



**KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ODYOLOJİ ANABİLİM DALI
ODYOLOJİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**İŞİTME KAYIPLI ÇOCUKLARDA AİLENİN SOSYODEMOGRAFİK
ÖZELLİKLERİNİN DİL GELİŞİMİNE ETKİSİ**

Havva ÖZER

Yüksek Lisans Tezi

**KONYA
Temmuz 2023**

İŞİTME KAYIPLI ÇOCUKLARDA AİLENİN SOSYODEMOGRAFİK
ÖZELLİKLERİNİN DİL GELİŞİMİNE ETKİSİ

Havva ÖZER

KTO Karatay Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Odyoloji Anabilim Dalı
Odyoloji Tezli Yüksek Lisans Programı

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Füsun SUNAR

Konya
Temmuz 2023

BİLDİRİM

Enstitü tarafından onaylanan Yüksek Lisans tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını basılı veya dijital biçimde arşivleme ve aşağıda belirtilen koşullar dahilinde erişime açma iznini KTO Karatay Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle, Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak ve gelecekteki çalışmalar (makale, kitap, lisans, patent vb.) için tezimin tamamının veya bir bölümünün kullanım hakları yalnızca bana ait olacaktır.

Tezimin bütünüyle kendi çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izinle kullanılması zorunlu olan kaynakları, yazılı izin alarak kullandığımı ve istenildiğinde izinlerin suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” kapsamında, tezim, aşağıda belirtilen koşullar haricince, YÖK Ulusal Tez Merkezi ve KTO Karatay Üniversitesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.¹

Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir.²

Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.³⁴

28 Temmuz 2023

Havva ÖZER

¹ MADDE 6(1) Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

² MADDE 6(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

³ MADDE 7(1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan iş birliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

⁴ MADDE 7(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

ETİK BEYAN

KTO Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Hazırlama ve Yazım Kurallarına uygun olarak Doç. Dr. Füsun SUNAR danışmanlığında tarafımdan üretilen bu tez çalışmasında; sunduğum tüm veri, enformasyon, bilgi ve belgeleri bilimsel etik kuralları çerçevesinde elde ettiğimi, tüm değerlendirme, analiz, bulgu ve sonuçları bilimsel usullere uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım kaynakların tümüne bilimsel normlara uygun biçimde atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

28 Temmuz 2023

Havva ÖZER

TEŞEKKÜR

Tez alıőması s¼reci boyunca tecr¼beleri ve bilgileri ile bana yol g¼steren daniőmanım Doç. Dr. F¼sun SUNAR' a,

Tezimin her aőamasında bana destek veren değerli dostum ve meslektaőım Uzm. Ody. B¼őra YILDIZ' a,

Mesleki hayatımda bilgi birikimleriyle bana yol g¼steren ve destek olan değerli hocam ve çalışma arkadaőım Serhat BAYSAL' a,

Hayatımın her d¼neminde g¼sterdikleri sonsuz emek, sevgi ve fedakarlıktan dolayı babam Engin ÖZER' e, annem G¼ls¼m ÖZER' e ve ablam Esra ÖZER' e,

Veri toplama s¼recime destek veren ve çalışmaya g¼n¼ll¼ olarak katılan t¼m katılımcılara,

Sonsuz teőekk¼rlerimi sunarım.

28 Temmuz 2023

Havva ÖZER

ÖZET

Havva ÖZER

İşitme Kayıplı Çocuklarda Ailenin Sosyodemografik Özelliklerinin Dil Gelişimine
Etkisi

Yüksek Lisans Tezi

Konya, 2023

İşitsel sistemde meydana gelen herhangi bir patoloji işitme kaybına neden olmaktadır ve özellikle prelingual dönemde meydana gelen işitme kaybı çocuklarda birçok gelişim alanını olumsuz yönde etkilemektedir. İşitme kaybının en çok etkilediği gelişim alanlarından biri de dil gelişimidir. İşitme kayıplı çocukların dil gelişimi altıncı aya kadar işiten akranları ile aynı olsa da altıncı aydan sonra işitme kayıplı çocukların dil gelişiminde anlamlı bir gerileme ve duraklama görülmektedir. Bu nedenle işitme kaybının erken teşhisi ve müdahalesi büyük önem arz etmektedir. İşitme kayıplı çocuklarda dil gelişimini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunlar işitme kaybının derecesi, cihazlandırma yaşı, cihaz kullanım süresi, tanılanma yaşı, eğitime başlama yaşı, ek engelinin olup olmaması ve bilişsel özellikler olarak sıralanabilir. Uluslararası literatürde birçok araştırma yapılmış olsa da ülkemizde annenin eğitim durumu, hane ortalama aylık geliri, anne yaşı gibi aile sosyodemografisinin işitme kayıplı çocuklarda dil gelişime herhangi bir etkisi olup olmadığı detaylı dil gelişim testleriyle araştırılmamıştır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı; işitme kayıplı çocuklarda ailenin sosyodemografik özelliklerinin dil gelişimine etkisini ortaya koymaktır. Çocukların dil gelişimi TEDİL ile değerlendirilmiştir. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda işitme kayıplı çocukların sözel dil puanları ile anne yaşı ve anne eğitim durumu arasında anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0.05$). İşitme kayıplı çocukların sözel dil puanları ile hane ortalama aylık geliri arasında ise anlamlı bir fark elde edilememiştir ($p>0.05$). Bu çalışmada ailenin sosyodemografik özelliklerinden üç tanesine yer verilebilmiştir. İşitme kayıplı çocuklarda ailenin sosyodemografik özelliklerinin dil gelişimine etkisi üzerine daha çok çalışma yapılmalı ve sosyodemografik özellikler ile örneklem grubu arttırılarak çalışmalar daha kapsamlı hale getirilmelidir.

Anahtar Kelimeler

İşitme, işitme kaybı, dil, dil gelişimi, TEDİL

ABSTRACT

Havva ÖZER

The Effect of Family Sociodemographic Characteristics on Language Development in
Children with Hearing Loss

Master's Thesis

Konya, 2023

Any pathology that occurs in the auditory system causes hearing loss, and hearing loss that occurs especially in the prelingual period negatively affects many developmental areas in children. One of the areas of development most affected by hearing loss is language development. Although the language development of children with hearing loss is the same as their hearing peers until the sixth month, there is a significant regression and pause in the language development of children with hearing loss after the sixth month. Therefore, early diagnosis and intervention of hearing loss is of great importance. There are many factors that affect language development in children with hearing loss. These can be listed as the degree of hearing loss, the age of instrumentation, the duration of device use, the age of diagnosis, the age of starting education, the presence of additional disability and cognitive characteristics. However, detailed language development tests have not investigated whether family sociodemography such as mother's education level, average monthly income, and maternal age have any effect on language development in children with hearing loss, especially in our country. Therefore, the aim of this study is; To reveal the effect of family sociodemographic characteristics on language development in children with hearing loss. Children's language development was evaluated with TEDIL. As a result of the statistical analysis, a significant difference was found between the verbal language scores of the children with hearing loss and the maternal age and educational status ($p<0.05$). There was no significant difference between the verbal language scores of the children with hearing loss and the average monthly household income ($p>0.05$). In this study, three of the sociodemographic characteristics of the family could be included. More studies should be conducted on the effect of family sociodemographic characteristics on language development in children with hearing loss, and studies should be made more comprehensive by increasing sociodemographic characteristics.

Keywords

Hearing, hearing loss, language, language development, TEDIL

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM.....	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
SİMGELER DİZİNİ.....	xi
KISALTMALAR DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. İşitme Sistemi	3
2.1.1. Periferik İşitme Sistemi	3
2.1.2. Santral İşitme Sistemi	8
2.2. İşitme Kaybı	9
2.3. Dil ve Konuşma.....	11
2.3.1. Çocuklarda Dil Gelişim Dönemleri	11
2.4. Dilin Bileşenleri	12
2.4.1. Fonoloji.....	12
2.4.2. Morfoloji.....	13
2.4.3. Sentaks.....	13
2.4.4. Semantik	13
2.4.5. Pragmatik.....	13
2.5. İşitme Kayıplı Çocuklarda Dil Gelişimi.....	13
3. GEREÇ VE YÖNTEM	15
3.1. Bireyler.....	15
3.1.1. Dahil Edilme Kriterleri	15
3.1.2. Dahil Edilmeme Kriterleri	15
3.2. Veri Toplama Araçları.....	16
3.2.1. Aile Sosyodemografik Bilgi Formu	16

3.2.2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	16
3.2.3. TEDİL.....	16
3.3. İstatistiksel Analiz	17
4. BULGULAR.....	18
4.1. Tanımlayıcı İstatistikler.....	18
4.2. Katılımcıların Sözel Dil Performansı Standart Puanları ile Anne Yaşları Arasındaki Farklılıklarının İncelenmesi.....	20
4.3. Katılımcıların Sözel Dil Performansı Standart Puanları ile Anne Eğitimleri Arasındaki Farklılıklarının İncelenmesi.....	21
4.4. Katılımcıların Sözel Dil Performansı Standart Puanları ile Hane Ortalama Aylık Gelirleri Arasındaki Farklılıklarının İncelenmesi	22
5. TARTIŞMA	23
6. SONUÇ	25
KAYNAKLAR	27
ÖZGEÇMİŞ	32
EK 1. SOSYODEMOGRAFİK BİLGİ FORMU.....	33
EK 2. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU.....	34
EK 3. TEDİL UYGULAMACI FORMU ÖRNEĞİ (FORM A).....	37
EK 4. TEDİL UYGULAYICI SERTİFİKASI.....	38
ETİK KURUL/KOMİSYON İZİNİ/MUAFİYETİ.....	39

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Modifiye Goodman skalası.....	10
Tablo 2. Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre dağılımı	18
Tablo 3. Katılımcıların sözel dil performansı standart puanı dağılımları	18
Tablo 4. Katılımcıların Anne Yaş Dağılımları.....	19
Tablo 5. Katılımcıların Anne Eğitim Durumu Dağılımları.....	19
Tablo 6. Katılımcıların Hane Ortalama Aylık Gelir Dağılımları.....	20
Tablo 7. Katılımcıların Sözel Dil Performansı Standart Puanları ile Anne Yaşları Arasındaki Farklılıklarının İncelenmesi.....	20
Tablo 8. Katılımcıların Sözel Dil Performansı Standart Puanları ile Anne Eğitimleri Arasındaki Farklılıklarının İncelenmesi.....	21
Tablo 9. Katılımcıların Sözel Dil Performansı Standart Puanları ile Hane Ortalama Aylık Gelirleri Arasındaki Farklılıklarının İncelenmesi	22

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Pinna (auricula).....	3
Şekil 2. Dış kulak yolunun şematik gösterimi	4
Şekil 3. Orta kulak kemikçikleri	5
Şekil 4. Timpanik membran.....	5
Şekil 5. Koklea'nın enine kesiti	6
Şekil 6. Corti organı	7
Şekil 7. Mekanoelektriksel ses iletimi	8
Şekil 8. İşitsel yol.....	9

SİMGELER DİZİNİ

Simge	Açıklama
p	Anlamlılık değeri
>	Büyüktür
=	Eşittir
<	Küçüktür
%	Yüzde

KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltma	Açıklama
CN	Cochler Nucleus
dB	Desibel
DGTT	Denver II Gelişimsel Tarama Testi
GBİK	Gürültüye Bağlı İşitme Kaybı
GCM	Corpus Geniculatun Mediale
HG	Heschel Gyrus
IC	Inferior Colliculus
İNSB	İşitsel Nöropati Spektrum Bozukluğu
SIİB	Santral İşitsel İşleme Bozukluğu
SOC	Superior Olivary Complex
TEDİL	Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi
TELD-3	Test of Early Language Development-Third Edition
VS	Vestibüler Schwannoma

1. GİRİŞ

İşitsel sistem; dış kulak, orta kulak, iç kulak ve VIII. kranial sinirin yer aldığı periferik işitme sistemi ve santral işitsel yolların yer aldığı santral işitme sisteminden oluşmaktadır. İşitsel sistemdeki herhangi bir patoloji sonucunda ise işitme kaybı meydana gelmektedir (Moller, 2006).

