orta kulakta atmosferden sıvı ortama yani perilenfe ses dalgalarının iletimi söz konusudur. Gaz ortamdan sıvı ortama geçişte belirli düzeyde bir kayıp gerçekleşir. Bu kayıp ortalama 30dB seviyesinde olmaktadır. Fakat orta kulak ve orta kulak kavitesindeki kemikçikler, iletilen akustik enerjiyi 30dB kadar amplifiye etmekte ve bu şekilde perilenfe aktarmaktadır. Bu şekilde kaybedilen enerji geri kazanılmaktadır (Şen, 2019).

1.3.3. İç Kulak Anatomi ve Fizyolojisi

Orta kulağın son kemikçığı olan stapes kemikçığı ile başlayıp perilenfe iletimi gerçekleşen mekanik dalga, basiler membrana tabandan apekse doğru bir hareketlilik sağlar. Bu dalganın en önemli niteliği ise amplitudun giderek artış göstermesi ve dalganın ulaşabileceği en yüksek amplitud miktarına ulaşmasının ardından sönmeye başlamasıdır. Bunun sonucunda uyarılan koklea alanında mekanik enerji yerini elektro-kimyasal

enerjiye bırakır. Elektrokimyasal enerji, sinir impulsları ortaya çıkarır. Sekizinci kraniyal sinir olan vestibulokoklear sinir aracılığıyla elektrokimyasal enerji merkeze aktarılır. Ses uyarıları beyin içerisinde işitme ile ilgili alanlara gitmektedir (Akyıldız, 2002; Esmer ve ark., 1995).

1.4. SANTRAL İŞİTME

İşitme sisteminin diğer kısmı santral işitme sistemi başlığı altında incelenmektedir. Santral işitme sistemi, maturasyon ve patoloji varlığında etkilenebilir (Belgin&Şahlı, 2015). ASHA (2005)'a göre santral işitme sisteminin altı adet görevi vardır. Bunlar sırasıyla;

- Sesin lokalizasyonu ve laterizasyonu gibi birçok nöral yapıyı içinde barındırır.
- İşitsel ayırt etme
- İşitsel şekil tanımlaması
- Temporal çözünürlük, temporal maskeleme, temporal integrasyon, temporal sıralama
- İki uyaran varlığında istenen sesi anlama ve ayırt etme
- Bozuk akustik uyaran varlığında işitmenin ayırt edilebilmesidir.

Santral işitme sistemini oluşturan yapılar sırasıyla; işitme siniri, cochlear nucleus complex, superior olivary complex, lateral lemniscus, inferior colliculus, medial geniculate body ve auditory cortexir (Middlebrooks, 2009; Pickles, 2013).

Santral işitme sisteminde her iki kulağa gelen işitme sinyalleri beyin sağ ve sol lobunda bulunan işitme ile alakalı merkezlerle yani auditory cortex'e doğru giderler. Bu yolda kontralateral yol kullanılır çünkü kontralateral yol ipsilateral yola göre daha baskındır (Werner, 2007).

1.5. İŞİTME KAYBI

İşitme, atmosferde meydana gelen ses dalgalarının kulağımız tarafından toplanmasından beyindeki ilgili merkezlerde karakter ve anlam olarak algılanmasına kadar geçen süreçtir. İşitme kaybı ise işitme yollarında meydana gelen herhangi bir

patoloji sonucunda atmosferde meydana gelen ses dalgalarının anlamlandırılmamasına denir (Şahlı, Belgin, 2015).

İşitme kaybının pek çok sebebi bulunmaktadır. Patolojinin yerlerine göre şu şekilde gözlenmektedir; iletim tipi, sensörinöral tip (sensör ve nöral tip işitme kaybı olarak kendi içinde ikiye ayrılır), mikst tip, santral işitme bozukluğu ve fonksiyonel işitme kaybı olarak patoloji yerlerine göre toplam beş tip işitme kaybı gözlenmektedir. İşitme kayıpları; işitme cihazı, cerrahi işlemler, koklear implantasyon ve medikal tedavi ile giderilebilir.

1.5.1. İletim Tipi İşitme Kaybı

Dış ve orta kulakta oluşan patolojiler ve hastalıkların yanı sıra iç kulakta oluşan Superior Semisirküler Kanal Dehisansı hastalığı ile oluşan ve bu patoloji, hastalık gibi etkenlerin sonucu sesin iç kulağa iletilememesi sonucu oluşan işitme kaybı türüne iletim tipi işitme kaybı denir (Şahlı, Belgin, 2015).

İletim tipi işitme kayıpları sadece hastanın öyküsüyle değil, hastanın odyogramı, diyapozon testleri de ayırt edici tanıya giderken uygulayıcıya yol göstermektedir. Diyapozon testlerinde; Diyapozon testlerinde; Weber Diyapozon Testinde sesin kötü duyan kulağa lateralize olduğu; Rinne Diyapozon Testinde sesin, kemik yolunda daha iyi duyulduğu (Rinne «-») gözlenmiştir (Şahlı, Belgin, 2015).

Saf ses odyometride hastanın 250 ile 8000 arasındaki sesleri duyma eşikleri bir grafik ile ortaya koyulur. Hava ve kemik yollarını ayrı ayrı değerlendirilir. Normalde kemik ve hava yolları çakışır. İletim tipi işitme kaybı olan kişilerde kemik yolu normal sınırlarda iken hava yolu düşer. Ortalama 20dB ve daha fazla olacak şekilde hava yolu kemik yoluna göre düşüş seyretmektedir (Şahlı, Belgin, 2015).

1.5.2. Sensörinöral Tip İşitme Kaybı

İç kulakta bulunan koklea organından başlayıp santral işitme yollarına kadar olan işitme yollarına kadar olan etkileşim ile karakterize olan ya da kokleanın kendi içinde meydana gelen patolojilerden dolayı meydana gelen işitme kaybıdır. Saf ses odyometride hava yolu ve kemik yolu işitme eşikleri normal işitme eşiklerine göre daha altında ve hava kemik aralığının olmamasıyla karakterizedir. Sensörinöral işitme kaybının başlıca

nedenleri genetik hastalıklar, meniere, presbiakuzi, gürültüye maruz kalma, kulak enfeksiyonları, ototoksik ilaçlar ve tümörlerdir (Robert, Joseph, 2005)

1.5.3. Mikst Tip İşitme Kayıpları

İletim ve Sensörinöral tip işitme kaybına neden olan patolojilerin bir arada görüldüğü duruma Mikst Tip İşitme Kaybı denir. İşitme kaybı başta iletim tipinde görülürken ilerleyen durumlarda Sensörinöral tip işitme kaybı da iletim tipi işitme kaybına eşlik eder. Bu nedenle Mikst tip işitme kaybına sahip bireylerin patolojileri hem iç hem orta ve dış kulaktadır. Bu durumda hastanın odyogramında hava kemik aralığı olur. İletim tipi işitme kaybindan farklı olarak mikst tip işitme kaybında kemik yolu işitme eşikleri 20dB'den fazladır (Belgin, Şahlı, 2015).

1.5.4. Santral Tip İşitme Kaybı

Santral işitme yollarındaki patoloji nedeniyle konuşmayı anlamakta yaşanan problemlerle karakterize işitme kaybıdır. Genellikle tek taraflı sensörinöral işitme kaybı, çınlama, baş dönmesi gibi semptomlarla seyredilebilir. Santral tip işitme kaybının oluşmasının nedenleri ise tümör, ototoksite, multiple skleroz hastalığı, migren ve bazı metabolik hastalıklardır. Konuşmayı ayırt etme skorları saf ses işitme eşiklerinin uyumsuzluğu halinde santral tip işitme kaybı düşünülebilir (Robert, Joseph, 2005).

1.5.5. Fonksiyonel İşitme Kaybı

Herhangi patolojinin olmadığı halde kişinin belirli bir çıkar için işitme sisteminde problem yakınmalarında bulunmasıdır. Bu tür durumlar psikojeniktir (Mehta, Singh, 2000).

1.6. İŞİTME KAYBININ DERECELENDİRİLMESİ

İşitme kaybının hangi derecede olduğunu tespit edilmesinde tüm dünyada kabul edilmiş düşünce; konuşma frekans aralığında 500Hz, 1000Hz ve 2000Hz'deki saf ses hava yolu işitme eşiklerinin ortalamasına bakmaktır (Jiang, 1998). Sınıflandırma, aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Saf Ses Ortalaması	Tanım
-10 ile +15dB arası	Normal İşitme
16 ile 25dB arası	Çok Hafif Düzeyde İşitme Kaybı
26 ile 40dB arası	Hafif Düzeyde İşitme Kaybı
41 ile 55dB arası	Orta Düzeyde İşitme Kaybı
56-70dB arası	Orta-İleri Düzeyde İşitme Kaybı
71-90dB arası	İleri Düzeyde İşitme Kaybı
91dB ve daha fazlası	Çok İleri Düzeyde İşitme Kaybı

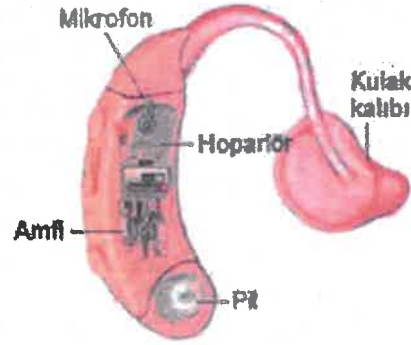
Tablo 1. İşitme Kaybının Dereceleri.

1.7. İŞİTME CİHAZI

İşitme cihazları, işitme kayıplı bireylerin işitme kaybının yaşama olan olumsuz etkilerini önlemek veya gidermek amacıyla kullanılan ve kişinin ihtiyacı olan düzeyde işitebilmesini sağlayan cihazlardır. İşitme cihazları analog ve dijital olarak ikiye ayrılır. Günümüzde dijital, programlanabilir işitme cihazları revaçtadır. İşitme cihazının genel olarak parçaları amplifikatör, mikrofon, hoparlör, kulak kalıbı ve pil yuvasıdır. İşitme cihazlarının çalışma şekli şu şekilde açıklanabilir; mikrofondan alınan ses dalgası elektrik sinyaline dönüştürülür ardından dönüştürülen bu sinyal amplifikatör tarafından kişinin ihtiyacı olan düzeyde yükseltilir. Yükseltilmiş olan elektrik sinyali hoparlöre iletilir. Hoparlör bu sinyali ses enerjisine dönüştürür ve böylece amplifiye edilmiş ses hastanın kulağına iletilir. İşitme cihazlarının temel endikasyonu işitme kayıplarıdır (Dillon, 2001; Belgin ve Şahlı, 2015).