Onlarca yıldır yapılan çalışmalar; işitme kaybının erken dönemde teşhis edilip tedavi edilmemesi durumunda çocuklarda konuşma, dil, akademik, duygusal ve psiko-sosyal gelişimin olumsuz etkilenebileceğini göstermiştir. Bu nedenle işitme kaybindan ziyade işitme kaybının ikincil etkileri çocuğun gelişimini olumsuz etkilemektedir (Madell ve Flexer, 2014).

Dil gelişimi, işitme kayıplı çocukları en çok etkileyen gelişim alanlarından biridir. Prelingual dönemde meydana gelen işitme kaybı; öncelikle sesbilgisi, morfoloji ve sözdizimi olmak üzere dil gelişim alanlarının tümünü olumsuz etkilemektedir (Moeller vd., 2010).

Son yıllarda yeni doğan işitme tarama programının yaygınlaşmasıyla, işitme kayıplı çocuklarda erken teşhis ve müdahalede büyük ilerlemeler katedilmiştir. Ancak halen işitme kayıplı çocukların dil gelişimi işiten akranlarına göre daha zayıftır.

İşitme kayıplı çocuklarda dil gelişimini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. İşitme kaybının erken teşhisi ve müdahalesi, konuşma ve dil gelişimi üzerinde en büyük etkiye sahip faktördür (Kasai vd., 2012; Shojaei vd., 2016). Diğer önemli faktörler; işitme kaybının derecesi, cinsiyet, zeka seviyesi (IQ) ve ailenin sosyokültürel ve sosyoekonomik durumudur (Borg vd., 2002; Sarant vd., 2010; Binos vd., 2023).

İşitme kayıplı çocuklarda dil gelişimini etkileyen faktörlerin bilimsel çalışmalar ile ortaya konması; bu çocukların dil gelişimini, işiten akranlarıyla aynı seviyeye getirmeye yönelik oluşturulacak müdahale programlarının hazırlanmasına katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın amacı, işitme kayıplı Türk çocuklarının alıcı ve ifade edici dil becerilerini TEDİL (Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi) ile değerlendirerek, ailenin sosyodemografik özelliklerinin (anne eğitim durumu, anne yaşı ve hane ortalama aylık geliri) dil gelişimi üzerindeki etkisini ortaya koymaktır.

Literatürde işitme kayıplı çocuklarda dil gelişimini etkileyen faktörler üzerine yapılmış birçok çalışma mevcuttur. Ancak özellikle ülkemizde işitme kayıplı çocukların ailelerinin sosyodemografik özelliklerinin dil gelişimi üzerine etkisini araştıran çok az sayıda çalışma vardır ve bu çalışmalar detaylı dil gelişim testleriyle yapılmamıştır. Bu nedenle çalışmamız özgün değer taşımaktadır.

Bu çalışmanın araştırma soruları:

Araştırma Sorusu 1: İşitme kayıplı çocuklarda annenin yaşı bu çocukların dil gelişimini etkiler mi ?

Araştırma Sorusu 2: İşitme kayıplı çocuklarda annenin eğitim düzeyi bu çocukların dil gelişimini etkiler mi ?

Araştırma Sorusu 3: İşitme kayıplı çocuklarda hane ortalama aylık geliri bu çocukların dil gelişimini etkiler mi ?

Bu çalışmanın hipotezleri:

Hipotez 1: İşitme kayıplı çocukların sözel dil performansı ile anne yaşı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 2: İşitme kayıplı çocukların sözel dil performansı ile anne eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 3: İşitme kayıplı çocukların sözel dil performansı ile hane ortalama aylık geliri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

2. GENEL BİLGİLER

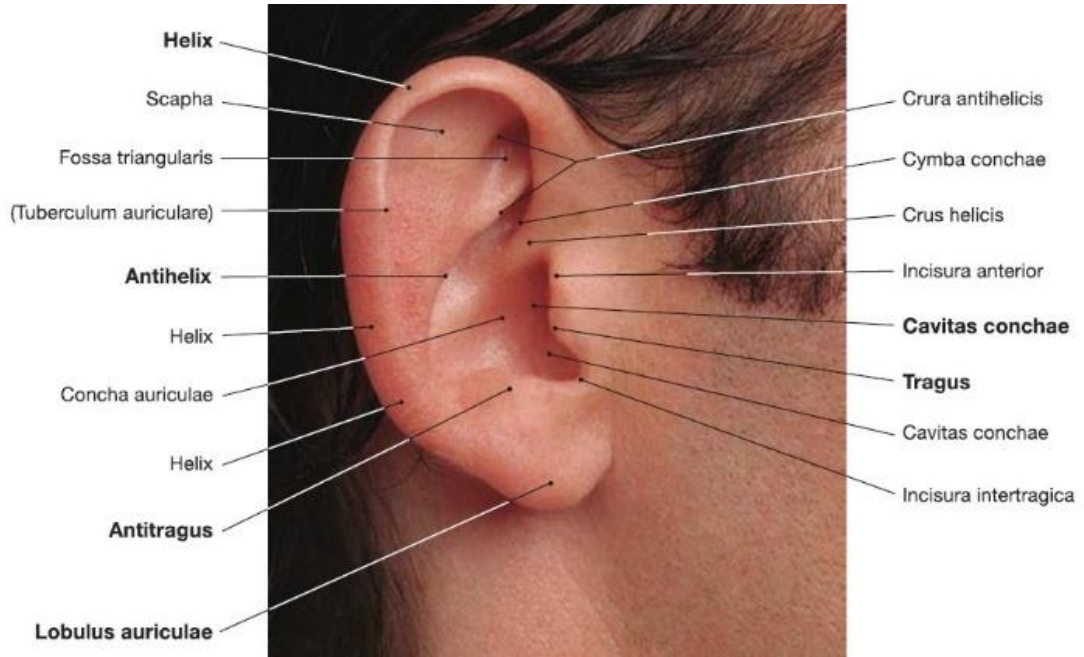
2.1. İşitme Sistemi

Periferik işitme sistemi; dış kulak, orta kulak, iç kulak ve kraniyal sinirden oluşurken santral işitme sistemi; beyin sapının pons bölgesinden başlayarak temporal lobda Brodmann'ın 41. ve 42. alanlarında sonlanan işitsel yoldan oluşmaktadır (Moller, 2006).

2.1.1. Periferik İşitme Sistemi

2.1.1.1. Dış kulak

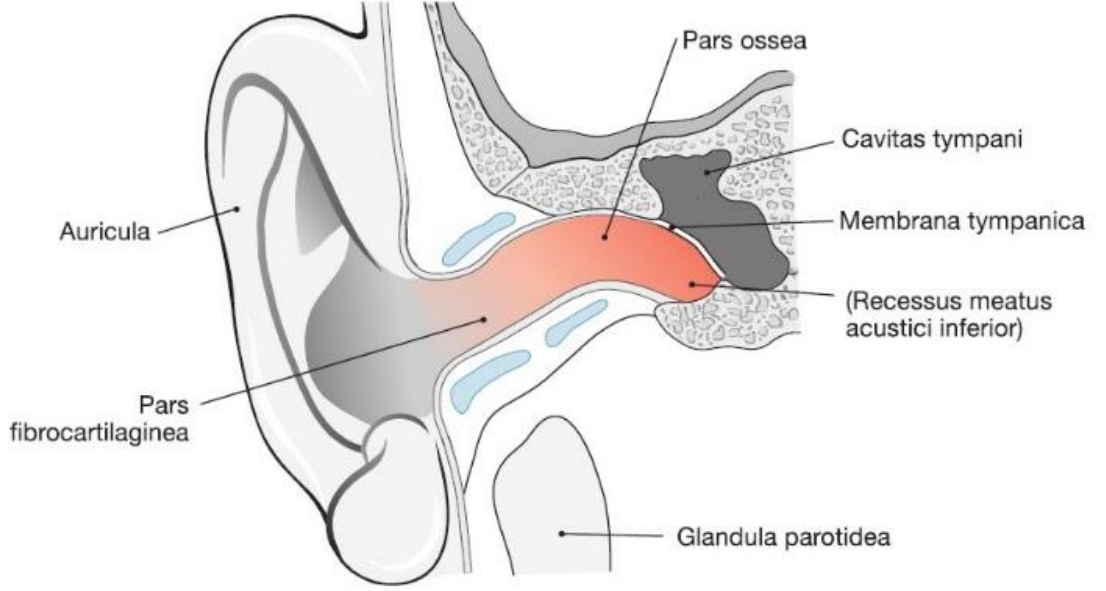
Dış kulağa ait yapılar kulak kepçesi ve dış kulak yoludur. Dış kulak, timpanik membranda sonlanır ve timpanik membran genellikle orta kulağın bir bölümü olarak kabul edilir (Gelfand, 2016).



Şekil 1. Pinna (auricula)

Kaynak: Paulsen ve Waschke (2011)

Kıkırdak ve deriden meydana gelen pinna, kulağın görünür olan kısmıdır ve başın iki yanında yanal olarak konumlanmıştır (Bess ve Humes, 2008). Dış kulak yolu, sesleri pinnadan timpanik membrana taşıyan bir kanaldır (Hall, 2014).



Şekil 2. Dış kulak yolunun şematik gösterimi

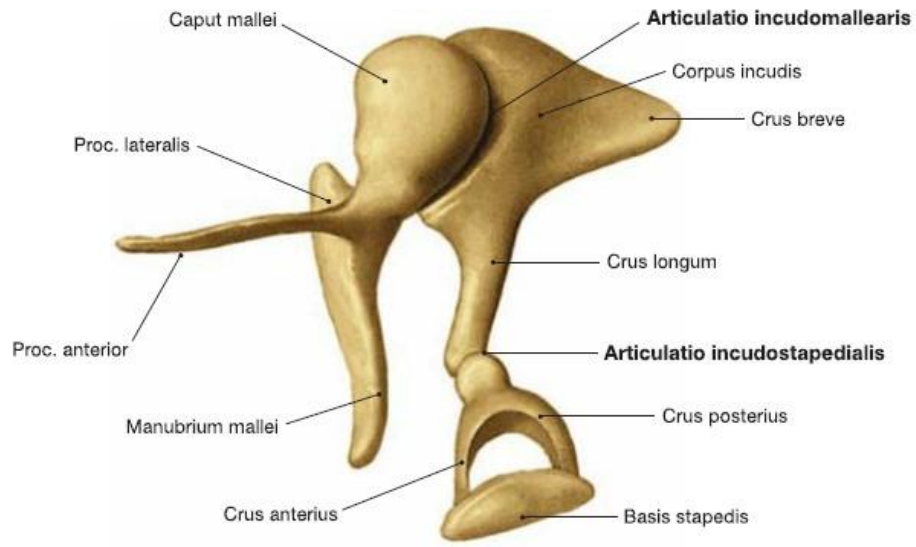
Kaynak: Paulsen ve Waschke (2011)

Dış kulak, girintili çıkıntılı yapısı ve kafadaki konumu nedeniyle sesin toplanmasını, yükseltilmesini ve orta kulağa iletilmesini sağlamaktadır. Rezonans frekansları sayesinde dış kulak yolu 2500-3000 Hz aralığındaki sesleri, pinna ise 4500 Hz'deki sesleri yükseltmektedir (Hall, 2014). Pinna ön ve arka yönlü seslerin lokalizasyonunda görev almaktadır (DeBonis ve Donohue, 2020). Dış kulak yolunda bulunan tragiler ve serümen, dış kulağın hijyenini ve korunmasını sağlamaktadır (Bess ve Humes, 2008).

2.1.1.2. Orta kulak

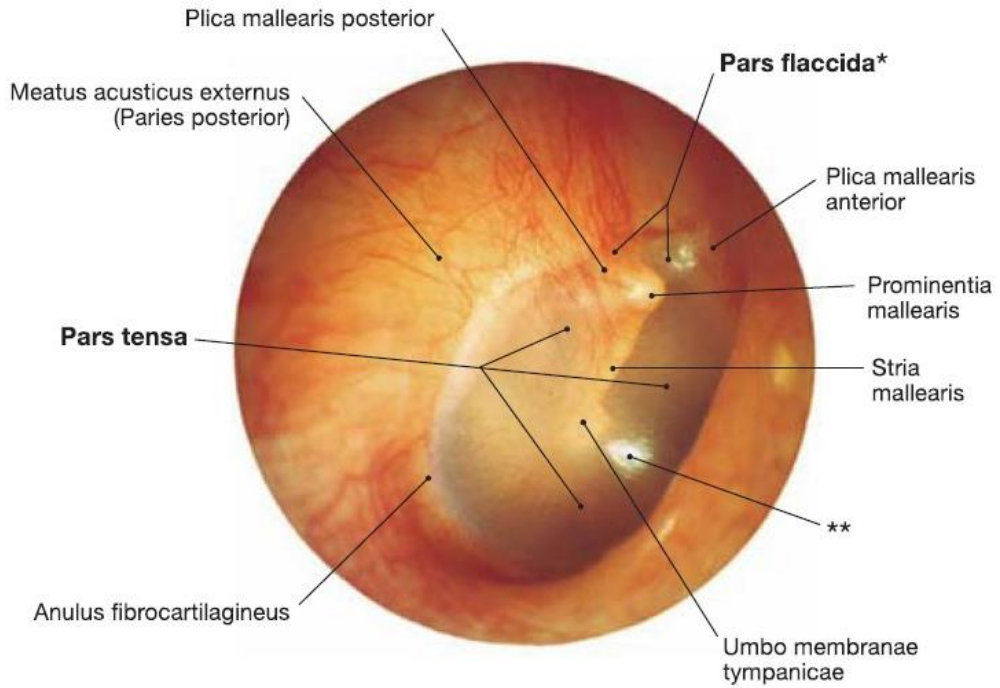
Orta kulak, timpanik membran ve koklea arasında sınırlanan içi hava dolu küçük bir boşluktur. Bu boşluğa cavitas tympani adı verilmektedir. Cavitas tympani'de malleus, incus ve stapes adında kemikçikler bulunmaktadır (Kramer ve Brown, 2019; Musiek ve Baran, 2020).

Timpanik membran orta kulağın lateralinde yer alır ve dış kulak kanalını cavitas tympani'den ayırır. Pars flacida ve pars tensa olarak iki bölüme ayrılan timpanik membranın ses iletiminde görev alan ve titreşen kısmı pars tensa'dır (Hall, 2014).



Şekil 3. Orta kulak kemikçikleri

Kaynak: Paulsen ve Waschke (2011)



Şekil 4. Timpanik membran

Kaynak: Paulsen ve Waschke (2011)

Dış kulak kanalından gelen ses, timpanik membranı titreştirir. Bu titreşimler kemikçik zincir yoluyla iç kulağa aktarılır. Ancak, hava ortamındaki ses dalgalarının iç kulakta bulunan sıvıya iletimi empedans uyumsuzluğuna neden olmaktadır (Hamill ve Price,

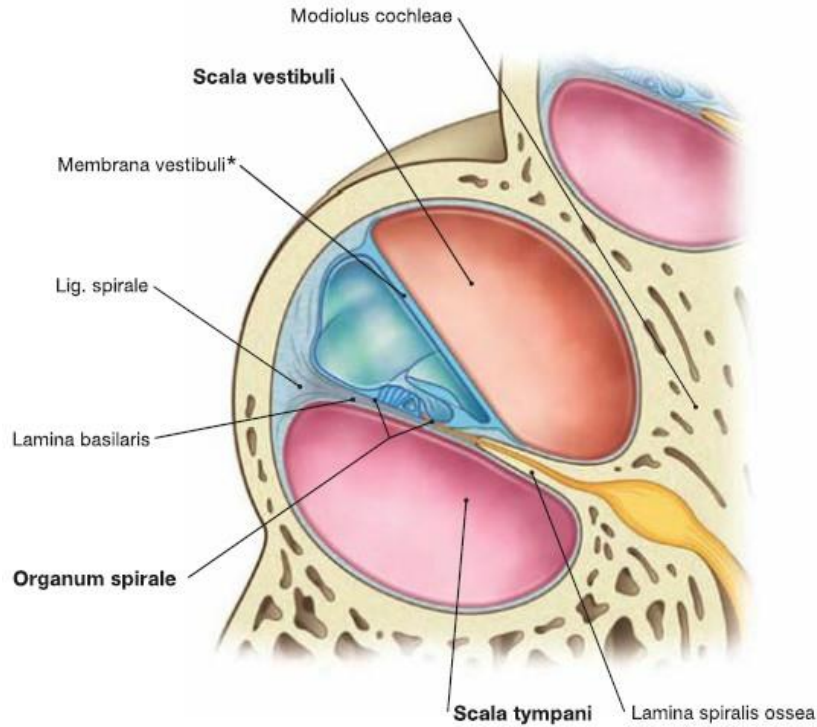
2019). Bu uyumsuzluk; stapes tabanı ve timpanik membranın yüzey alanlarının farklı olması, timpanik membranın içe doğru çökük olması ve kemikçiklerin kaldıraç etkisi gibi nedenlerle telafi edilebilmektedir (Roeser, 2013; Musiek ve Baran, 2020).

Orta kulak kaslarından tensor timpani, malleus'u iç yönde çekerek iç kulağa enerji geçişini arttırır; stapes kası da yüksek şiddetli akustik uyaran varlığında kasılarak akustik refleks cevapları meydana getirir (DeBonis ve Donohue, 2020).

2.1.1.3. İç kulak

İç kulak, kemik ve zar labirentten meydana gelmektedir. İç kulağın işitme ile ilgili kemik labirent kısmı koklea'dır. Koklea; modiolus koklea, lamina spiralis ossea ve canalis spiralis koklea adı verilen üç bölümden meydana gelir (Gelfand, 2016).

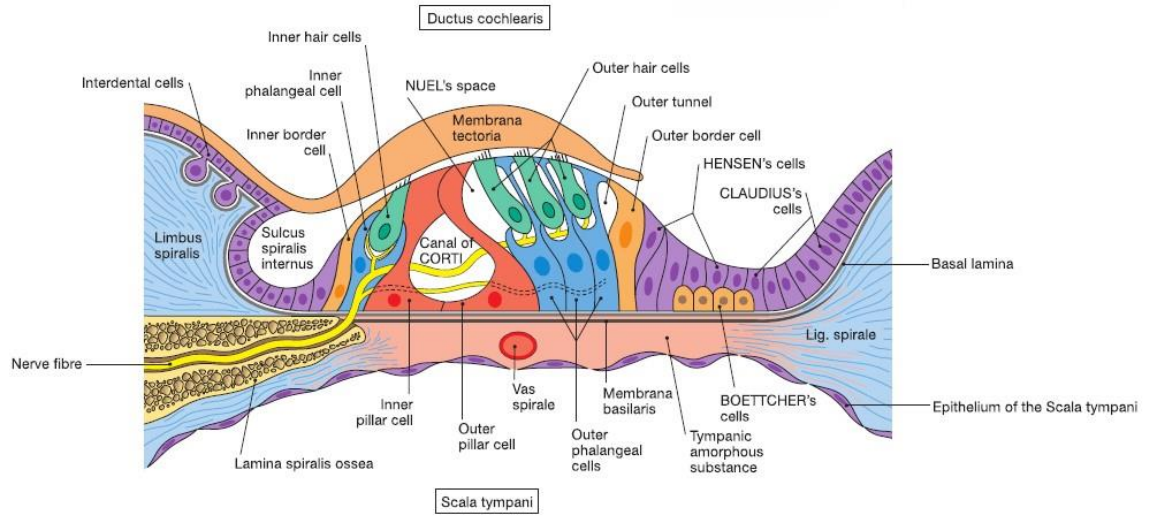
Reissner ve basilar membran koklea'yı üç bölüme ayırmaktadır. Scala vestibuli ve scala tympani içinde perilyenf, ductus cochlearis'te ise endolyenf sıvısı bulunmaktadır (Roeser, 2013).



Şekil 5. Koklea'nın enine kesiti

Kaynak: Paulsen ve Waschke (2011)

İşitme ile ilgili duyu hücrelerini barındıran zar labirent parçası, ductus cochlearis'tir. İşitmede görev alan duyu hücreleri iç ve dış tüy hücreleridir. Bu hücreler corti organında yer almaktadır (Corey, 2001).



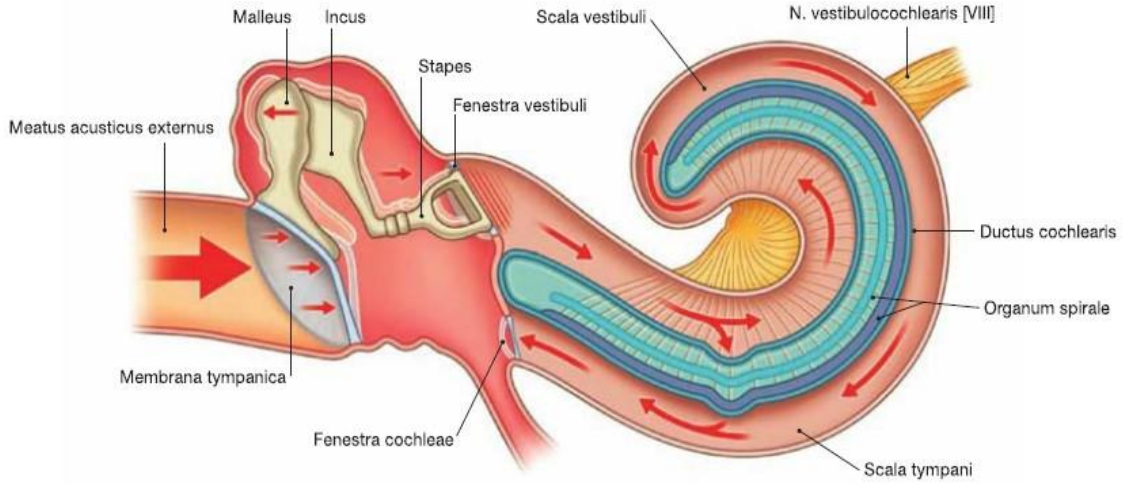
Şekil 6. Corti organı

Kaynak: Paulsen ve Waschke (2011)

Dış kulak kanalından bir ses dalgası geldiğinde timpanik membran titreşir ve kemikçikler aracılığıyla bu titreşimler stapes tabanına aktarılır. Stapes'in tabanı ve oval pencere temas halindedir. Ses dalgası condensation fazında geldiğinde oval pencere iç kulağa doğru, rarefaction fazında geldiğinde ise orta kulağa doğru bombeleşir (Bess ve Humes, 2008).