1.7.1. İşitme Cihazı Türleri

İşitme cihazları hava yolu ve kemik yolu cihazları olmak üzere ikiye ayrılır. Kulak arkası işitme cihazları; kulak arkası işitme cihazları, kulak arkası açık uçlu işitme cihazları, kulak içi işitme cihazları, kanal içi işitme cihazları, tam kanal içi işitme cihazları ve gözlük tipi işitme cihazları olarak altı farklı türe sahiptir (Şen, 2019).



Şekil 3. İşitme Cihazı

1.8. KOKLEAR İMPLANT

İşitme cihazından yeteri kadar fayda göremeyecek ileri ve çok ileri derecede işitme kaybı yaşayan insanlara cerrahi yöntemle takılan elektronik bir alete denir. Koklearimplant, iç kulakta bulunan kokleaya elektrotlar yoluyla işitme sinirinin elektriksel olarak uyarılmasını sağlamakta ve işitme cihazından yarar görmeyen hastalar için işitme algısını sağlamaktadır (Gündüzer, 2014).

Koklearimplant sistemi bir adet dış parça ve bir adet iç parçadan oluşmaktadır. İç parça, cerrahi yöntemle yerleşen elektrot zinciri ve implant sisteminin alıcısı olarak görev almaktadır. Dış parça ise konuşma işlemcisi olarak tabir edilir ve iletici bobinler dış parçayı oluşturmaktadır (Gündüzer, 2014). Koklearimplantı oluşturan bölümler aşağıdaki gibidir (McCormick, 1995).

1. Mikrofon
2. Konuşma İşlemcisi
3. Kablo (bazı modeller kablo gerekmeksizin çalışır)
4. İletici bobin
5. Alıcı
6. Elektrot dizini



Şekil 4. Koklearİmplant.

1.9. DİL

Dil, canlılar arası bilgi, mesaj aktarımı için kullanılan ve sınırsız birleşimi ve sembollerin kullanıldığı iletişim sistemine denir. Dil, sosyal ve duygusal iletişimin en değerli birimleri arasındadır (Aksan, 2009). Sosyal bir canlı olan insanın, toplum içindeki farklı insanlarla iletişim kurabilmesi, kurduğu ilişkiyi devam ettirmesinde dil önemli bir rol oynamaktadır.

Bir çok bilim insanı tarafından dil farklı anlatımlarla tanımlanmıştır. Örneğin Prof. Dr. Berke Vardar'ın 'Dilbilim Terimleri Sözlüğü'nde dil; belli bir insan topluluğuna özgü, çift eklemli sesli göstergeler dizgesi olarak tanımlanmaktadır (Vardar, 1998). Saussure (1985)'e göre dil, işaret ve göstergelerden oluşmuş bir sistemdir. İletişim aracı olarak kullanılan doğal diller dışında trafik işaretleri, sinema dili gibi her türlü gösterge topluluğu da dil olarak tanımlanır (Dağabakan&Dağabakan, 2007).

Tanımlamalarda dilin birden fazla yönü öne çıkarılabiliriz. Dillerin ortak özellikleri ise aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

- a) Dil, belli bir topluluk, grup içinde konuşulur ve tek bir kişiye ait dil yoktur.
- b) Dil, iletişim amacıyla kullanılır.
- c) Dil, toplumsal bir olgudur. Belli bir zaman diliminde beraber yaşayan ve karşılıklı etkileşimi olan insanlar tarafından kullanılır.
- d) Dil kavramsal içerikle sese ait imgelerden oluşur. (Günay, 2004)

1.10. DİL GELİŞİMİ

Doğumla beraber bireyde bir çok gelişim süreci başlamaktadır. Bunlardan değerlendirmesi en zor olan davranışlardan biri dil edinimidir (Gündüzer, 2014). Birey,

çıkarmaktadır. Bireyin gelişimi devam ettiği sürece bu homurtu ve esneme sesleri zamanla anlam kazanmaktadır. Düşüncenin gelişimini dil gelişimi desteklemektedir. (Başal, 2004). Her düşünce bir genelleme içerir. Genellemeler kavramları ve sözcükleri ortaya çıkarmaktadır. Kavramlar ve seslerin arasındaki bağlantı, nesnelerin sembolü kuşkusuz sözcüklerimizdir.

Birey doğduktan sonra anlamlı, anlam içeren kelimeleri duyarak bunları söylemeye, telaffuz etmeye çalışır. Araştırmalara göre birey daha anne karnındayken duyduğunu ortaya koymuştur (Kayaalp, 1998). Birey, hangi halkın sınırları içinde doğmuşsa o halkın ya da topluluğa ait sesleri ve ses özelliklerini kullanır. Bu durum ilk çocukluk evresinin bitimine kadar devam eder (Kol, 2011).

Dil edinim evreleri aşağıdaki tablodaki gibidir.

1-2 Ay	İstek, problemi olduğunda ağlamaya başlar. Seslere tepki verir. Değişik sesleri ayırt etmeye başlar
<i>İlk Dört Ay</i>	Farklı sesleri ayırt etme gözlenir
4-8 Ay	Seslere karşı tepki verir. Başka insanların konuşmasına hırıltı ile tepki verir. Duyduğu sesleri taklit etmeye ve değişik tonlardaki sesleri ayırt etmeye başlar.
<i>Dokuzuncu Aya Kadar</i>	Ağlar, gülümser, ünlü (vowel) sesleri çıkarır. İşaret ile istediği oyuncak, nesneyi gösterir. El uzatır.
9-12 Ay	Yetişkinlere benzer ses tonunu taklit etmeye başlar. Kelime haznesi duyduklarına paralel olarak gelişir.
12-24 Ay	Bir veya iki sözcüklü cümle kurar. Olumsuz fiil, anlam içeren cümleler ve soru cümleleri oluşturur.
24-36 Ay	Bu dönemde kelime haznesi hızla artar. Artık üç veya dört kelimelik cümle kurmaya başlar.
36-60 Ay	Çocuğa soru sorulduğunda gerekli cevabı verecek düzeyde kelime kapasitesi ve bilgisi vardır. Karşılıklı diyalog halinde konuyu değiştirebilir. Neden, niçin gibi soruları sorabilir. Fikri cümleye dönüştürebilir.
60-72 Ay	Dil kullanmada çok sorun kalmamıştır. Edilgen yapı cümleler kurmada sorun yaşamamakla beraber “Çünkü, bu nedenle, sadece vb.” gibi sözcüklerle duygularını ifade edebilir.

Tablo 2.Dil gelişim evreleri. Kaynak: Aşıcı, 2004; Kolb&Fantie, 2009

Dil, aktarma yoluyla iki bileşenden; biçim bakımından beş bileşenden oluşan bir sistemdir. Aktarma yolu sırasıyla;

- a) Alıcı Dil
- b) İfade Edici Dil

Biçim bakımından sırasıyla;

- a) Anlambilgisi
- b) Fonoloji
- c) Biçimbilgisi
- d) Sözdizimi
- e) Pragmatik

Dil gelişimi denildiğinde önemli iki kavram olan alıcı ve ifade edici dilden bahsetmek gerekmektedir. Alıcı dil, sözel uyaranların sırasıyla kulak, sekizinci kraniyal sinir ve işitme yollarından geçtikten sonra beynimizde yer alan işitme merkezlerinde algısal süreçler ile algılanıp anlaşılması olarak tanımlanır (Karacan, 1998). Yeterli düzeyde alıcı dil, söylenilenleri idrak etme, söylenilenler için harekete geçme ve söylenilenlere dair düşünceleri içerir (Şenay, 2004). İfade edici dil, düşündüğümüz bir kavramın duyu-sinir ve motor-sinir işlevleriyle anlamlı ses haline gelmesidir (Karacan, 1998). İfade edici dil bireyin kendini ifade edebilme niteliğidir (Voltan-Acar ve Whirter, 2000). Alıcı dil, ifade edici dilden önce gelişmektedir (Can, Kuruoğlu, Kırkım, 2016).

1.11. İŞİTME ENGELİ VE DİL EDİNİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Sağlıklı maturasyon gösteren çocukta işitme duyusu, çocuk doğduğu andan itibaren önemli rol oynar. Çocuk, işitme sistemi sayesinde çevrede neler olup bittiğini anlamaya başlar. Ses kaynağını arar, çevresindeki bireylerin konuşmalarını taklit eder ve daha sonra daha düzgün sesler kullanarak kelime dağarcığı gelişir. İletişim için kullanılacak dilin becerileri işitme sistemi sayesinde edinilir (Gündüzer, 2014). İşitme sistemimiz ile dili modellemeye çalıştığımızda en iyi örnek kıyma makinasıdır. Kıyma makinasına nasıl güzel bir et atılırsa, kıyma o kadar güzel olur. İşitsel girdi ne kadar kaliteli olursa dil gelişimimiz o kadar iyi olacaktır. Doğumda başlayan süreçte işitme

kaybı özellikle dile olumsuz etki yaratır. İşitme kayıplı çocuğun işitme kaybının derecesi ve tipi erken belirlenmez ve erken müdahalede bulunulmazsa sağlıklı maturasyon gösteren akranlarına göre sosyal hayatı, akademik başarısı ve hayatı, meslek hayatını etkileyebilir.

1.12. İŞİTME KAYIPLI ÇOCUKLARDA KONUŞMA VE DİL GELİŞİMİ

İşitme kayıplı çocukların işitme kaybı olmayan çocuklarla aynı yollardan geçerek dili öğrenir. Fakat dil edinimlerinin normal işiten çocuklara göre biraz daha yavaş gerçekleşeceği görüşünden yola çıkarak aile eğitimi boyunca eğitmenin, çocukla doğal yolla etkileşim ve işitme kayıplı çocuğun dil seviyesine uygun bir konuşma şekliyle iletişim kurması, bu sayede aileye örnek olması önerilir. Eğitmen aynı zamanda etkileşim sırasında ortaya çıkan dil edinimi fırsatlarını da aileye anlatmalıdır. Bu yolla çocuğun dil gelişimi günlük hayatı boyunca her yerde desteklenebilmektedir (Brown ve Remine, 2008; Clark, 2006; Estabrooks, 2006; Moeller ve diğ., 2013)

Bebekler 5.ayda kendi sesini kontrol etmeye başlar. Bu kontrol sayesinde bebekler sesin uzunluğunu, şiddetini ve perdesini ayarlayabilirler (Wagner, 2007) 5.aydan itibaren bebeklerin anatomik yapılar ve bu yapıların hareketleri bebeklerin daha güvenli hale gelmesiyle daha anlaşılır şekilde olur. Böylece dilsel ve dudaksal sesler olan /t/, /d/, /n/ ve damaksıl sesler olan /k/, /g/ seslerinin gelişimi gerçekleşir (McCune, Vihman, 2001; Nakazima, 1975). İşitme kayıplı çocuklarda dil gelişimi maturasyonu normal bebeklere göre gecikmiş şekilde gerçekleşir. İşitme kayıplı çocuklar da normal işiten akranları gibi doğduktan sonraki ilk dönemlerinde anlamsız sesler çıkarmaya ve babıldamaya başlar. İşitme cihazı kullanan bebekler 11.ayda babıldamaya ve en erken 2.5 yaşında iki heceli sesler üretebilir (Akçamete, 1993; Can, 2009; Çeliker, Ege; 2005). Bu süre aile eğitimi ile daha da kısalabilir. Cihaz kullanmayan bebekler daha yavaş şekilde ilerleyebilir ya da hiçbir şekilde dil edinme safhalarında ilerleyemez. Bunun nedeni ise işitsel girdinin yeterli miktarda olmamasıdır.