Oval pencere iç kulağa doğru bombeleştiğinde scala vestibuli içindeki perilenf sıvısı, üzerine gelen basıncı reissner membranı aracılığıyla scala media'ya aktarır (Salvi vd., 2007). Reissner membranının scala media'ya doğru bombeleşmesiyle endolenf sıvısında meydana gelen basınç da kendisiyle ilgili frekans bölgesinde bulunan tüy hücrelerinde bir uyarılma meydana getirir.

Daha sonra da sıvıda tersine bir dalga hareketi başlar ve bu dalga hareketi yuvarlak pencerede sönmülenir (Hamill ve Price, 2019).



Şekil 7. Mekanoelektriksel ses iletimi

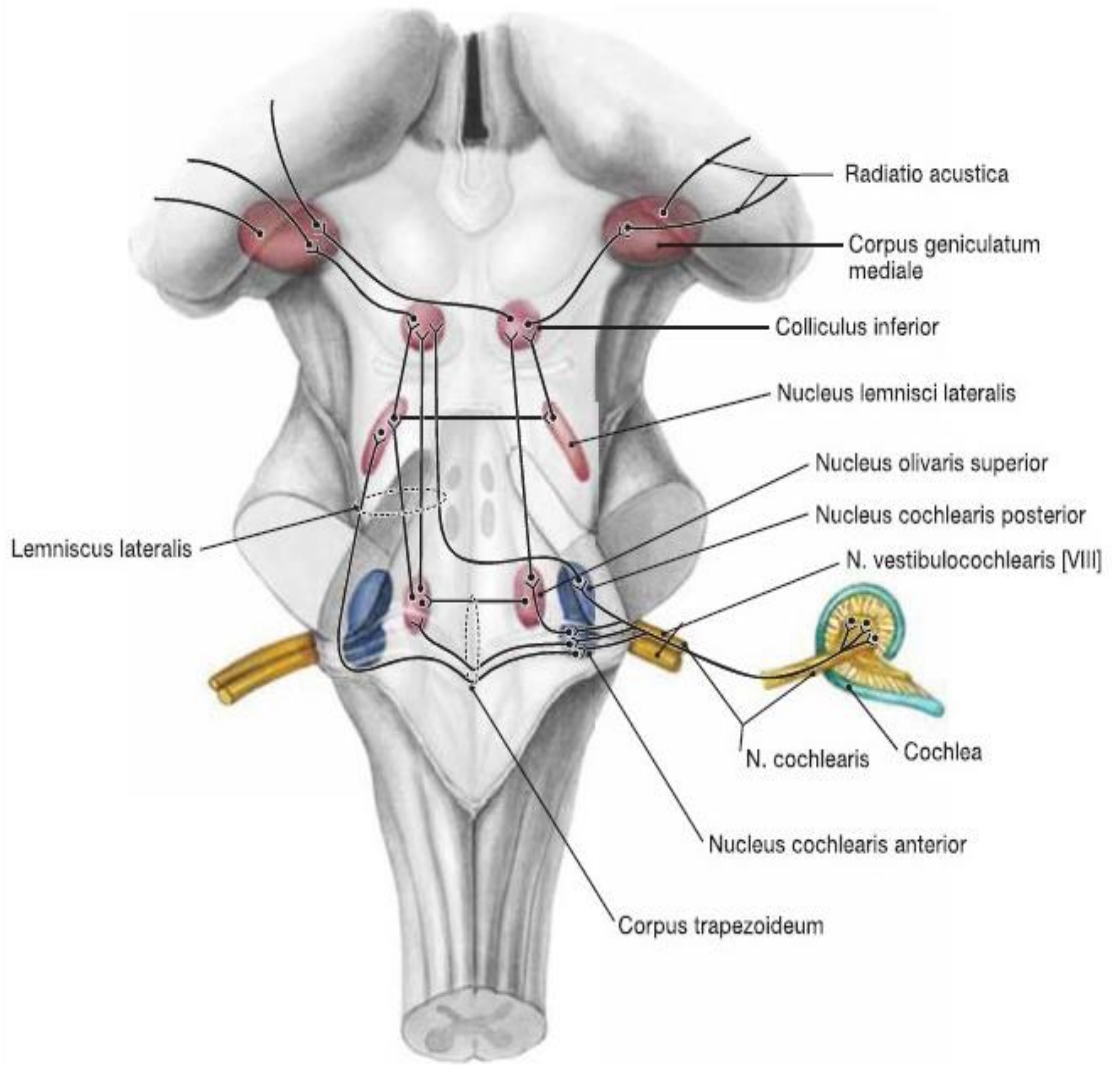
Kaynak: Paulsen ve Waschke (2011)

Rarefaction fazında basılar membranda yukarı doğru bir hareket gerçekleşir ve tüy hücrelerinde kısa silyalardan uzun silyalara doğru bir eğilme olur. Bu durumda tüy hücrelerinde eksitasyon meydana gelir. Condensation fazında ise basılar membranda aşağı doğru bir hareket gerçekleşir ve tüy hücrelerinde uzun silyalardan kısa silyalara doğru bir eğilme olur. Bu durumda tüy hücrelerinde inhibisyon meydana gelir (Hamill ve Price, 2019).

Tüy hücrelerinin eksite olmasıyla hücreye kalsiyum (Ca^{++}) girişi başlar ve glutamat salgılanır. Glutamat sinir hücresiyle sinaps yaparsa aksiyon potansiyeli meydana gelir ve işitsel bilgi sinirlere iletilir (Moller, 2006).

2.1.2. Santral İşitme Sistemi

Periferden gelen işitsel bilgiler, VIII. sinir yoluyla santral işitsel sisteme ulaşır. Beyin sapından kortekse kadar uzanan santral işitsel yol şu yapıları içerir: cochlear nucleuslar (CN), superior olivary complex (SOC), inferior colliculus (IC), corpus geniculatum mediale (CGM) ve heschel gyrus (HG). CN'den çıkan işitsel sinir liflerinin çoğu kontralateral yolla SOC'a gelir. Daha sonra da işitsel bilgi beyin sapının kontralateralinden kortekse doğru yol alır (Peterson vd., 2020; Musiek ve Baran, 2020).



Şekil 8. İşitsel yol

Kaynak: Paulsen ve Waschke (2011)

2.2. İşitme Kaybı

İşitme kaybı birçok farklı kökene sahiptir ve kaybın tipi, derecesi ve konfigürasyonu ile karakterizedir. İşitme kaybının tipi, bozukluğun kaynaklandığı bölgeyi ifade etmektedir. Kaybın derecesi ise meydana gelen bozukluğun normal işlevi ne kadar ihlal ettiği ile ilgilidir (Stach, 2010).

Tablo 1. Modifiye Goodman skalası

Saf ses ortalaması (dB)	İşitme kaybının derecesi
0-15	Normal işitme
16-25	Çok hafif derecede işitme kaybı
26-40	Hafif derecede işitme kaybı
41-55	Orta derecede işitme kaybı
56-70	Orta-ileri derecede işitme kaybı
71-90	İleri derecede işitme kaybı
90+	Çok ileri derecede işitme kaybı

Kaynak: Martin ve Clark (2015)

İşitme kaybı; periferik, santral veya her iki bölgede de meydana gelen patolojilerden kaynaklanabilmektedir. Periferik işitme kaybı, iletim ve/veya sensörinöral tipte meydana gelir (Eggermont, 2017).

İletim tipi işitme kaybı, dış ve/veya orta kulakta meydana gelen patolojiler nedeniyle ses iletiminin zayıflamasına bağlı olarak kokleaya ulaşan ses miktarının azalmasıyla karakterizedir. Enfeksiyon, kulak zarı hasarı, kemikçiklerde meydana gelen hasarlar, orta kulakta sıvı birikmesi gibi durumlar iletim tipi işitme kaybına neden olabilmektedir (Moore, 2007; Zahnert, 2011; Vanneste ve Page, 2019).

Sensörinöral işitme kaybı, iç kulak ve/veya VIII. kranial sinirde meydana gelen hasardan kaynaklanmaktadır (Tanna vd., 2021). Gürültüye bağlı işitme kaybı (GBİK), meniere hastalığı, ototoksisite, sistemik hastalıklar ve vestibüler schwannoma (VS) gibi durumlar sensörinöral işitme kaybına neden olur (Le vd., 2017; Ganesan vd., 2018; Tanna vd., 2021). Tüy hücreleri ve stria vaskularis gibi iç kulaktaki yapılarda meydana gelen hasarlar sensör işitme kaybı olarak kabul edilirken VIII. kranial sinirde bir tümör (vestibüler schwannoma) ve işitsel nöropati spektrum bozukluğu (İNSB) gibi işitsel sinir liflerinde meydana gelen patolojiler, nöral işitme kaybı olarak kabul edilmektedir (Eggermont, 2017; Cunningham ve Tucci, 2017; Gupta vd., 2020).

CN'den HG'ye kadar olan santral işitsel yapılarda meydana gelen herhangi bir patoloji santral işitsel işleme bozukluğuna (SİİB) neden olmaktadır. SİİB, işitsel bilginin algısal olarak işlenmesini olumsuz yönde etkileyen nörobiyolojik bir bozukluktur (Bellis ve Bellis, 2015).

2.3. Dil ve Konuşma

Dil, duygu ve düşünceleri aktarmak için kullanılan ve iletişimde bir araç görevi gören kodlar ve semboller bütünüdür. Konuşma ise seslerin üretilmesini sağlayan motor hareketlerin birlikte çalışmasıyla ortaya çıkmaktadır (Yılmaz, 2021; Köseoğlu, 2022).

2.3.1. Çocuklarda Dil Gelişim Dönemleri

2.3.1.1. Yeni Doğan Dönemi (0-6 Hafta)

Bu dönemde bebekler refleksif olarak vejetatif sesler (geğirme, öksürme, ağlama, esneme) üretmektedir. Birinci aydan sonra bebeklerde farklılaşmış ağlama dönemi başlar ve ebeveynler bebeklerin ağlama nedenlerini anlayabilir (Baykoç Dönmez vd., 2000).

2.3.1.2. Gıgıldama Dönemi (6 Hafta-3 Ay)

Bu dönemde bebekler ses oyunları ile hoşnut olduğunu veya hoşnutsuz olduğunu belirten konuşmaya benzer sesler çıkarmaktadırlar. Bu dönemde ortaya çıkan diğer bir önemli davranış da ses oyunları ile birlikte ortaya çıkan gülümsemedir (Baykoç Dönmez vd., 2000).