İşitme engelli bireylerin normal işiten akranlarına göre işitme ve dinleme becerilerinin gelişiminin sağlanması için rehabilitasyon merkezlerinde yer alan uygun eğitim programları ile desteklenmeleri büyük önem taşımaktadır. İşitme kaybının dil gelişiminde yarattığı negatif etkileri en aza indirmek için işitme kayıplı çocukların gelişiminde erken müdahalenin çok önemli olduğu görülmüştür (Clark, 2006; Moeller,

Carr, Seaver, Stredler-Brown ve Holzinger, 2013). Erken müdahale, 0-3 yaş dönemindeki özel gereksinim gerektiren çocuklara sunulan özel eğitim ve diğer destek hizmetlerini kapsamaktadır. Bu hizmetlerin işlerliğinin sağlanabilmesi için, eğitimciler ve özel gereksinimi olan çocukların ebeveynlerinin organize olup çalışması gerekmektedir (Howard, Williams ve Lepper, 2011). Bundan dolayı, işitme kayıplı çocukların işitme kaybının 6. aya kadar tanınması ve bireyin işitme cihazı kullanması veya koklear implanta yönlendirilmesi, cihazlanma ile birlikte aile merkezli eğitim programlarında eğitimine başlanarak hem ailenin hem de çocuğun desteklenmesi hedeflenmektedir (Moeller ve ark., 2013).

1.13. AİLE EĞİTİMİ

İlk toplumsal çevremiz olan aile, çocuğun kişiliğinin şekillenmesinde, sosyal etkileşiminin oluşmasında etkileri olan ortamlardır. Çocuk ilk eğitimini aileden almaktadır (Çamlıbel Çakmak, 2010). Aile, biyolojik yakınlık dışında, bir takım paylaşılmış alışkanlık ve kurallar ile sürekli etkileşim halinde oluşan bireylerden oluşan sistemdir. Aileyi oluşturan her bireyin kendine özgü özellikleri ve istekleri vardır (Feher-Prout, 1996; Luterman, 1987, 1997). Diğer bir deyişle aile, üyelerinin kendi kendileriyle ve birbirleriyle ve içinde bulunduğumuz sistemin genel özellikleriyle etkileşimden doğan bir yapıya denir (Doğan, 2015).

Aileye yetersizliği olan bir bireyin katılması, süregelen sistemde değişikliklere uğratmaktadır. Ailenin en önemli özelliği değişim ve durağanlık arasında sürekli bir denge hali içinde olmasıdır. Sisteme, yetersizliği olan bir bireyin katılması değişiklik yaratacağından durağanlık ile değişiklik çakışacaktır. Bu değişiklik de ailenin diğer fertlerinde stres ve gerilim yarabilmektedir (Luterman, 1987; Doğan, 2015). Fakat her zaman bu durum aynı olmayabilir. Literatürde yer alan bazı çalışmalarda sisteme yetersizliği olan bir bireyin katılması sonucunda; ebeveynlerin çocukların gelişimi içinde ortak çaba içinde bulunduğu ya da yetersizliği olan çocuğa sahip olduktan sonra o ana kadar yaşadıkları sorunların ne kadar önemsiz olduğunu anlamaktadırlar (Kazak&Marvin, 1984; Guerin&Fay, 1980).

Geçmişte, eğitimcilerin dikkati sadece yetersizliği olan çocuklar üzerinde toplanmış ve bu çocukların ailelerinin eğitimi üzerinde neredeyse hiç durulmamıştır. Yetersizliği olan bireyin aile eğitiminin önemi kritik dönem içerisinde yer alan erken tanı

ve erken eğitim kavramlarının değişmesiyle artmıştır (Dunn, 1963). Yetersizliği olan çocuklarda özel eğitim gerekmektedir. Ve bu çocukların eğitiminde aile eğitimi son derece önemlidir (Demirel, 2005). Aile eğitimi, yetersizliği olan bireyin gelecekteki hayatını olumlu yönde etkilediği çalışmalarla ortaya konulmuştur (Dunn, 1973; Northern ve ark. 1980; Meyers ve Blacher, 1987).

Aile eğitiminin amaçları sırasıyla; bilgilendirme, gerçekçi beklentiler oluşturma, çocuğun aile içindeki konumunu netleştirme, çocuğun genel becerilerini geliştirme, ebeveyn-çocuk etkileşiminin değerlendirilmesi, ebeveynin çocuktaki değişimleri fark etmelerine yardımcı olmak üzere toplam altı adet amaç vardır (Doğan, 2015). Sayılan amaçların sonuçlanması dahilinde olacak hedefler aşağıda verilmiştir.

- a) Bilgilendirme: Ebeveynler, çocuğunun işitme kaybını öğrendiğinde ailede köklü değişikliklere dahi yol açabilir. Aile üyelerinin böylesine bir durum karşısında şok olma, üzülmeye gibi olumsuz duygular içinde yer alabileceği görülmüştür. Yaşanılan bu olumsuz duygular sonucu ebeveynler, aileye katılan yeni bireyin geleceğinin nasıl olacağı konusunda önemli derecede kaygı yaşamaktadır. Aile eğitiminin bilgilendirme amacıyla aileye işitme yetersizliğinin türü, derecesi ve buna bağlı olarak olası sonuçlar hakkında bilgi verilmesi ve bu durum hakkında ne yapılması gerekiyorsa açıklamaları hedeflenmektedir (Calderon ve Naidu, 2002).
- b) Gerçekçi Beklentiler Oluşturma: Bazı aileler, aile eğitiminin hemen sonrasında yetersizliği olan çocuğun büyük gelişmeler göstermesini ya da aile eğitiminin işe yaramadığını düşünebilir. Farazi beklentiler ebeveynlerde umutsuzluk, hayal kırıklığı yaratabilir. Farazi beklentilerin sebebiyet verdiği bu durumları önlemenin tek yolu gerçekçi beklentiler oluşturmaktır (Zaidman-Zait, 2007).
- c) Çocuğun Aile İçindeki Konumunu Netleştirme: İşitme kaybı tanısının ardından bazı ebeveynler zaman zaman suçluluk duygusuna kapılmaktadır. Ebeveynlerde oluşan suçluluk duygusu nedeni ile yetersizliği olan çocuğun en ufak isteği hemen yerine getirme isteği doğmaktadır. Bu istek, ailenin diğer üyelerini olumsuz etkilemektedir. Bir diğer durum ise her ne kadar kısa vadede iyi bir şey yapmışlar gibi görünse de uzun vadede yetersizliği olan bireyde davranış bozuklukları meydana gelebilir. Bu aşamada eğitimci, ailenin her bir bireyini olası sonuçlar hakkında bilgilendirmelidir (Turan, 2004).

- d) Çocuğun Genel Becerilerini Geliştirme: Verilen eğitim sürecinde bir diğer amaç olan çocuğun becerilerini geliştirme amacıyla hem beceri geliştirme çalışmaları yapılmalı hem de bu çalışmaları evde uygulamaya olanak sağlanmalıdır (Turan, 2012).
- e) Ebeveyn-Çocuk Etkileşiminin Değerlendirilmesi: Ebeveynlerin kendi arasında ve çocukla olan etkileşim biçiminin çocuğun tüm gelişim alanlarının en iyi geliştiricisi olduğu düşünülür. Bu düşünceden yola çıkılarak ebeveynin çocukla güvenli, duyarlı ve sorumlu etkileşimler tasarlanması doğrultusunda uygulamalar yapılmalıdır (Mahoney ve Wheeden, 1997).
- f) Ebeveynin Çocuktaki Değişimleri Fark Etmelerine Yardımcı Olma: Eğitim gören her çocuğun ilerleme hızı birbirinden farklıdır. Kimi zaman bu hız oldukça yavaş ya da aşırı hızlı olabilir. İlerlemenin yavaş olduğu durumlarda ailelerin beklentisi giderek düşebilir. Bu durumda aileler bireysel farklılığa karşı eğitilmelidir. Aileler karşısına her daim somut verilerle çıkılmalıdır (Cole ve Flexer, 2007; Turan, 2004)

Bu amaçlar doğrultusunda durulması gereken en önemli nokta ailelerin çocuklarının işitme sorunlarını tanımlarına ve ailelere duygusal destekte bulunmak olmalıdır. Diğer önemli nokta ise sağlanan eğitim hizmetiyle çocuklarındaki işitme kaybının iç dünyasını, gelecekteki akademik hayatlarında karşılaşılabilecekleri güçlükleri anlayabilirler (Akçamete, 1989). Diğer nokta ise çocuğa uygulanacak program ve iletişim yöntemlerinin belirlenmesi ve aile ile ortak hareket halinde olmaktır (Northern, 1980).

Aile eğitim programları toplam dört biçimde ele alınmıştır. Bunlar; merkeze dayalı, eve dayalı, ev-merkez yönelimi ve aileye dayalı programlardır (Paul, 1981; Lerner, 1987).

1.13.1. Merkeze Dayalı Sistem

Bu yöntemde yetersizliği olan bireyin eğitimi bir merkez tarafından yönetilir, merkezde olan aile ise yardımcı bireyler olarak görev almaktadır (Akçamete, 1989). Merkeze dayalı aile eğitiminde cinsiyet, sosyoekonomik durum, ailenin eğitim durumu fark etmeksizin aynı şekilde aileye verilmektedir.

1.13.2. Eve Dayalı Program

Merkeze dayalı sistemden ziyade eğitim evde gerçekleşir. Uzman-aile etkileşiminin olduğu yer ailenin yaşadığı evdir. Bu sistemde gezici öğretmenler rol alır (Proctor, 1983).

1.13.3. Ev-Merkez Yönelimli Program

Bu sistemde çocuğun eğitimi ev ve merkezde devam etmektedir. Bu program uygulanacaksa planlama ve koordinasyon son derece önemlidir. Bu programın dezavantajı merkezde yapılan eğitim programlarını eve taşıma konusundaki güçlüktür. Okul ve ev programları arasında tutarlılık önemlidir (Akçamete, 1989).

1.13.4. Aileye Dayalı Program

Bu programda eğitici rolünü aile üstlenmektedir. Aile çocuğunun eğitiminin plan ve uygulamasından sorumludur. Genelde aileye daha önce hazırlanmış olan programlar verilmektedir (Akçamete, 1989).

1.14. AİLE EĞİTİMİNDE SEANS AKIŞI

Aile eğitimi seans süresi ortalama 45-60 dakika arasında değişkenlik gösterir. İlk olarak eğitimci, ebeveynlerin evde geçirilen zamanla ilgili bilgi alır. İkinci adım; ebeveyn-çocuk arası etkileşimi hakkında bilgi alması amacıyla eğitimci, ebeveyn ve çocuk arasında geçen on dakikalık herhangi bir oyun için zaman ayırır. Bu sırada eğitimci arada dönen oyunu izler (Clark, 2006; Turan, 2010; Mustul, Turan, Uzuner, 2016). Bu aşamadan sonra eğitimci, ebeveyn ve çocuk arasındaki oyunu, ebeveyn ve eğitimci iş birliği ile değerlendirir (Bruder, 2000). Değerlendirmeden sonra ebeveynin etkileşim becerilerini geliştirmesine imkan sağlamak amacıyla eğitimci, ebeveyn, çocuk etkileşimine de 10-15 dakika ayrılır. Her eğitim sonunda yapılan dinlenme aktivitesi; o gün yapılan aktivite veya o gün oynanan oyunlar hakkındadır. Eğitimci ebeveyne evde benzer aktivite ve oyunları söyler. Bunun dışında eğitimci, işitme engelli bireyin dil edinimi için, dil ve dinleme fırsatlarının değerlendirilmesi konusunda öneriler sunacaktır. Ebeveynlerin sormak istediği sorular cevaplandıktan sonra seans biter. Ardından yapılan eğitim rapor haline getirilir. Bir sonraki seans, hazırlanan rapora göre düzenlenir (Clark, 2006; Estabrooks, 2006; Turan, 2010, 2014; Mustul, Turan, Uzuner, 2016).

1.15. TÜRKÇE ERKEN DİL GELİŞİM TESTİ (TEDİL)

Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL), *Test of Early Language Development-third edition (TELD-3)* adlı test kitinin Türkçe'ye uyarlanmış halidir. *TELD-3*, 2 yaş 0 ay ile 7 yaş 11 ay arası bireylerin alıcı ve ifade edici dil becerilerini ölçmek amacıyla Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilmiştir. *TELD-3*'ün güvenilirliği yüksektir (James, 1993; Hresko, Reid, Hamill, 1999). TEDİL, 2 yaş ve 7 yaş 11 ay arası çocukların dil gelişim seviyesini alıcı ve ifade edici dil alt testleriyle ölçebilen bir testtir. TEDİL'in altı adet genel amacı bulunmaktadır. Bu amaçlar;

- a) Erken dil becerilerinin gelişimi bakımından yaşlılarından geride kalmış çocukları belirlemek
- b) Bireyin bireysel sözel dil yeterliliğinin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek
- c) Çocuğun alacağı olası bir dil terapisinin program ve sürecini ana hatlarıyla belirlemek
- d) Erken çocukluk döneminde dil becerilerinin araştırılmasına yönelik bir ölçek özelliği taşımak
- e) Diğer gelişimsel/Klinik değerlendirme yöntem ve araçlarını desteklemek
- f) Dil bozukluklarını önleme veya dil bozukluğu olan çocukların erken müdahale almasını sağlamak ve dil terapisine zemin hazırlamak (Topbaş, Güven, 2013).

TEDİL, iki adet alt testten oluşmaktadır. Bu alt testler alıcı dil testi ve ifade edici dil testidir. Bu iki alt test dilin anlambilgisi, biçimbilgisi, sözdizimi bileşenlerini ölçmektedir (Topbaş, Güven, 2013). TEDİL, A ve B olmak üzere iki adet form, resim kitabı, TEDİL Araç ve gereci; bebek, bebek ayakkabısı, oyuncak araba, küçük top, kaşık, beş adet bozuk para ve beş adet blok veya küp, uygulayıcı kullanım kılavuzundan ibarettir.

TEDİL testinde A ve B olmak üzere iki adet paralel form vardır. Her bir ölçme formunun resim kitapçıkları (A Formunun resim kitapçığı ve B Formunun resim kitapçığı) ayrıdır. Her bir paralel formda dilin anlambilgisi ve dilbilgisini ölçen 76 adet madde vardır. Ölçüt bağımlı olan TEDİL testinin bazı maddelerinde alt şıklar mevcuttur.

Her madde için puanlama ölçütleri belirtilen formlarda belirtilmiştir (Topbaş, Güven, 2013).

A Kayıt Formunun Alıcı Dil Alt Testinde dilin anlam bilgisini ölçen 24 madde ve dilbilgisini ölçen 13 madde yer almaktadır. A Formunun İfade Edici Dil Alt Testinde anlambilgisini ölçen 22 madde, dilbilgisini ölçen 17 madde yer almaktadır (Topbaş, Güven, 2013).

B Kayıt Formunun Alıcı Dil Alt Testinde anlambilgisini ölçen 25 madde ve dilbilgisini ölçen 12 madde yer almaktadır. İfade Edici Dil Alt Testinde anlambilgisini ölçen 24 ve dilbilgisini ölçen 15 madde yer almaktadır (Topbaş, Güven, 2013).

1.15.1. TEDİL Uygulama Prosedürü

TEDİL için uygulama prosedürü şu şekildedir: İlk olarak katılımcının kronolojik yaşı belirlenir. Ardından belirlenen kronolojik yaş ışığında test kitapçığında; kullanıcının yaşına uygun maddelerden teste başlanır. Bu maddelerin bir kısmında resimli kitapçıktan resim gösterme, betimleme diğer bir kısımda sözel yönergeleri yerine getirme ve sorulara sözel olarak yanıt verme değerlendirilir. Uygulama sırasında testin başlama yeri, tavan ve taban puanları bulma ilkelerine uyularak test sonlandırılır. Bu testin ortalama uygulanma süresi 40 dakikadır. Test, katılımcının durumuna göre bir veya iki oturumda bitirilmiştir. Ebeveynlere olan açıklayıcı bilgi gerek yazılı gerek sözel olarak ailelere sunulmuş ve sadece onayı olan velilerin çocukları çalışmaya tabi tutulmuştur.

2. BÖLÜM

MATERYAL METOD

2.1. KATILIMCILAR

Bu çalışmaya işitme kaybı tanısı konulmuş, kaybın derecesine göre işitme cihazı, koklear implant veya hem işitme cihazı hem de koklear implant kullanan toplam 54 birey çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların sosyoekonomik düzeyi iktisadi yönden sınıflandırılmıştır.

2.2. VERİ TOPLAMA ARACI

Çalışmamızın veri toplama aracı, dilin alıcı ve ifade edici bileşenini ölçen bir test olan Türkçe Erken Dil Gelişim Testidir.

2.3. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Katılımcılardan elde edilen veriler öncelikle Microsoft Office 2019 programına geçirilmiştir. İstatistiksel analiz ise Statiscal Package for Social Sciences (SPSS 20.0) programında yapılmıştır. Verilerin parametrik dağılımı, Shapiro-Wilk testi ile bakılmıştır. Çalışmada kullanılan istatistiksel yöntemler Parametrik dağılan verilerde; Aile eğitiminin dil gelişimi ile ilgisi için, *Paired Sample T-Test*, *Wilcoxon Test* kullanılmıştır. Cinsiyet, cihazlanma durumunun dil gelişimi ile ilgisi için; *Independent Sample T-Test*, Sosyoekonomik durum, eğitim durumu ile dil gelişiminin ilgisi için ANOVA testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar için anlamlılık düzeyi <0.05 olarak kabul edilmiştir.

2.4. YÖNTEM

Yapılan çalışma, öncesi-sonrası (*quasi-experimental*) adlı çalışma türüne örnektir. Çalışmaya katılan tüm bireylere öncelikle aile eğitimi görmeksizin TEDİL uygulandı. 2 aylık aile eğitiminden sonra TEDİL uygulanarak test skorları arasındaki fark değerlendirildi. Kullanılacak testi belirlerken tezin amacına uygun olması ve Türkçe standardizasyonu olması göz önünde bulundurulduğundan TEDİL testi bu çalışmada kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılan TEDİL testine ait alıcı ve ifade edici alt testlerin standart puanları aynen kullanılarak istatistiksel analizler yapıldı. TEDİL testinde standart puan,

bireyin çeşitli özellikleri ile alakalı puanların norm grubun puanlarını ölçüt olarak hazırlanmış ve belli bir ortalama ve standart sapmayla yeniden ölçeklenerek karşılaştırılmada kullanılmıştır.

3. BÖLÜM

BULGULAR

3.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERE İLİŞKİN BULGULAR

Bu çalışma, Şanlıurfa/Haliliye’de bulunan Özel Yekta Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi’nde yapılmıştır. Çalışmaya katılan bireyler, 48-95 ay arasında Özel Yekta Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi’nde eğitim gören işitme engelli bireylerdir. Bireyler, işitme engelli olduğundan işitme kaybına göre koklear implant ya da işitme cihazı kullanan bireylerdir. Bireylerde işitme engeli dışında hiçbir bedensel ve zihinsel engel bulunmamaktadır. Aşağıdaki tablolarda çalışmaya katılan bireylerin cinsiyet oranı, yaş ortalamaları, ailelerinin eğitim durumu, sosyoekonomik durumu, hangi cihazı kullandıkları, işitme kaybının dereceleri verilmiştir.

Çalışmaya katılanların 26’sı (%48,1) kız, 28’i (%51,9) erkektir. Kızların yaş ortalaması 4 yaş 7 ay, erkeklerin yaş ortalaması 5 yaş 1 aydır (Tablo 4).

	Kız	Erkek	Toplam Kişi Sayısı ve Ortalama Yaş
Cinsiyet	26 (%48,1)	28 (%51,9)	54 Birey
Yaş Ortalaması	4 yaş 7 ay	5 yaş 1 ay	4 yaş 9 ay

Tablo 3. Katılımcıların Cinsiyet Oranları ve Yaş Ortalamaları

Katılımcıların ailelerinin sosyoekonomik durumu cinsiyet bazında hesaplanmıştır. Kız katılımcıların ailelerinin sosyoekonomik durumu; iyi sosyoekonomik duruma sahip 7 kişi (%26,9), orta sosyoekonomik duruma sahip 9 kişi (%34,6), kötü sosyoekonomik duruma sahip 10 kişidir (%38,5). Erkeklerde ise bu durum 8 kişi (%28,6) iyi sosyoekonomik duruma, 8 kişi (%28,6) orta sosyoekonomik duruma, 12 kişi (%42,9) ise kötü sosyoekonomik duruma sahiptir (Tablo 5).