2.3.1.3. Mırıldanma Dönemi (3-6 Aylar Arası)

Bu dönemde bebeklerin çıkardığı sesler üzerindeki kontrolü arttırdığı görülmektedir ve bebekler bu dönemde “b, p, m” gibi dudak seslerini çıkarır ve heceler üretmeye başlar.

“Ağulama” ve “vokal oyun” olarak da bilinen bu dönemde bebekler yetişkinlerle iletişim başlatmak veya yetişkinlere yanıt vermek için heceler üretse de çoğunlukla kendi kendilerine ses üretmeyi tercih ederler (Baykoç Dönmez vd., 2000).

2.3.1.4. Mırıldanmanın Tekrarı Dönemi (6-9 Aylar)

Bu dönemde çıkarılan sesler aynı hecelerin tekrarı olarak değişmektedir. Bu dönemde bebekler “ma-ma”, “ba-ba” gibi hece tekrarları ile ilk sözcüklerini üretmeye başlayabilirler ve anne babalarının sözcüklerini taklit ederler (Baykoç Dönmez vd., 2000).

2.3.1.5. Ses Sözcükler Dönemi (9-12 Aylar)

Bebeklerin bu dönemde ürettikleri sesler ana dillerine ait ve anlamsızdır ancak seslerin akıcılık özelliği bulunmaktadır (Baykoç Dönmez vd., 2000).

2.3.1.6. Tek Sözcükler Dönemi (12-24 Aylar)

İlk kelimelerin üretilmeye başlandığı bu dönemde çocuklar 1-30 tane sözcük söyleyebilmektedir. Bu dönemde çocuklar komutların büyük çoğunluğunu anlarlar ve anladığı sözcükler ürettiği sözcüklerden fazladır (Baykoç Dönmez vd., 2000).

2.3.1.7. İki Sözcüklü Birleşimler Dönemi (18-24 Aylar)

Çocuklar bu dönemde yeni sözcükler kazanmaktadırlar ve anlamlı olarak 20-100 sözcük kullanabilirler. Aynı zamanda bu dönemde çocuklar iki sözcüklü cümleler kurmaya başlarlar (Baykoç Dönmez vd., 2000).

2.3.1.8. İlk Gramer Süreci (24 - 60 Aylar)

Bu dönemde dil bilgisi ve sözcük dağarcığı çocuklarda hızlı bir şekilde gelişmektedir. 3 yaşındaki çocuklarda sözcük dağarcığı 1000 ulaşır ve 4-5 yaşında 4-5 kelimeli cümleler, 5-6 yaşında ise 6-8 kelimeli cümleler kurulabilmektedir (Baykoç Dönmez vd., 2000).

2.4. Dilin Bileşenleri

Bloom ve Lahey (1978) 'in yaptığı sınıflandırmaya göre dil; yapı, kullanım ve içerik olmak üzere 3 bileşenden oluşmaktadır. Yapı bileşenleri fonoloji (ses bilgisi), morfoloji (biçimbilgisi) ve sentaks (söz dizimi); içerik bileşeni semantik (anlam bilgisi) ve kullanım bileşeni ise pragmatik (edim bilgisi) olarak sınıflandırılmaktadır.

2.4.1. Fonoloji

Fonoloji (ses bilgisi) dilin ses sistemi ile ilgili kurallar bütünüdür ve seslerin yapısını, dağılımını ve sıralamasını içermektedir. Fonem (sesbirimi) ise bir dildeki en küçük ses birimidir. Fonemlerin dilin kurallarına uygun olarak dizilememesi durumunda çocuklarda fonolojik bozukluk meydana gelmektedir (Topbaş, 2006).

2.4.2. Morfoloji

Morfemler (biçimbirimler) bir dildeki anlamlı en küçük birimlerdir. Morfoloji (biçimbilgisi) ise sözcükleri kök, gövde ve ekler açısından inceleyen bilim dalıdır (Ege, 2015).

2.4.3. Sentaks

Sözdizimi (sentaks), sözcüklerin cümle içindeki sıralanış biçimini, sözcükler arasındaki bağlantıları ve sözcüklerin düzenini ele almaktadır (Ege, 2015).

2.4.4. Semantik

Semantik (anlambilgisi) bileşeni nesnelere ve olaylar ile bunlar arasındaki ilişkileri temsil eden sözcükler ve cümleleri ifade etmektedir. Anlambilgisi yetişkinlik döneminde bile gelişmeye devam etmektedir (Owens, 2016).

2.4.5. Pragmatik

Pragmatik (edimbilgisi), bireylerin günlük yaşantılarında ortama ve amaca uygun bir şekilde dili kullanmalarını ifade etmektedir (Topbaş, 2015).

2.5. İşitme Kayıplı Çocuklarda Dil Gelişimi

Çocuklar doğumdan itibaren ana dillerini herhangi bir eğitime ihtiyaç duymadan ve zorlanmadan edinebilmektedir. Her bir gelişim alanında olduğu gibi dil gelişimi de yaşamın ilk yıllarından başlayıp devam eden bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Dil gelişimi işitsel duyu ile güçlü bir şekilde ilişkilidir. Bu nedenle, işitme kaybının varlığı işitme kayıplı çocuklarda dil gelişimini olumsuz etkiler ve dil, sosyal, akademik ve duyuşsal becerilerin kazanılmasını geciktirir (Kılıç, 2020).

İşitme kayıplı çocuklarda; fiillerin uygun çekimlenmemesi, sınırlı sözcük dağarcığı, daha kısa cümleler kurma, sınırlı mecaz ve soyut anlamlı ifade kullanımı, yetersiz söyleşi becerileri ve yetersiz iletişim becerileri görülmektedir (Chapman, 2000; Kushalnagar vd., 2010; Kılıç, 2020).

Çocukluğun ilk 36 ayı dil edinimi açısından en kritik dönemdir ve bu dönemden sonra dil gelişimi bir daha asla eskisi kadar hızlı olmaz. Bu nedenle, işitme kayıplı çocuklarda normal dil edinimi için işitme kaybının erken tespiti ve uygun müdahale şarttır (Ptok, 2011).

İşitme kayıplı çocuklarda işitme kaybının derecesi, cihazlandırma yaşı, cihaz kullanım süresi, tanılanma yaşı, eğitime başlama yaşı, ek engelinin olup olmaması ve bilişsel özellikler gibi etmenler dil gelişiminde farklılıklar ortaya çıkarmaktadır. İşitme kayıplı bireylerde erken dönemde tanılama ve cihazlandırma ise, işiten akranlarına yakın ve benzer sırada dil ve konuşma edinimi sağlamaktadır (Kılıç, 2020).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu tez çalışması, KTO Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Odyoloji Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programına bağlı olarak yürütülmüştür. KTO Karatay Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 31.03.2023 tarih ve 2023/047 sayılı karar ile etik kurul onayı alınmıştır. Antalya ilinde yaşayan ve özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerine devam eden işitme kayıplı çocuklar ile çalışma gerçekleştirilmiştir.

3.1. Bireyler

Araştırma evreni; Antalya ilinde yaşayan ve özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde eğitim görmekte olan 3-8 yaş aralığındaki işitme kayıplı çocuklardan oluşmaktadır. Örneklem grubunu ise; Antalya ilinde özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerine devam eden 3-8 yaş aralığındaki toplam 60 işitme kayıplı çocuk oluşturmaktadır.

3.1.1. Dahil Edilme Kriterleri

- Çocuğun 3-8 yaş aralığında olması,
- Çocuğun işitme kaybına sahip olması,
- Çocuğun işitme kaybı dışında herhangi bir ek engele sahip olmaması,
- Çocuğun işitme cihazı veya koklear implant kullanıyor olması,
- Çocuğun Antalya ilinde yaşıyor olması,
- Çocuğun herhangi bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezine devam ediyor olması.

3.1.2. Dahil Edilmeme Kriterleri

- Çocuğun 3 yaşından küçük veya 8 yaşından büyük olması,
- Çocuğun işitme kaybına sahip olmaması,
- Çocuğun işitme kaybının yanında ek bir engele sahip olması,
- Çocuğun işitme cihazı veya koklear implant kullanmıyor olması,

- Çocuğun herhangi bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezine devam etmiyor olması.

3.2. Veri Toplama Araçları

3.2.1. Aile Sosyodemografik Bilgi Formu

Çalışmaya dahil edilen çocukların ailelerinin sosyodemografik bilgilerine ulaşabilmek için oluşturulmuştur ve çocuğun adı, soyadı, anne adı, soyadı, anne yaşı, anne eğitim durumu ve hane ortalama aylık geliri hakkında bilgileri içermektedir. Aile Sosyodemografik Bilgi Formu, çocuğa TEDİL testini uygulamadan önce aile ile doldurulmuştur.

3.2.2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Çalışmaya katılımda gönüllülük esas alınmıştır. Çalışmaya gönüllü olarak dahil olan çocukların ebeveynlerine sözlü ve yazılı olarak uygulanacak olan testler hakkında bilgi verilmiş ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatılmıştır.

3.2.3. TEDİL

TEDİL, 2 yaş 0 ay ve 7 yaş 11 ay arası çocuklarda dil gelişimini değerlendirmek adına Hresko vd. (1999) tarafından geliştirilmiş olan TELD-3 (Test of Early Language Development-Third Edition) testinin Seyhun Topbaş ve Selçuk Güven tarafından Türk dil ve kültür özelliklerine göre uyarlanmasıyla oluşturulmuştur.

TEDİL, dilin bileşenlerinden anlambilgisi, biçimbilgisi ve sözdizimini doğrudan ölçmektedir. Puanlama içinde olmamakla birlikte çocuğun ifade edici dil örneklerine bakılarak dilin pragmatik ve fonoloji bileşenlerine ilişkin bilgiler de edinilebilmektedir. TEDİL, A ve B olmak üzere iki ölçme setinden oluşmaktadır ve her bir form (A Formu, B Formu) alıcı dil alt testi ve ifade edici alt testi olmak üzere 2 bölümden oluşmaktadır (Güven ve Topbaş, 2014).

Bu çalışmada yalnızca A Formu kullanılmıştır. Çocuklara A Formu uygulandıktan sonra ham puanlar hesaplanmış ve TEDİL kullanım kılavuzundaki dönüştürme tabloları kullanılarak standart puan karşılıkları bulunmuştur. Alıcı ve ifade edici dil alt testleri

standart puanları toplanmış ve bu toplamlar bireylerin sözlü dil bileşik puanlarına dönüştürülmüştür. Son olarak istatistiksel analizi kolaylaştırmak amacıyla TEDİL sözlü dil bileşik puanı Ort.=5, SS=1.96 olan farklı bir standart puana dönüştürülmüştür.

3.3. İstatistiksel Analiz

Çalışmada, verilerin değerlendirilmesinde SPSS 28 (IBM Corp. Released 2021. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 28.0. Armonk, NY: IBM Corp) paket programı kullanılmıştır. Varyansların homojenliği “Levene” testiyle kontrol edilmiş olup normallik varsayımına ise “Shapiro-Wilk” testiyle bakılmıştır. Farklılığın test edilmesi için parametrik testlerden “ANOVA” uygulanmıştır. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun tespiti için ise Post Hoc testlerinden “Tukey Testi” uygulanmıştır. $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışma, işitme kaydına sahip 60 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan çocukların yaş ve cinsiyete göre dağılımları Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre dağılımı

Yaş	Sayı	Yüzde
3	11	18,3
4	12	20,0
5	13	21,6
6	11	18,3
7	12	20,0
8	1	1,6
Toplam	60	100,0
Cinsiyet	Sayı	Yüzde
Kız	30	50,0
Erkek	30	50,0
Toplam	60	100,0

Katılımcıların yaş dağılımları incelendiğinde 3 yaşındaki katılımcıların %18,3; 4 yaşındaki katılımcıların %20; 5 yaşındaki katılımcıların %21,6; 6 yaşındaki katılımcıların %18,3; 7 yaşındaki katılımcıların %20 ve 8 yaşındaki katılımcıların ise %1,6 oranında olduğu görülmektedir.

Katılımcıların cinsiyet dağılımları incelendiğinde ise katılımcıların %50'sinin kız; %50'sinin erkek olduğu görülmektedir.

Çalışma kapsamında katılımcılara ait sözel dil performansı standart puanı dağılımları Tablo 3' te verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların sözel dil performansı standart puanı dağılımları

Sözel Dil Performansı Standart Puanı	Sayı	Yüzde
1	8	13,3
2	12	20,0
3	6	10,0
4	8	13,3
5	9	15,0
6	8	13,3
7	3	5,0
8	3	5,0
9	3	5,0
Toplam	60	100,0

Katılımcıların sözel dil performansı standart puanı dağılımlarına ait Tablo incelendiğinde 1 puan alan katılımcıların %13,3; 2 puan alan katılımcıların %20; 3 puan alan katılımcıların %10; 4 puan alan katılımcıların %13,3; 5 puan alan katılımcıların %15; 6 puan alan katılımcıların %13,3; 7-8 ve 9 puan alan katılımcıların %5 oranında olduğu görülmektedir.

Katılımcıların anne yaş grupları Tablo 4' te verilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların Anne Yaş Dağılımları

Anne Yaşı	Sayı	Yüzde
20-25 Yaş	3	5,0
25-30 Yaş	15	25,0
30-35 Yaş	15	25,0
35-40 Yaş	19	31,7
40-45 Yaş	8	13,3
Toplam	60	100,0

Katılımcıların anne yaş gruplarına ait tablo incelendiğinde büyük çoğunluğun 25-40 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Katılımcıların annelerinin %5' inin 20-25 yaş; %25' inin 25-30 yaş; %25' inin 30-35 yaş; %31,7' sinin 35-40 yaş; %13,3' ünün ise 40-45 yaş aralığında olduğu görülmektedir.

Katılımcıların anne eğitim durumları Tablo 5' te verilmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların Anne Eğitim Durumu Dağılımları

Anne Eğitim Durumu	Sayı	Yüzde
İlkokul	6	10,0
Ortaokul	10	16,7
Lise	22	36,7
Ön Lisans	8	13,3
Lisans	14	23,3
Toplam	60	100,0

Katılımcıların anne eğitim durumlarına ait tablo incelendiğinde, katılımcıların annelerinin %10' unun ilkokul; %16,7' sinin ortaokul; %36,7' sinin lise; %13,3' ünün ön lisans ve %23,3' ünün lisans düzeyinde eğitim gördüğü veya mezun olduğu görülmektedir.

Katılımcıların hanelerine ait ortalama aylık gelirleri Tablo 6' da verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların Hane Ortalama Aylık Gelir Dağılımları

Ortalama Aylık Gelir	Sayı	Yüzde
Düşük	23	38,3
Orta	22	36,7
Yüksek	15	25,0
Toplam	60	100,0

Katılımcıların hane ortalama aylık gelirlerine ait tablo incelendiğinde %38,3' ünün düşük; %36,7' sinin orta ve %25' inin yüksek düzeyde ortalama aylık gelire sahip oldukları görülmektedir.

4.2. Katılımcıların Sözel Dil Performansı Standart Puanları ile Anne Yaşları Arasındaki Farklılıklarının İncelenmesi

Çalışma kapsamında katılımcıların sözel dil performansı standart puanları ile anne yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı belirlenmek istenilmiştir. Farklılığın test edilmesi için parametrik testlerden olan ANOVA uygulanmıştır. Analiz öncesinde analizin bütün varsayımları gerçekleştirilmiş ve analiz sonuçları Tablo 7' de verilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların Sözel Dil Performansı Standart Puanları ile Anne Yaşları Arasındaki Farklılıklarının İncelenmesi

Boyut	Kareler Toplamı	sd	Ortalamalar Karesi	F	Sig	Farklar
Sözel Dil Performansı Standart Puanı	124,045	4	31,011	8,877	,000	1>4 1>5 2>4 2>5 3>4 3>5

Grup 1: 20-25 Yaş; Grup 2: 25-30 Yaş; Grup 3: 30-35 Yaş; Grup 4: 35-40 Yaş; Grup 5: 40-45 Yaş

* $p < 0.05$ Kullanılan Test: ANOVA (Varyans Analizi)

Bulgu 1: Tablo incelendiğinde katılımcıların anne yaş grupları ile sözel dil performansı standart puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir (Sig <0,05).

Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun tespiti için Post Hoc testlerinden Tukey uygulanmıştır. Post hoc testi sonuçlarına göre katılımcıların annelerinin yaş grupları arttıkça sözel dil performansı standart puanlarının düştüğü görülmektedir. 20-25 yaş anneleri ile 35-40 yaş anneleri ve 40-45 yaş anneleri arasında anlamlı farklılık olduğu; 25-30 yaş anneleri ile 35-40 yaş anneleri ve 40-45 yaş anneleri arasında anlamlı farklılık

olduğu; 30-35 yaş anneleri ile 35-40 yaş anneleri ve 40-45 yaş anneleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

4.3. Katılımcıların Sözel Dil Performansı Standart Puanları ile Anne Eğitimleri Arasındaki Farklılıklarının İncelenmesi

Çalışma kapsamında katılımcıların sözel dil performansı standart puanları ile anne eğitim durumları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı belirlenmek istenilmiştir. Farklılığın test edilmesi için parametrik testlerden olan ANOVA uygulanmıştır. Analiz öncesinde analizin bütün varsayımları gerçekleştirilmiş ve analiz sonuçları Tablo 8' de verilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların Sözel Dil Performansı Standart Puanları ile Anne Eğitimleri Arasındaki Farklılıklarının İncelenmesi

Boyut	Kareler Toplamı	sd	Ortalamalar Karesi	F	Sig	Farklar
Sözel Dil Performansı Standart Puanı	160,488	4	40,122	14,173	,000	1<4 1<5 2<4 2<5 3<4 3<5

Grup 1: İlkokul Yaş; Grup 2: Ortaokul; Grup 3: Lise; Grup 4: Ön Lisans; Grup 5: Lisans

* $p < 0.05$ Kullanılan Test: ANOVA (Varyans Analizi)

Bulgu 2: Tablo incelendiğinde katılımcıların anne eğitimleri ile sözel dil performansı standart puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir (Sig <0,05).

Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun tespiti için Post Hoc testlerinden Tukey uygulanmıştır. Post hoc testi sonuçlarına göre katılımcıların anne eğitim durumları yükseldikçe sözel dil performansı standart puanlarının arttığı görülmektedir. İlkokul düzeyinde eğitim görmüş anneler ile ön lisans ve lisans düzeyinde eğitim görmüş anneler arasında; ortaokul düzeyinde eğitim görmüş anneler ile ön lisans ve lisans düzeyinde eğitim görmüş anneler arasında; lise düzeyinde eğitim görmüş anneler ile ön lisans ve lisans düzeyinde eğitim görmüş anneler arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

4.4. Katılımcıların Sözel Dil Performansı Standart Puanları ile Hane Ortalama Aylık Gelirleri Arasındaki Farklılıklarının İncelenmesi

Çalışma kapsamında katılımcıların sözel dil performansı standart puanları ile hane ortalama aylık gelirleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı belirlenmek istenilmiştir. Farklılığın test edilmesi için parametrik testlerden olan ANOVA uygulanmıştır. Analiz öncesinde analizin bütün varsayımları gerçekleştirilmiş ve analiz sonuçları Tablo 9’ da verilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların Sözel Dil Performansı Standart Puanları ile Hane Ortalama Aylık Gelirleri Arasındaki Farklılıklarının İncelenmesi

Boyut	Kareler Toplamı	sd	Ortalamalar Karesi	F	Sig
Sözel Dil Performansı Standart Puanı	11,881	2	5,940	1,113	,336
	304,303	57	5,339		

Grup 1: Düşük; Grup 2: Orta; Grup 3: Yüksek

* $p < 0.05$ Kullanılan Test: ANOVA (Varyans Analizi)

Bulgu 3: Tablo incelendiğinde katılımcıların hane ortalama aylık gelirleri ile sözel dil performansı standart puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (Sig $> 0,05$).

5. TARTIŞMA

Çalışmaya Antalya ilinde yaşamakta olan ve özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinden herhangi birinde eğitimine devam etmekte olan, 3-8 yaş aralığında işitme kayıplı 60 Türk çocuk dahil edilmiştir. Bu çalışma işitme kayıplı çocuklarda ailenin sosyodemografik özelliklerinin dil gelişimine etkisini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

Çalışmamızda katılımcıların sözel dil performansı TEDİL ile değerlendirilmiş ve bu sonuçlar anne eğitim durumu, anne yaşı ve hane ortalama aylık geliri ile karşılaştırılmıştır.

İstatistiksel analizler sonucunda annenin daha genç olması daha iyi sözel dil performansı ile ilişkilendirilmiştir. Aynı şekilde annenin eğitim düzeyindeki artış katılımcıların sözel dil performanslarında da anlamlı şekilde artışa sebep olmuştur. Ancak hane ortalama aylık geliri ve katılımcıların sözel dil performansı arasında anlamlı bir fark elde edilememiştir.

Anne eğitim düzeyinin çocukların dil gelişimlerine etkilerine yönelik alan yazında çok sayıda araştırma yapılmış ve farklı sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan çalışmaların birçoğu anne eğitim düzeyindeki artışın çocukların dil performanslarını arttırdığını ifade etmektedir (Nepomnyaschy vd, 2012; Stolt vd, 2014; Patra ve ark., 2016; Do vd., 2019; Sentenac vd, 2020; Uysal ve Kavuncuoğlu, 2021). Anne eğitim düzeyinin çocukların dil performanslarında herhangi bir etkisinin olmadığını ifade eden çalışmalar da vardır (Abraham vd., 2014; Belgin vd., 2017; Suttora vd., 2020). Alan yazında işitme kayıplı bireylerin anne eğitim düzeylerinin dil gelişimine etkisini inceleyen çalışmalar da mevcuttur. Çalışmalardan birçoğu anne eğitim düzeyindeki artışın çocuğun dil gelişimini olumlu olarak etkilediğini ortaya koymaktadır (Ching vd., 2010; Güven vd., 2012; Halliday vd., 2017; Yoshinaga-Itano vd., 2017; Mutumburanzou., 2018; Harris vd., 2022). Anne eğitim düzeyinin işitme kayıplı çocuklarda dil gelişimine herhangi bir etkisinin olmadığını ifade eden çalışmalar da mevcuttur (Başpınar, 2020). Bizim çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak anne eğitim düzeyi arttıkça işitme kayıplı çocukların dil gelişiminde olumlu yönde bir artış meydana gelmiştir.