Sosyoekonomik Durum	Kız	Erkek	Toplam
İyi	7 (%26,9)	8 (%28,6)	15
Orta	9 (%34,6)	8 (%28,6)	17
Kötü	10 (%38,5)	12 (%42,9)	22

Tablo 4. Katılımcıların ailelerinin sosyoekonomik durumu

Katılımcıların ailelerinin eğitim durumu cinsiyet bazında hesaplanmıştır. 7 erkek (%25,0) katılımcının ailesi okuma yazma bilmemektedir, 9'u ilkokul mezunudur (%32,1), 8'i lise mezunudur (%28,6), 4'ü üniversite mezunudur (%14,3). Kız katılımcılarda 6 kişinin ailesi (%23,1) okuma yazma bilmemektedir, 12 kişinin ailesi (%46,2) ilkokul mezunudur, 6 kişinin ailesi (%23,1) lise mezunudur, 2 kişinin ailesi ise üniversite mezunudur (%7,7) (Tablo 6).

Ailelerin Durumu	Eğitim	Kız	Erkek	Toplam
Okuma Yazma Bilmiyor		6 (%23,1)	7 (%25,0)	13
İlkokul		12 (%46,2)	9 (%32,1)	21
Lise		6 (%23,1)	8 (%28,6)	14
Lisans		2 (%7,7)	4 (%14,3)	6

Tablo 5. Katılımcıların ailelerinin eğitim durumu

Katılımcıların cihazlanma durumu cinsiyet bazında hesaplanmıştır. Kız katılımcılarda 22 kişi (%84,6) erken yaşta cihazlanmıştır. 4 kişi ise geç yaşta cihazlanmıştır (%15,6). Erkeklerde 21 kişi erken yaşta cihazlanmıştır (%75), geç cihazlanan erkek sayısı 7'dir (%25). Tablo 7.

Cihazlanma Durumu	Kız	Erkek	Toplam
Erken Yaşta Cihazlanma	22 (%84,6)	21 (%75)	43
Geç Yaşta Cihazlanma	4 (%15,4)	7 (%25)	11

Tablo 6. Katılımcıların cihazlanma durumu.

Katılımcıların cihazlanma durumu ailenin eğitim durumu bazında da hesaplanmıştır. Erken cihazlanan 43 katılımcının ailelerinin; 7'si okuma yazma bilmiyor, 19'u ilkokul mezunu, 11'i lise mezunu ve 6 tanesi üniversite mezunudur. Geç cihazlanan 11 katılımcının ailelerinin; 6'sı okuma yazma bilmiyor, 2'si ilkokul mezunu, 3'ü lise mezunudur. Geç cihazlanan aileler arasında üniversite mezunu yoktur. Tablo 8.

Cihazlanma Durumu	Okuma-Yazma Bilmeyen	İlkokul Mezunu	Lise Mezunu	Üniversite Mezunu
Erken Cihazlanma	7 (%16,3)	19 (%44,2)	11 (%25,6)	6 (%14)
Geç Cihazlanma	6 (%54,5)	2 (%18,2)	3 (%27,3)	0 (%0)

Tablo 7. Katılımcıların aile eğitim durumu ile cihazlanma durumu.

Katılımcıların kullandığı cihaz türü işitme cihazı, koklear implant, hem işitme cihazı hem koklear implant olarak üç bölümde incelenmiştir. Yapılan analize göre, işitme cihazı kullanan 14 kişi (%25,9), koklear implant kullanan kişi sayısı 37 (%68,5), hem işitme cihazı hem de koklear implant kullanan kişi sayısı 3'tür (%5,6). Tablo 9.

İşitme Cihazı	Koklear İmplant	Hem İşitme Cihazı Hem Koklear İmplant
14 kişi (%25,6)	37 kişi (%68,5)	3 kişi (%5,6)

Tablo 8. Katılımcıların Kullandığı Cihaz Türleri

Katılımcıların işitme cihazlarının markaları ve kullandıkları koklear implantların marka ve modelleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

İşitme Cihazı	Koklear İmplant	İşitme Cihazı+Koklear İmplant Kullananlar
Phonak Sky Marvel: 1 kişi Phonak Sky 30: 2 kişi Phonak Sky M: 7 kişi Phonak Vitus BTE: 2 Resound UpSmart 598: 2	Med-El Opus 2: 2 kişi Med-El Sonnet: 29 kişi Med-El Sonnet 2: 1 kişi Med-El Rondo 2: 2 kişi Cochlear Nucleus 7: 3 kişi	Med-El Rondo 2+Phonak Sky M: 2 kişi Med-El Sonnet+Phonak Sky M: 1 kişi

Tablo 9. Katılımcıların Kullandığı Cihaz Markaları

3.2. AİLE EĞİTİMİ VE DİL GELİŞİMİNE İLİŞKİN BULGULAR

TEDİL testinin birinci ve ikinci uygulamasının arasındaki standart dil puanı farkına Wilcoxon testi ile bakıldı. Yapılan analiz sonucu aile eğitimi öncesi genel dil gelişimini gösteren puan ve aile eğitiminden sonraki dil gelişimini gösteren puan arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0,05$). İkinci uygulamada çalışmaya katılan bireyler ilk uygulamaya göre daha fazla standart puan elde etmiştir (Tablo 10).

	Katılımcıların Standart Puan Ortalaması	Test Değeri
İlk Uygulama	85,57	p: 0,001
İkinci Uygulama	96,19	Z: -5,580

Tablo 10. Aile Eğitimi ve Genel Dil Gelişimi

TEDİL testinin birinci ve ikinci uygulamasının arasındaki alıcı dil standart puanı farkına Wilcoxon testi ile bakıldı. Yapılan analiz sonucu aile eğitimi öncesi alıcı dil gelişimini gösteren puan ve aile eğitiminden sonraki alıcı dil gelişimini gösteren puan arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0,05$). İkinci uygulamada çalışmaya katılan bireyler ilk uygulamaya göre daha fazla alıcı dil standart puanı elde etmiştir.

	Katılımcıların Alıcı Dil Standart Puan Ortalaması	Test Değeri
İlk Uygulama	91,17	p: 0,002
İkinci Uygulama	99,37	Z: -4,889

Tablo 11. Aile Eğitimi ve Alıcı Dil Gelişimi

TEDİL testinin birinci ve ikinci uygulamasının arasındaki ifade edici dil standart puanı farkına Wilcoxon testi ile bakıldı. Yapılan analiz sonucu aile eğitimi öncesi ifade edici dil gelişimini gösteren puan ve aile eğitiminden sonraki ifade edici dil gelişimini gösteren puan arasında anlamlı farklılık vardır ($p<0,05$). İkinci uygulamada çalışmaya katılan bireyler ilk uygulamaya göre daha fazla ifade edici dil standart puanı elde etmiştir.

	Katılımcıların Alıcı Dil Standart Puan Ortalaması	Test Değeri
İlk Uygulama	81,61	p: 0,002
İkinci Uygulama	91,70	Z: -5,520

Tablo 12. Aile Eğitimi ile İfade Edici Dil Gelişimi

3.3. CİNSİYET, SOSYOEKONOMİK SEVİYE, CİHAZLANMA DURUMU, AİLENİN EĞİTİM DURUMUNUN DİL GELİŞİMİYLE İLGİSİ

Dil gelişimi, aile eğitimi ile birlikte cinsiyet, sosyoekonomik seviye, cihazlanma durumu ve ailenin eğitim durumuna da bağlı olabileceği düşünülmüştür. Yapılan TEDİL testinde sadece aile eğitimine değil aynı zamanda yukarıdaki etkenler de incelenmiştir.

Cinsiyet ile dil gelişimi arasındaki ilişkiyi *Independent Sample T-Test* ile incelediğimizde; ilk uygulamadaki standart dil puanında anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). İkinci uygulamadaki standart dil puanında anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$).

	Erkek	Kız	Test Değerleri (İlk Uygulama)	Test Değerleri (İkinci Uygulama)
İlk Uygulama (Ortalama)	84,86	86,35	t: -,281 df: 52	t: -1,069 df: 52
İkinci Uygulama (Ortalama)	93,32	99,27	p: 0,780	p: 0,290

Tablo 13. Cinsiyetin Genel Dil Gelişimi ile İlgisi.

Cinsiyet ile alıcı dil gelişiminin arasındaki ilişkiyi *Independent Sample T-Test* ile incelediğimizde; İlk uygulamadaki alıcı dil standart puan ile cinsiyet arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). İkinci uygulamadaki alıcı dil standart puanı ile cinsiyet arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

	Erkek	Kız	Test Değerleri (İlk Uygulama)	Test Değerleri (İkinci Uygulama)
İlk Uygulama (Ortalama)	89,18	93,19	t: -,727 df: 52	t: -1,182 df: 52
İkinci Uygulama (Ortalama)	96,14	102,85	p: 0,470	p: 0,243

Tablo 14. Cinsiyetin Alıcı Dil Gelişimi ile İlgisi.

Cinsiyet ile ifade edici dil gelişiminin arasındaki ilişkiyi *Independent Sample T-Test* ile incelediğimizde; ilk uygulamadaki ifade edici dil standart puan ile cinsiyet arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). İkinci uygulamadaki ifade edici dil standart puanı ile cinsiyet arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

	Erkek	Kız	Test Değerleri (İlk Uygulama)	Test Değerleri (İkinci Uygulama)
İlk Uygulama (Ortalama)	79,79	83,58	t: -,617 df: 52	t: -1,069 df: 52
İkinci Uygulama (Ortalama)	93,32	99,27	p: 0,540	p: 0,290

Tablo 15. Cinsiyetin İfade Edici Dil Gelişimi ile İlgisi.

Cihazlanma yaşı ile dil gelişimi arasındaki ilişkiyi *Independent Sample T-Test* ile incelediğimizde; ilk uygulamada erken cihazlanan çocukların daha iyi dil gelişimi gösterdiği görülmüştür. Erken cihazlanan çocuklar ile geç cihazlanan çocuklar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Erken cihazlanan çocuklarda daha iyi test sonuçları görülmüştür.

	Erken Cihazlanan	Geç Cihazlanan	Test Değerleri (İlk Uygulama)	Test Değerleri (İkinci Uygulama)
İlk Uygulama (Ortalama)	88,72	73,27	t: 2,486 df: 52	t: 2,850 df: 52
İkinci Uygulama (Ortalama)	99,95	81,45	p: 0,016	p: 0,006

Tablo 16. Zamanında Cihazlanmanın Dil Gelişimi ile İlgisi.