Anne yaşının çocukların dil gelişimlerine etkilerine yönelik alan yazında araştırmalar yapılmış ve farklı sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmaların bazılarında anne yaşının fazla

olmasının çocukların gelişimini olumsuz yönde etkilediği ortaya konmuştur (Cunha vd., 2008; Yaralı ve Özkan, 2016). Başpınar (2020) ise Denver II Gelişimsel Tarama Testi (DGTT) ile yaptığı çalışmada, işitme kayıplı çocukların dil gelişiminde anne yaşının anlamlı bir etkisi olmadığını bulmuştur. Ancak literatürde bu konuda yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır. Bu sebeple çalışmamız literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır. Bizim çalışmamızda; anne yaşı arttıkça işitme kayıplı çocukların sözel dil performanslarında anlamlı bir düşüş meydana gelmiştir.

Hane ortalama aylık gelirin işitme kayıplı çocukların dil gelişimlerine etkilerine yönelik alan yazında yapılmış mevcut çalışmalar incelendiğinde bazı çalışmalarda hane ortalama aylık gelirin yüksek olması daha yüksek sözel dil performansı ile ilişkilendirilmiştir (Rıdsdale ve Thompson, 2002; İnce 2021). Yapılan bir çalışmada, sosyoekonomik düzeyi düşük çocukların koklear implantasyona eşit erişime sahip olduğunu ancak daha yüksek komplikasyon oranlarına, daha kötü takiplere ve daha az ardışık implantasyona sahip olduklarını göstermiştir (Chang vd., 2010). Bazı çalışmalarda ise hane ortalama aylık gelirin çocukların sözel dil performansı ile ilişkili olmadığı sonucuna varılmıştır (Başpınar, 2020). Amerika’da Smith vd. (2019)’nin yaptığı çalışmanın sonuçları, işitme kaybının tespiti ve işitsel rehabilitasyona erişim açısından sosyoekonomik düzeyi düşük çocukların, özel sigortalı muadillerine göre işitme cihazlarına erişiminin benzer olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, iki grup arasında konuşma gecikmesi varlığı, konuşma terapisi alma veya konuşma dili sonuçları açısından da anlamlı bir fark elde edilememiştir. Bizim çalışmamızda ise hane ortalama aylık geliri ve katılımcıların sözel dil performansı arasında anlamlı bir fark elde edilememiştir.

6. SONUÇ

“İşitme Kayıplı Çocuklarda Ailenin Sosyodemografik Özelliklerinin Dil Gelişimine Etkisi” isimli çalışmamızın amacı; işitme kayıplı Türk çocuklarının alıcı ve ifade edici dil becerilerini değerlendirerek, ailenin sosyodemografik özelliklerinin dil gelişimi üzerindeki etkisini ortaya koymaktır.

Çalışmamız 3-8 yaş aralığında 60 işitme kayıplı çocukla gerçekleştirilmiş ve TEDİL testi uygulanarak sözel dil puanları hesaplanmıştır. Çalışmamızın sonuçları şu şekilde sıralanabilir:

Sonuç 1: İşitme kayıplı çocukların sözel dil performansı ile anne yaşı arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların annelerinin yaş grupları arttıkça sözel dil performansı standart puanları düşmektedir. 20-25 yaşındaki anneler ile 35-40 yaşındaki anneler ve 40-45 yaşındaki anneler arasında anlamlı farklılık olduğu; 25-30 yaşındaki anneler ile 35-40 yaşındaki anneler ve 40-45 yaşındaki anneler arasında anlamlı farklılık olduğu; 30-35 yaşındaki anneler ile 35-40 yaşındaki anneler ve 40-45 yaşındaki anneler arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur.

Sonuç 2: İşitme kayıplı çocukların sözel dil performansı ile anne eğitim seviyesi arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların anne eğitim seviyesi yükseldikçe sözel dil performansı standart puanları artış göstermektedir. İlkokul düzeyinde eğitim görmüş anneler ile ön lisans ve lisans düzeyinde eğitim görmüş anneler arasında; ortaokul düzeyinde eğitim görmüş anneler ile ön lisans ve lisans düzeyinde eğitim görmüş anneler arasında; lise düzeyinde eğitim görmüş anneler ile ön lisans ve lisans düzeyinde eğitim görmüş anneler arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur.

Sonuç 3: İşitme kayıplı çocukların sözel dil performansı ile hane ortalama aylık gelirleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

İşitme kayıplı çocuklarda dil gelişimini etkileyen faktörlerin bilimsel çalışmalar ile ortaya konması; bu çocukların dil gelişimini, işiten akranlarıyla aynı seviyeye getirmeye yönelik oluşturulacak müdahale programlarının hazırlanmasına katkı sağlayacaktır. Bu sebeple işitme kayıplı çocuklarda sosyodemografik özelliklerin dil gelişimine etkisi araştırılmaya devam edilmelidir.

Bu çalışmada ailenin sosyodemografik özelliklerinden  tanesine yer verilebilmiştir. İşitme kayıplı çocuklarda ailenin sosyodemografik özelliklerinin dil gelişimine etkisi üzerine daha çok çalışma yapılmalı ve sosyodemografik özellikler arttırılarak çalışmalar daha kapsamlı hale getirilmelidir.

Aynı zamanda bu konu ile alakalı daha geniş örneklem grupları ve daha geniş bir yaş aralığı kullanılarak çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Abraham, B., Sunil, R., Baburaj, S., & Mohandas, M. K. (2014). Sociodemographic profile of speech and language delay up to six years of age in Indian Children. *Inj J MedRes Health Sci.*, 3(1), 98-103.
- Başpınar, S. (2020). *Yenidoğan işitme tarama programının gelişim alanlarına etkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Baykoç Dönmez, N., Dinçer, Ç., Dereobalı, N., Gümüşçü, Ş., & Pişkin, Ü. (2000). *Okul öncesi dönemde dil gelişimi etkinlikleri*. Ya-Pa Yayınları.
- Belgin, P., Abraham, B., Baburaj, S., & Mohandas, M. (2017) Environmental and biological risk factors associated with the prevalence of language delay in children upto 6 years of age from Rural South India. *J. Clin. Diagn. Res.*, 11, 11-14.
- Bess, F. H., & Humes, L. E. (2008). *Audiology: The Fundamentals*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Binos, P., Papastefanou, T., & Psillas, G. (2023). Socio-economic status and language development in hearing loss: A critical appraisal. *Audiology Research*, 13(1), 151-159.
- Bloom, L., & Lahey, M. (1978). *Language development and language disorders*. Wiley.
- Borg, E., Risberg, A., McAllister, B., Undemar, B. M., Edquist, G., Reinholdson, A. C., Wiking-Johnsson, A., & Willstedt-Svensson, U. (2002). Language development in hearing-impaired children. Establishment of a reference material for a 'Language test for hearing-impaired children', LATHIC. *International Journal Of Pediatric Otorhinolaryngology*, 65(1), 15–26.
- Chang, D. T., Ko, A. B., Murray, G. S., Arnold, J. E., & Megerian, C. A. (2010). Lack of financial barriers to pediatric cochlear implantation: Impact of socioeconomic status on access and outcomes. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.*, 136 (7), 648-657.
- Chapman, R. S. (2000). Children's language learning: an interactionist perspective. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 41(1), 33–54.
- Ching, T. Y., Crowe, K., Martin, V., Day, J., Mahler, N., Youn, S., Street, L., Cook, C., & Orsini, J. (2010). Language development and everyday functioning of children with hearing loss assessed at 3 years of age. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 12(2), 124–131.
- Corey, D. P. (2001). *Hair cells: Micromechanics and hearing*. Singular Publishing.
- Cunha, M., & Gouveia, J. P. (2008). Ceu Salvador M. Social fears in adolescence: the social anxiety and avoidance scale for adolescents. *Eur Psychol*, 13, 197-213.
- Cunningham, L. L., & Tucci, D. L. (2017). Hearing loss in adults. *The New England Journal of Medicine*, 377(25), 2465-2473.
- DeBonis, D. A., & Donohue, C. L. (2020). *Survey of audiology: Fundamentals for audiologists and health professionals*. Slack Incorporated.

- Do, C. H. T., Kruse, A. Y., Wills, B., Sabanathan, S., Clapham, H., Pedersen, F. K., Pham, T. N., Vu, P. M., & Børresen, M. L. (2019) Neurodevelopment at 2 years corrected age among Vietnamese preterm infants. *Arch. Dis. Child*, 105, 134-140.
- Ege, P. (2015). *Sözdizimsel ve biçimbilgisel gelişim* (S. Topbaş, Ed.). Kök Yayıncılık.
- Eggermont, J. J. (2017). *Hearing loss causes, prevention, and treatment*. Elsevier.
- Ganesan, P., Schmiedge, J., Manchaiah, V., Swapna, S., Dhandayutham, S., & Kothandaraman, P. P. (2018). Ototoxicity: A challenge in diagnosis and treatment. *Journal of Audiology & Otology*, 22(2), 59-68.
- Gelfand, S. A. (2016). *Essentials of audiology*. Thieme Medical Publishers.
- Gupta, V. K., Thakker, A., & Gupta, K. K. (2020). Vestibular schwannoma: What we know and where we are heading. *Head and Neck Pathology*, 14(4), 1058-1066.
- Güven, F., Say, A., Sarı, İ., Değirmenci, S., & Külçü, N. U. (2012). Sosyoekonomik özelliklerin Denver-II test performansına etkisi. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 43(3), 108-113.
- Güven, S., & Topbaş, S. (2014). Erken Dil Gelişimi Testi Üçüncü Versiyonu'nun (Test of Early Language Development-Third Edition) Türkçe'ye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik ön çalışması. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 6(2), 151-176.
- Hall, J. W. (2014). *Introduction to audiology today*. Pearson Education.
- Halliday, L. F., Tuomainen, O., & Rosen, S. (2017). Language development and impairment in children with mild to moderate sensorineural hearing loss. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(6), 1551-1567.
- Hamill, T. A., & Price, L. L. (2019). *The hearing sciences* (B. A. Stach, Ed.). Plural Publishing.
- Harris, A.B., Seeliger, E., Hess, C., Sedey, A. L., Kristensen, K., Lee, Y., & Chung, W. (2022). Early identification of hearing loss and language development at 32 months of age. *J. Otorhinolaryngol. Hear. Balance Med.* 3, 8.
- Hresko, W. P., Reid, D. K., & Hammil, D. D. (1999). *Test of early language development-third edition (TELD-3)*. PRO-ED.
- İnce, A. (2021). *Düşük gelirli ailelere mensup işitme engelli çocukların tedavisinin ve eğitiminin kıyaslanması*. Yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Jeddi, Z., Jafari, Z., & Motasaddi Zarandy, M. (2012). Effects of parents' level of education and economic status on the age at cochlear implantation in children. *Iran J Otorhinolaryngol*, 24(66):7-15.
- Kasai, N., Fukushima, K., Omori, K., Sugaya, A., & Ojima, T. (2012). Effects of early identification and intervention on language development in Japanese children with prelingual severe to profound hearing impairment. *The Annals of otology, rhinology & laryngology. Supplement*, 202, 16-20.