Cihazlanma yaşı ile alıcı dil gelişiminin arasındaki ilişkiyi *Independent Sample T-Test* ile incelediğimizde; cihazlanma yaşı ile alıcı dil gelişimi arasındaki ilişkiyi incelediğimizde; ilk uygulamada erken cihazlanan çocukların daha iyi alıcı dil gelişimi gösterdiği görülmüştür. Erken cihazlanan çocuklar ile geç cihazlanan çocuklar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Erken cihazlanan çocuklarda daha iyi test sonuçları görülmüştür.

	Erken Cihazlanan	Geç Cihazlanan	Test Değerleri (İlk Uygulama)	Test Değerleri (İkinci Uygulama)
İlk Uygulama (Ortalama)	94,60	77,45	t: 2,656 df: 52 p: 0,010	t: 2,683 df: 52 p: 0,010
İkinci Uygulama (Ortalama)	103,02	85,09		

Tablo 17. Zamanında Cihazlanmanın Alıcı Dil Gelişimi ile İlgisi.

Cihazlanma yaşı ile ifade edici dil gelişiminin arasındaki ilişkiyi *Independent Sample T-Test* ile incelediğimizde; cihazlanma yaşı ile ifade edici dil gelişimi arasındaki ilişkiyi incelediğimizde; ilk uygulamada erken cihazlanan çocukların daha iyi ifade edici dil gelişimi gösterdiği görülmüştür. Erken cihazlanan çocuklar ile geç cihazlanan çocuklar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

	Erken Cihazlanan	Geç Cihazlanan	Test Değerleri (İlk Uygulama)	Test Değerleri (İkinci Uygulama)
İlk Uygulama (Ortalama)	99,95	81,45	t: 2,850 df: 52 p: 0,006	t: 2,538 df: 52 p: 0,014
İkinci Uygulama (Ortalama)	95,72	76,00		

Tablo 18. Zamanında Cihazlanmanın İfade Edici Dil Gelişimi ile İlgisi.

Ailelerin sosyoekonomik seviyesinin dil gelişimi ile ilgisini *One-Way ANOVA* testi ile incelediğimizde; ilk uygulama ve ikinci uygulamada da sosyoekonomik seviyenin dil gelişimine etkisinin olmadığı görülmüştür ($p > 0.05$).

	Kötü Sosyoekonomik Seviye	Orta Sosyoekonomik Seviye	İyi Sosyoekonomik Seviye	Test Değerleri (İlk Uygulama)	Test Değerleri (İkinci Uygulama)
İlk Uygulama (Ortalama)	81,73	87,76	88,73	F: 0,743 df: 2 p: 0,481	F: 1,193 df: 2 p: 0,312
İkinci Uygulama (Ortalama)	91,5	99,18	100,33		

Tablo 19. Sosyoekonomik Seviyenin Dil Gelişimi ile İlgisi.

Ailelerin sosyoekonomik seviyesinin alıcı dil gelişimini *One-Way ANOVA* testi ile ilgisini incelediğimizde; ilk uygulama ve ikinci uygulamada da sosyoekonomik seviyenin alıcı dil gelişimine etkisinin olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

	Kötü Sosyoekonomik Seviye	Orta Sosyoekonomik Seviye	İyi Sosyoekonomik Seviye	Test Değerleri (İlk Uygulama)	Test Değerleri (İkinci Uygulama)
İlk Uygulama (Ortalama)	88,27	92,47	93,73	F: 0,374 df: 2 p: 0,690	F: 0,569 df: 2 p: 0,570
İkinci Uygulama (Ortalama)	96,27	103,53	99,20		

Tablo 20. Sosyoekonomik Seviyenin Alıcı Dil Gelişimi ile İlgisi.

Ailelerin sosyoekonomik seviyesinin ifade edici dil gelişimini *One-Way ANOVA* testi ile ilgisini incelediğimizde; ilk uygulama ve ikinci uygulamada da sosyoekonomik seviyenin ifade edici dil gelişimine etkisinin olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

	Kötü Sosyoekonomik Seviye	Orta Sosyoekonomik Seviye	İyi Sosyoekonomik Seviye	Test Değerleri (İlk Uygulama)	Test Değerleri (İkinci Uygulama)
İlk Uygulama (Ortalama)	96,27	103,53	99,20	F: 0,569 df: 2 p: 0,570	F: 0,418 df: 2 p: 0,661
İkinci Uygulama (Ortalama)	88,50	95,71	91,87		

Tablo 21. Sosyoekonomik Seviyenin İfade Edici Dil Gelişimi ile İlgisi.

Ailenin eğitim durumu ve dil gelişimini *One-Way ANOVA* testi ile beraber ele aldığımızda; ilk uygulamadaki genel dil standart puanı ile ailenin eğitim durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). İkinci uygulamadaki genel dil standart puanı ile ailenin eğitim durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

	Okuma Yazma Bilmeyen Aileler	İlkokul Mezunu Aileler	Lise Mezunu Aileler	Lisans Mezunu Aileler	Test Değerleri (İlk Uygulama)	Test Değerleri (İkinci Uygulama)
İlk Uygulama (Ortalama)	84,31	83,48	83,43	100,67	F: 1,419 df: 3 p: 0,248	F: 1,709 df: 3 p: 0,177
İkinci Uygulama (Ortalama)	92,15	95,29	93,93	113,33		

Tablo 22. Ailenin Eğitim Durumunun Dil Gelişimi ile İlgisi.

Ailenin eğitim durumu ve alıcı dil bileşeninin ilişkisini *One-Way ANOVA* testi ile incelediğimizde; ilk uygulamadaki alıcı dil standart puanı ile ailenin eğitim durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). İkinci uygulamadaki alıcı dil standart puanı ile ailenin eğitim durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

	Okuma Yazma Bilmeyen Aileler	İlkokul Mezunu Aileler	Lise Mezunu Aileler	Lisans Mezunu Aileler	Test Değerleri (İlk Uygulama)	Test Değerleri (İkinci Uygulama)
İlk Uygulama (Ortalama)	92,31	89,19	87,71	103,17	F: 0,902 df: 3 p: 0,447	F: 0,921 df: 3 p: 0,438
İkinci Uygulama (Ortalama)	98,69	99,24	94,63	111,67		

Tablo 23. Ailenin Eğitim Durumunun Alıcı Dil Gelişimi ile İlgisi.

Ailenin eğitim durumu ile ifade edici dil gelişimi arasındaki ilişkiyi *One-Way ANOVA* testi ile incelediğimizde; ilk uygulamadaki ifade edici dil standart puan ile ailenin eğitim durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). İkinci uygulamadaki ifade edici dil standart puanı ile ailenin eğitim durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

	Okuma Yazma Bilmeyen Aileler	İlkokul Mezunu Aileler	Lise Mezunu Aileler	Lisans Mezunu Aileler	Test Değerleri (İlk Uygulama)	Test Değerleri (İkinci Uygulama)
İlk Uygulama (Ortalama)	92,15	95,29	93,93	113,33	F: 1,709 df: 3 p: 0,117	F: 1,449 df: 3 p: 0,240
İkinci Uygulama (Ortalama)	87,54	93,57	85,64	108,33		

Tablo 24. Ailenin Eğitim Durumunun İfade Edici Dil Gelişimi ile İlgisi.

4. BÖLÜM

TARTIŞMA

İşitme ile dil arasındaki bağlantıdan dolayı, çocuktaki işitme kaybının erken tanınanp cihazlanması ile birlikte aile eğitimi; ailenin psikolojik olarak desteklenmesini ve işitme kaybının dil gelişimine olan negatif etkisini en aza indirmesini sağlamaktadır (Moeller ve ark., 2013).

Çalışmamızda aile eğitiminin işitme engelli çocuklarda alıcı, ifade edici dil becerilerinin ve genel dil performansının iyi yönde etkilediği görülmüştür. Tuijl ve Leseman (2004), 4-6 yaş grubunda işitme engelli bireyler için geliştirilmiş olan ev temelli aile eğitimi programının çocukların bilişsel ve dil gelişimi üzerinde etkisi incelenmiş ve çocukların dil ve bilişsel gelişimlerinde de artış gözlemiştir. Riksen-Walraven (1977), ev merkezli aile eğitimi çalışması yapmıştır, çalışmaya katılan ailelerin işitme engelli çocuklarının dil gelişiminde gelişme gözlemiştir.

Kargın (2004), aile merkezli erken müdahale programının sözel iletişim ile ilgisini incelemiş; 12 işitme engelli çocuk ve ailesi katılmış, katılımcılara öntest ve sontest uygulamıştır. Çalışma sonucu sözel iletişimin aile merkezli erken müdahale programı ile geliştiği tespit etmiştir. Kargın (1990), 12 ailenin katıldığı, işitme engelli çocuklarda aile eğitimi uygulamasının sözel iletişim becerileriyle ilişkisini incelemiş ve aile eğitimi sonrasında sözel iletişim becerilerinde artış gözlemiştir. Calderon ve Naidu (2002), erken yaşta tanılanan işitme engelinin sonucu erken yaşta aile eğitimi alan işitme engelli bireylerin dil gelişim seviyesinin aile eğitimine bağlılığını incelemiş, dil gelişim seviyesinin erken yaşta aile eğitimine bağlı olduğu saptamıştır.

Turan (2010), yaptığı çalışmada; rehabilitasyon merkezine giden işitme engelli bireylerin erken yaşta aile eğitimi ile dil gelişim seviyesinin erken yaşta aile eğitiminin dil gelişim seviyesine katkısı olduğunu gözlemiştir. Turan ve ark. (2012) rehabilitasyon merkezinde aile eğitimi gören koklear implant kullanan ve işitme cihazı kullanan işitme engelli bireylerde dil gelişim seviyeleri arasındaki farklılığı TEDİL kullanarak incelemiş ve koklear implant kullanan çocukların işitme cihazı kullanan çocuklara göre daha iyi bir dil skoru elde ettiğini gözlemiştir. Ayrıca aile eğitimine 5 ile 37 ay arasında başlayan çocukların dil skoru daha yüksek çıkmıştır. Turan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada

yüksek skor elde edilmiş olmasının sebebi aile eğitim süresinin çalışmamızdan daha uzun olmasındandır.

Literatürde yer alan çalışmalara göre aile eğitiminin önemi, işitme engelli bireyler için vazgeçilmezdir. Çalışmamızda aile eğitim süresinin yeterli olmamasının sebebi COVID-19 pandemisinden dolayıdır. Literatür ile çalışmamızın farkı, diğer çalışmalarda ortalama 1 yıl eve dayalı ya da merkeze dayalı aile eğitimi verilirken, çalışmamızda 2 ay merkeze dayalı aile eğitimi verilmiştir. Literatürde yer alan çalışmalarda genel olarak koklear implantlı bireyler çalışmaya dahil edilirken bu çalışmada sadece koklear implant kullanan bireyler değil işitme cihazı kullanan bireyler de çalışmaya dahil edilerek işitme engelli cihaz kullanan bireyler genel popülasyonu yansıtabilmesi amaçlanmıştır.

İşitme engelli çocukların dil gelişiminde aile eğitimi dışında, cinsiyet, ailenin sosyoekonomik durumu, ailenin eğitim durumu da dil gelişim seviyesine etki ettiği bilinmektedir. Aile eğitimi ile birlikte işitme engelli çocukların dil gelişiminin cinsiyet, sosyoekonomik durum, ailenin eğitim durumu, işitme kaybının tanılanma zamanı ve cihazlanma zamanı ile olan ilişkileri de incelenmiştir. Yoshinaga-Itano ve ark. (1998), yaptığı çalışmada aile eğitimi ile birlikte işitme kaybının erken tanılanmasının, cinsiyetin, ailenin eğitim durumunun ve ailenin sosyoekonomik düzeyinin işitme engelli çocuklarda dil gelişimi ile ilgisini araştırmış ve çalışma sonucunda aile eğitimi ile birlikte işitme kaybının erken tanılanmasının işitme engelli çocukların dil gelişimi ile bir ilişkisinin olduğunu; kız katılımcıların erkek katılımcılardan daha yüksek dil puanı elde ettiğini; sosyoekonomik seviye ve ailenin eğitim durumunun işitme engelli çocuklarda dil gelişiminin bir ilgisinin olmadığını tespit etmişlerdir. Yoshinaga-Itano ve arkadaşlarının yaptığı çalışma ile çalışmamız arasındaki farklılıklar aile eğitim programının farklılığı, aile eğitiminin süresi ve çalışma metodumuzdur. Yoshinaga-Itano ve ark.'ın yaptığı çalışmada katılımcılar "işitme kaybı erken tanılanan" ve "işitme kaybı geç tanılanan" olmak üzere iki gruba ayrılmış ve iki gruba da eve dayalı aile eğitimi haftada bir saat verilmişken; çalışmamızda katılımcılar tek grup halinde merkeze dayalı aile eğitimi haftada iki ile dört saat arasında verilmiştir.

Calderon (2000), işitme engelli bireylerde merkeze dayalı aile eğitiminin dil gelişimi, erken okuma becerileri, sosyoduygusal gelişiminin dil gelişimi ile ilgisini incelemiş ve çalışma sonucunda işitme engelli bireylerde aile eğitiminin dil gelişimi,

erken okuma becerilerini ve sosyoduygusal gelişimi ile ilgisini gözlemiştir. Calderon, çalışmasında yer alan diğer amaç sosyoekonomik seviyenin dil gelişimi ile ilgisinin incelenmesidir ve sosyoekonomik seviyenin işitme engelli çocukların dil gelişiminde bir etken olmadığını saptamıştır. Calderon, katılımcılara uyguladığımız merkeze dayalı aile eğitimini uygulamış ve çalışmamızla benzer sonuçları bulmuş olup sebebinin aile eğitiminin türünden kaynaklanıyor olabileceği düşünülmüştür.

İşitme engelli çocukların aile eğitimi dışında en önemli noktalardan birisi şüphesiz erken işitme kaybı tanısı ve erken cihaz takma alışkanlığıdır. Çalışmamızın bir diğer bulgusu ise erken tanı ve cihazlanmanın aile eğitimi ile birlikte Türkçe dil gelişim seviyesini pozitif yönde etkilemesidir. İşitme kaybının dil gelişiminde yarattığı negatif etkileri en aza indirmek için işitme kayıplı çocukların gelişiminde erken tanı ve cihazlanmanın çok önemli olduğu bildirilmiştir (Clark, 2006; Moeller, Carr, Seaver, Stredler-Brown ve Holzinger, 2013). Geers, Nicholas ve Sedey (2003) 4-7 yaşında koklear implant kullanan ve eğitim gören çocukların İngilizce dilinde alıcı ve ifade edici dil seviyelerinin etkisini araştırmış 4 ile 7 yaş arası koklear implant kullanan ve eğitim gören çocukların dil gelişim seviyesinin normal duyan akranlarına göre daha ileride olduğu gözlemlemiştir.

Moog ve Geers (2010), çalışmasında erken yaşta koklear implant ameliyatı olmuş çocukların aldığı dil eğitimi sonrasındaki dil gelişim seviyesini ölçtüklerinde anlamlı farklılık görmüşlerdir. Stika ve ark. (2015) erken yaşta işitme kaybı tanısı alıp işitme cihazı kullanan çocukların 1-1.5 yaş aralığında uygulanan dil gelişim testini normal işiten akranlarının dil gelişim seviyesi ile karşılaştırmış ve çalışma sonucu erken işitme kaybı tanısı alıp işitme cihazı kullanan çocukların normal işiten akranları ile aynı seviyede dil gelişimi yakaladığını tespit etmiştir. Moeller (2000) işitme engellilerin aile eğitimi ve erken yaşta işitme kaybı tanısının konulması ve erken yaşta cihazlanmanın dil gelişimi ile ilgisini incelemiş ve erken işitme kaybı tanısı, erken cihazlanma ve aile eğitiminin dil gelişimi ile ilgisinin olduğunu saptamıştır. İşitme cihazı veya koklear implantın erken yaşta kullanılması ve işitme kaybının erken yaşta tanılanması bir etken iken aile eğitimi ile görülen gelişmeler eğitimi geç yaşta gören, geç yaşta işitme cihazı veya koklear implant kullanan ve geç yaşta işitme kaybı tanısı konulmuş/fark edilmiş bireylere göre daha üst seviyede dil performansı gözlemiştir. Bunun nedeni ise nöroplastisitenin erken yaşlarda daha iyi olması olabilir. Çelikkün (2011), çalışmasında TEDİL kullanarak işitme

kayıplı çocuklarda erken ve geç yaşta olan koklear implant uygulamasının çocuklarda dil gelişimini incelemiş ve bu çalışmanın sonucunda erken ve geç yaşta implantın işitme engelli bireylerde dil gelişimi için anlamlı farklılık yaratmadığı saptamıştır. Çelikkün'ün, çalışmamız ve literatüre göre farklı bir sonuç elde etmiş olmasının sebebi çalışmada yer alan katılımcıların dil öncesi dönemde olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Literatürde yer alan çalışmalara göre erken tanı ve cihazlanmanın önemi, aile eğitiminden sonra gelen önem gösteren bir durumdur. Çalışmamızda aile eğitimi ile birlikte erken işitme kaybı tanısı almış ve erken cihazlanmış çocukların dil gelişimi ile geç işitme kaybı tanısı almış ve geç cihazlanmış çocukların dil gelişimi arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu durum literatüre bakıldığında da çalışmamızla benzer sonuç göstermektedir. Literatür ile farkı ise erken işitme kaybı tanısı ve erken cihazlanma kriterini aile eğitimi ile birlikte göstermesidir.

SONUÇ

Bu çalışmanın sonucunda yapılan aile eğitiminin işitme kayıplı çocukların dil gelişimi ile ilgisinin olduğu görülmüştür. Cinsiyet, sosyoekonomik seviye, ailenin eğitim durumunun aile eğitimi ile birlikte işitme kayıplı çocukların dil gelişimini ile ilgisinin olmadığı görülmüştür. Bunun sebebi aynı eğitimin her aileye aynı şekilde verilmesi durumundandır. Erken cihaz takmanın ve erken işitme kaybının tanısının işitme kayıplı çocuklarda dil gelişimi için önemi vurgulanmıştır.

KAYNAKÇA

- Akçamete, G. (1989). Okul öncesi düzeydeki işitme engellilerde aile eğitimi. *Eğitim ve Bilim*, 13(71).
- Akçamete G. (1993). İşitme engellilerde dil ve konuşma. *Özel Eğitim Dergisi*, 1 (3):2-9.
- Aksan, D. (2009). Her Yönüyle Dil Ana Çizgileriyle Dilbilim, *Türk Dil Kurumu Yayınları*, 5. Baskı, Ankara.
- Akyıldız, N. K. (2002). Kulak hastalıkları ve mikrocerrahisi. *Bilimsel Tıp Yayınevi*, Ankara.
- American Speech-Language-Hearing Association. (2005). (Central) auditory processing disorders.
- Aşıcı, M. (2004). *Ailede dil etkinlikleri: "çocuğum okuryazar oluyor"*. Morpa Kültür Yayınları Limited Ş..
- Başal, H. A. (2004). *Gelişim ve psikoloji: nasıl mutlu bir çocuk yetiştirebilirim?*. Morpa Kültür Yayınları.
- Belgin, E., & Şahlı, AS. (2015). Temel odyoloji. *Ankara, Güneş tıp kitapevi*.
- Brown, P. M., & Remine, M. D. (2008). Flexibility of programme delivery in providing effective family-centred intervention for remote families. *Deafness & Education International*, 10(4), 213-225.
- Bruder, M. B. (2000). Family-centered early intervention clarifying our values for the new millennium. *Topics in Early Childhood Special Education*, 20(2), 105-115
- Calderon, R. & Naidu, (2002) S. Further support for the benefits of early identification and intervention for children with hearing loss. *Volta Review*. 100 :53 –84.

- Calderon, R. (2000). Parental involvement in deaf children's education programs as a predictor of child's language, early reading, and social-emotional development. *Journal of deaf studies and deaf education*, 5(2), 140-155.
- Can, E. (2009). *İşitme kayıplı Türk çocuklarda alıcı ve ifade edici dil becerilerinin gelişimi* (Doctoral dissertation, DEÜ Sosyal Bilimleri Enstitüsü).
- Can, E., Kuruoğlu, G., & Kırkım, G. (2016). 2-4 yaş grubu koklear implant kullanan işitme kayıplı türk çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerinin gelişimi. *Journal of faculty of letters/edebiyat fakultesi dergisi*, 33(2).
- Churchill L. (2012) A clinical handbook on child devolepment pediatrics. *Elveser Australia*. s. 54-61.
- Clark, M. (2006). *A practical guide to quality interaction with children who have a hearing loss*. Plural Publishing.
- Cole, E. B., & Flexer, C. (2007). *Children with hearing loss: Developing listening and talking, birth to six*. Plural Publishing.
- Çakmak, Ö. Ç. (2010). Okul öncesi eğitim kurumlarında aile katılımı. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 1-18.
- Çeliker, Z., Ege, P. (2005). İşitme Engelli Çocukların Konuşmalarının Anlaşılabilirliğini Etkileyen Faktörler, *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Dergisi* 6 (1): 19-32.
- Çelikgün, B. (2011). *Erken ve geç implante olan çocuklarda okuma, konuşma ve dil gelişiminin karşılaştırılması* (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- luterDemirel, S. (2005). Özel eğitim ve rehabilitasyon hizmetlerinde aile eğitiminin önemi. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, (1), 61-74.
- Dillon, H. (2001). Hearing aids. Turramurra, Australia: *Boomerang Press*.
- Doğan, M. (2015). Yetersizliği olan çocuklar, aile ve aile eğitimi: kavramsal ve uygulamaya dönük gelişmeler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.

- Dunn, L. M. (Ed.). (1973). *Exceptional children in the schools*. Holt, Rinehart & Winston.
- Esmer, N., ve diğerkleri (1995). Klinik Odyoloji. *Ankara : Özişik Matbaacılık*.
- Estabrooks, W. (Ed.). (2006). Auditory-verbal therapy and practice. *Washington: Alex Graham Bell Assn. for Deaf*.
- Feher-Prout, T. (1996). Stress and coping in families with deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 1(3), 154-167.
- Geers, A. E., Nicholas, J. G., & Sedey, A. L. (2003). Language skills of children with early cochlear implantation. *Ear and hearing*, 24(1), 46S-58S.
- Guerin, P. J., & Fay, L. F. (1988). Triangles in marital conflict. *The Family*, 12(1), 8-18.
- Günay, D. (2004). Dil ve İletişim, *İstanbul: Multilingual Yayınları*.
- Gündüzer, F. (2014). Koklear implant kullanan çocuklarda alıcı ve ifade edici dil gelişiminin incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). *Marmara üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul*.
- Güven, S., & Topbaş, S. (2013). Adaptation of the Test of Early Language Development-(TELD-3) into Turkish: Reliability and validity study. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 6(2), 151-176.
- Howard, V. F., Williams, B., & Lepper, C. E. (2011). İnsan Gelişimi. Çev. Ş. Demir, Ed. G. Akçamete) *Özel Gereksinimi Olan Küçük Çocuklar: Eğitimciler, Aileler ve Hizmet Verenler İçin Bir Başlangıç*. Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık. (Eserin orijinali 2010'da yayımlandı).
- Hresko, W. P., Reid, D. K., & Hammill, D. D. (1999). *TELD-3: Test of early language development*. Pro-ed.
- İlhan, N. (2005). Çocukların Dil Edinimi, Gelişimi ve Dile Katkıları. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(13), 155-160.

- James, S. (1993). Language, speech and hearing services in schools. D. Bernstein ve E. Tiegerman (Editörler). *Assesing children with language disorders*, 185-228.
- Jiang, T. (1998). Important revision of ANSI S3. 6-1989: ANSI S3. 6-1996 American national standard specification for audiometers. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 22(1), 5-9.
- Kara, Ş. (2004). Ana dil edinimi ve erken yaşta yabancı dil öğretimi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 295-314.
- Karacan, E. (1998). *Yaşamın İlk Bir Yılında Anne-Bebek Etkileşimi ve Bebeklerde Dil Gelişimi*. Uzmanlık Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Psikiyatrisi Anabilim Dalı.
- Karasalihoğlu, A. R. (1992). Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş-Boyun Cerrahisi. *Ankara: Güneş Kitabevi*.
- Kargın, T. (1990). Eğitsel Yaklaşımlı Aile Rehberliğinin İşitme Engelli Çocukların Sözel İletişim Becerilerine Etkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Kargın, T. (2004). Effectiveness of a family-focused early intervention program in the education of children with hearing impairments living in rural areas. *International Journal of Disability, Development and Education*, 51(4), 401-418.
- Kayaalp, İ., (1998). Dil ve iletişim, *Ankara: TDV Yayınları*.
- Kazak, A. E., & Marvin, R. S. (1984). Differences, difficulties and adaptation: Stress and social networks in families with a handicapped child. *Family Relations*, 33,67-77.
- Kol, S. (2011). Erken çocuklukta bilişsel gelişim ve dil gelişimi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21), 1-21.
- Kolb, B., & Fantie, B. D. (2009). Development of the child's brain and behavior. In *Handbook of clinical child neuropsychology* (pp. 19-46). Springer, Boston, MA.

- Lerner, J. W., Mardell-Czudnowski, C., & Goldenberg, D. (1987). *Special education for the early childhood years*. Prentice-Hall.
- Luterman, D. (1987). *Deafness in the family*. Boston: College-Hill Press.
- Luterman, D. (1997). Emotional aspects of hearing loss. *The Volta Review*, 99(5), 75-83.
- Mahoney, G., & Wheeden, C. (1997). Parent-child interaction - The foundation for family-centered early intervention practice: A response to Baird and Peterson. *Topics in Early Childhood Special Education*, 17(2), 165-184.
- McCormick, B. (Ed.). (1995). *The medical practitioner's guide to paediatric audiology*. Cambridge University Press.
- McCune, L., Vihman, M.M. (2001) Early phonetic and lexical development: a productivity approach. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*;44 (3):670-68.
- Mehta A, Singh V. (2000) Screening tests for nonorganic hearing loss. *Medical Journal Armed Forces India*. 56(1): 79-81.
- Meyers, C. E., & Blacher, J. (1987). Parents' perceptions of schooling for severely handicapped children: Home and family variables. *Exceptional children*, 53(5), 441-449.
- Middlebrooks, J. C. (2009). Auditory system: central pathways. *Elsevier*.
- Moeller, M. P. (2000). Early intervention and language development in children who are deaf and hard of hearing. *American Academy of Pediatrics*, 106(3), 1-11.
- Moeller, M. P., Carr, G., Seaver, L., Stredler-Brown, A., & Holzinger, D. (2013). Best practices in family-centered early intervention for children who are deaf or hard of hearing: An international consensus statement. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 18(4), 429-445.

- Moog, J. S., & Geers, A. E. (2010). Early educational placement and later language outcomes for children with cochlear implants. *Otology & Neurotology*, 31(8), 1315-1319.
- Mustul, E. E., Turan, Z., & Uzuner, Y. (2016). İşitme kayıplı çocuğu olan bir annenin etkileşim davranışlarının aile eğitimi bağlamında incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 17(01), 1-22.
- Nakazima, S. (1975) Phonemicization and symbolization in language development. In: E. H. Lenneberg & E. Lenneberg. *Foundations of language development*. New York, NY: *Academic Press*; 181-187.
- Northern, L., Jerry. Ph. D. Marion P. Downs. (1980) *Education For Hearing-Impaired Children*. Second Edition M.A. USA.
- Öztürk Dağabakan, F., & Dağabakan, D. (2007). Dil ve Çocukta Dil Gelişim Kuramları. *Milli Eğitim Dergisi*, (174), 155-161.
- Paul, J.L. Ed. (1982). *Understanding and Working Parents of Children With Special Needs*. New York. Rinehard and Winston.
- Pickles, J. (2013). *An introduction to the physiology of hearing*. Brill.
- Proctor, A. (1983). Early home intervention for hearing-impaired infants and their parents. *The Volta Review*.
- Riksen-Walraven, J. M. A. (1977). *Stimulering van de vroeg-kinderlijke ontwikkeling: een interventie-experiment*. Amsterdam [etc.]: Swets & Zeitlinger.
- Robert TS, Joseph S. (2005) *Hearing Loss* 4nd ed. Philadelphia, published p. 24-28.
- Stika, C. J., Eisenberg, L. S., Johnson, K. C., Henning, S. C., Colson, B. G., Ganguly, D. H., & DesJardin, J. L. (2015). Developmental outcomes of early-identified children who are hard of hearing at 12 to 18 months of age. *Early human development*, 91(1), 47-55.

- Şen, M. (2019). *Sensorinöral işitme kayıplı bireylerde bilateral işitme cihazı kullanımının ayırt etme skoru üzerine etkisinin araştırılması* (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Şenay, Y. (2004). Çocukta Dil Gelişimi. *International Journal of Human Sciences*. 1-17.
- Taş, A. (1999). İşitme Kaybı İçin Yüksek Riskli Yeni Doğanlarda Beyin Sapi Uyarılı Cevap Odyometrisi (BERA) ve Transient Otoakustik Emisyon (TEOAE)'nun Karşılaştırılması. *Uzmanlık Tezi. Edirne : Trakya Üniversitesi*.
- Timur, A. İ. (2016). *İşitme engelli bireylerde dil kullanımı ile depresyon arasındaki ilişkide saldırganlık eğiliminin etkisi: bir yapısal eşitlik modellemesi çalışması*. İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Klinik Psikoloji Yüksek Lisans Programı (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul).
- Topbaş, S., & Güven, S. (2013). Türkçe erken dil gelişimi testi (TEDİL). *Ankara: Detay Yayıncılık*.
- Tuijl, C. V., P.M. Leseman Paul. (2004). Improving Mother-Child Interaction in Low-Income Turkish-Dutch Families A Study of Mechanism Mediating Improvements Resulting From Participating In A HomeBased Preschool Intermantion Program, *Infant and Child Development*, 13, pp:323-340.
- Turan, Z. (2004). Engelli çocukların aile eğitimi. S. Türküm (Ed.). Ana-baba eğitimi (s.147-166). *Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları*.
- Turan, Z. (2010). İşitme kayıplı çocuklarda doğal işitsel-sözel yaklaşımla sürdürülen bir aile eğitimi çalışmasının incelenmesi. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 10(3), 1697-1756.
- Turan, Z. (2012). Early intervention with children who have a hearing loss: Role of the professional and parent participation. In S. Naz (Ed.), *Hearing loss* (pp. 117- 133) *Crotia: InTech*.
- Turan, Z. (2014). Teacher goals in an early intervention program for children with hearing loss. *European Journal of Research on Education*, 2(2), 146-153.

- Turan, Z., Küçüköncü, D. T., Cankuvvet, N., & Yolal, Y. (2012). Koklear implant ve işitme cihazı kullanan işitme kayıplı çocukların dil ve dinleme becerilerinin değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 54(2), 142-150
- Tüfekçioğlu, U. (1998). İşitme engelliler. *Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları*.
- Tüfekçioğlu, U. (2003). İşitme, konuşma ve görme sorunları olan çocukların eğitimi. *Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları*.
- Vardar, B., & Güz, N. (1988). *Açıklamalı dilbilim terimleri sözlüğü* (Vol. 1). ABC Kitabevi.
- Voltan-Acar, N. ve Whirter, J. (2000). *Ergen ve Çocukla İletişim*. Ankara: US-A Yayıncılık.
- Wagner, F. (2007) Erwerb der Intonation in der Lallphase [unveröffentlichte Studienarbeit]. Stuttgart, Deutschland. Universität Stuttgart. *Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung*.
- Werner, L. A. (2007). Issues in human auditory development. *Journal of communication disorders*, 40(4), 275-283.
- Yoshinaga-Itano, C., Sedey, A. L., Coulter, D. K., & Mehl, A. L. (1998). Language of early-and later-identified children with hearing loss. *Pediatrics*, 102(5), 1161-1171.
- Zaidman-Zait, A. (2007). Parenting a child with a cochlear implant: A critical incident study. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(2), 221-241