- Kılıç, M. (2020). *İşitme kayıplı çocukların dil gelişimlerinin desteklenmesine yönelik aile gereksinimlerinin belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Köseoğlu, O. (2022). *Okul öncesi eğitime devam eden prematüre çocukların alıcı ve ifade edici dil ile sesletim ve sesbilgisel yeterliliklerinin değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kramer, S., & Brown, D. (2019). *Audiology: Science to practice* (B. A. Stach, Ed.). Plural Publishing.
- Kushalnagar, P., Mathur, G., Moreland, C. J., Napoli, D. J., Osterling, W., Padden, C., & Rathmann, C. (2010). Infants and children with hearing loss need early language access. *The Journal of Clinical Ethics*, 21(2), 143–154.
- Le, T. N., Straatman, L. V., Lea, J., & Westerberg, B. (2017). Current insights in noise-induced hearing loss: A literature review of the underlying mechanism, pathophysiology, asymmetry, and management options. *Journal of Otolaryngology -Head & Neck Surgery*, 46(1), 41.
- Madell, J. R. & Flexer, C. (2014). *Pediatric audiology diagnosis, technology, and management*. Thieme.
- Martin, F. N., & Clark, J. G. (2015). *Introduction to audiology*. Pearson Education.
- Moeller, M. P., McCleary, E., Putman, C., Tyler-Krings, A., Hoover, B., & Stelmachowicz, P. (2010). Longitudinal development of phonology and morphology in children with late-identified mild-moderate sensorineural hearing loss. *Ear And Hearing*, 31(5), 625–635.
- Moller, R. A. (2006). *Hearing: Anatomy, physiology, and disorders of the auditory system*. Elsevier.
- Moore, B. C. (2007). *Cochlear hearing loss physiological, psychological and technical issues*. John Wiley & Sons.
- Musiek, F. E., & Baran, J. A. (2020). *The auditory system anatomy, physiology, and clinical correlates* (B. A. Stach, Ed.). Plural Publishing.
- Nepomnyaschy, L., Hegyi, T., Ostfeld, B. M., & Reichman, N. E. (2012) Developmental outcomes of late preterm infants at 2 and 4 years. *Matern Child Health J.*, 16(8), 1612-1624
- Owens Jr, R. E. (2016). *Language development: an introduction*. Instructor.
- Patra, K., Greene, M. M., Patel, A. L., & Meier, P. (2016). Maternal education level predicts cognitive, language, and motor outcome in preterm infants in the second year of life. *Am J Perinatol.*, 33(8), 738-744.
- Paulsen, F., & Waschke, J. (2011). *Sobotta atlas of human anatomy*. (T. Klonisch ve S. Hombach-Kionisch, Çev.). Elsevier.
- Peterson, D. C., Reddy, V., & Hamel, R. N. (2020). *Neuroanatomy, auditory pathway*. StatPearls Publishing.
- Ptok M. (2011). Early detection of hearing impairment in newborns and infants. *Deutsches Arzteblatt international*, 108(25), 426-431.

- Ridsdale, J. & Thompson, D. (2002). Perceptions of social adjustment of hearing impaired pupils in an integrated secondary school unit. *Educational Psychology in Practice*, 18(1),21-34.
- Roeser, R. J. (2013). *Roeser's audiology desk reference*. Thieme Medical Publishers.
- Salvi, R. J., Sun, W., & Lobarinas, E. (2007). *Audiology diagnosis* (R. J. Roeser, M. Valente, & H. Hosford-Dunn, Ed.). Thieme Medical Publishers.
- Sarant, J. Z., Hughes, K., & Blamey, P. J. (2010). The effect of IQ on spoken language and speech perception development in children with impaired hearing. *Cochlear Implants International*, 11(1), 370-374.
- Sentenac, M., Johnson, S., Charkaluk, M.L., S ppanen, A.V., Aden, U. Cuttini, M., Maier, R., Mannamaa, M., & Zeitlin, J. (2020). Maternal education and language development at 2 years corrected age in children born very preterm: Results from a European population-based cohort study. *J. Epidemiol. Community Health*, 74, 346-353
- Shojaei, E., Jafari, Z., & Gholami, M. (2016). Effect of early intervention on language development in hearing-impaired children. *Iranian Journal of Otorhinolaryngology*, 28(84), 13-21.
- Smith, B., Zhang, J., Pham, G. N., Pakanati, K., Raol, N., Ongkasuwan, J., & Anne, S. (2019). Effects of socioeconomic status on children with hearing loss. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 116, 114-117.
- Stach, B. A. (2010). *Clinical audiology: An introduction*. Delmar, Cengage Learning.
- Stolt, S., Matomaki, J., Lind, A., Lapinleimu, H., Haataja, L., & Lehtonen, L. (2014) The prevalence and predictive value of weak language skills in children with very low birth weight: A longitudinal study. *Acta Paediatr*, 103, 651-658.
- Suttora, C., Guarini, A, Zuccarini, M., Aceti, A., Corvaglia, L., & Sansavini, A. (2020). Speech and language skills of low-risk preterm and full-term late talkers: The role of child factors and parent input. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17, 7684.
- Tanna, R. J., Lin, J. W., & De Jesus, O. (2021). *Sensorineural hearing loss*. StatPearls Publishing.
- Topbaş, S. (2006). Türkçe sesletim-sesbilgisi testi: Geçerlik, güvenirlik ve standardizasyon  alışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 21 (58), 39-56.
- Topbaş, S. (2015). *Dil ve Kavram Gelişimi*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Uysal, B., & Kavuncuoğlu, S. (2021). Aşırı düşük doğum ağırlıklı prematüre çocukların okul öncesi dönemde dünya sağlık  rg t   ocuk ve ergenlerde uluslararası işlevsellik sınıflamasında belirlenen alanlarda sorun yaşama oranları ve hizmet gereksinimleri. *Experimed*, 11(2), 102-112.
- Vanneste, P., & Page, C. (2019). Otitis media with effusion in children: Pathophysiology, diagnosis, and treatment. A review. *Journal of Otology*, 14(2), 33–39.
- Yaralı, K. T., &  zkan, H. K. (2016). Çocukların (60-72 aylık) sosyal problem  zme becerileri ile sosyal yetkinlik ve davranış durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2, 345-61.

- Yılmaz, F. (2021). *İşitme yetersizliği olan ve olmayan çocukların pragmatik dil becerilerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yoshinaga-Itano, C., Sedey, A. L., Wiggin, M., & Chung, W. (2017). Early Hearing Detection and Vocabulary of Children With Hearing Loss. *Pediatrics*, *140*(2).
- Zahnert, T. (2011). The differential diagnosis of hearing loss. *Deutsches Arzteblatt International*, *108*(25), 433–444.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Havva ÖZER

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : 2020, KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Yüksekokulu, Odyoloji Bölümü

Yüksek Lisans Öğrenimi : 2023, KTO Karatay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim
Enstitüsü, Odyoloji Tezli Yüksek Lisans Programı

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Bilimsel Faaliyetleri : Özer, H. & Yıldız, B. (2023). Beslenmenin işitmeye etkisi.
Journal of Medical Sciences, 4(1), 28-36.

Özer, H. & Yıldız, B. (2022). Beslenmenin işitmeye etkisi.
III. Otoloji ve Odyoloji Kongresi (Sanal), (ss:45).

İŞ DENEYİMİ

Stajlar : 2019, Stajyer Odyolog, Kepez Devlet Hastanesi
2019, Stajyer Odyolog, KTO Karatay Üniversitesi
Odyoloji Laboratuvarı
2019, Stajyer Odyolog, Işığım İşitme Engelliler ve
Koklear İmplantlılar Eğitim Merkezi
2019, Stajyer Odyolog, Başkent İşitme Merkezi

Çalıştığı Kurumlar : 2021-Devam, Odyolog, Umut Su Özel Eğitim ve
Rehabilitasyon Merkezi

Tarih: 28 Temmuz 2023

EK 1. SOSYODEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

ÇOCUĞA AİT BİLGİLER;

Adı:	
Soyadı:	
Doğum Tarihi:	
Cihaz Kullanımı:	İşitme cihazı <input type="checkbox"/> Koklear implant <input type="checkbox"/>
Özel Eğitim:	Aldı <input type="checkbox"/> Almadı <input type="checkbox"/>

ANNE BİLGİLERİ;

Anne Adı:	
Anne Soyadı:	
Anne Doğum Tarihi:	
Anne Eğitim Durumu:	

HANE ORTALAMA AYLIK GELİRİ;

8500 TL Ve Altı	<input type="checkbox"/>
8500 TL-15000 TL Arası	<input type="checkbox"/>
15000 TL Üstü	<input type="checkbox"/>

EK 2. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

T.C.

KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ

İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Çalışmanın Adı: İşitme Kayıplı Çocuklarda Ailenin Sosyodemografik Özelliklerinin Dil Gelişimine Etkisi

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını, risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz.

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI :

Çalışmanın konusu işitme kayıplı çocuklarda ailenin sosyodemografik özelliklerinin dil gelişimine etkisidir. Çalışmanın amacı ise, işitme kayıplı Türk çocuklarının alıcı ve ifade edici dil becerilerini değerlendirerek, ailenin sosyodemografik özelliklerinin dil gelişimi üzerindeki etkisini ortaya koymaktır.

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde Sosyodemografik Bilgi Formu'nda yer alan sorulara cevap vermeniz istenecek ve çocuğunuzun alıcı ve ifade edici dil becerilerini değerlendirmek amacıyla çocuğunuza TEDİL isimli test uygulanacaktır.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Çalışmada uygulanacak olan TEDİL testi ile çocuğunuzun dil becerileri detaylı bir şekilde değerlendirilecek ve veriler sizinle de paylaşılacaktır. Aynı zamanda bu çalışma, işitme kayıplı çocuklarda dil gelişimini etkileyen faktörlerle ilgili literatüre önemli katkılar sunacaktır.

CALIŐMAYA KATILMAMIN OLASI RİSKLERİ NELERDİR?

Risk bulunmamaktadır.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Bu formu imzalayarak araştırmaya katılım için onay vermiŐ olacaksınız. Bununla birlikte kimlik bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aŐamasında açıkça kullanılmayacaktır. Doldurduğunuz anketlere verdiğiniz cevaplar ve araştırma sũresince gũrsel/işitsel cihaz kullanılarak edinilen her tũrlũ bilgi yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz hiÇbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaŐılmayacaktır.

GũNũLLũNũN ARAŞTIRMAYA DEVAM ETMESİ İÇİN ONGũRũLEN SũRE:

Demografik Bilgi Formu'nda yer alan soruları cevaplamak için ẽn gũrũlen sũre 5 dakikadır. ÇocuĐunuza uygulayacaĐımız TEDİL testi için ẽn gũrũlen sũre ise 20-30 dakikadır.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŐVURULACAK KİŐİLER :

Sorumlu AraŐtırmacının;

Adı- Soyadı: Fũsun SUNAR

Unvanı: Prof. Dr.

Çalıştığı kurum: KTO Karatay Őniversitesi / Odyoloji Bũlũmũ

E- Posta: (KVKK)

Tel: (KVKK)

Yardımcı AraŐtırmacının;

Adı- Soyadı: Havva ÖZER

Unvanı: Odyolog

Çalıştığı kurum: Umut Su Özel EĞitim ve Rehabilitasyon Merkezi

E- Posta: (KVKK)

Tel: (KVKK)

Çalışmaya Katılma Onayı

Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Araştırmacı saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

<i>Gönüllü Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

<i>Veli / Vasinin Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

<i>Tanık¹ Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

<i>Araştırmacı² Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

1: Gönüllünün bilgilendirilme işlemine başından sonuna dek tanıklık eden kişi

2: Gönüllüyü araştırma hakkında bilgilendiren kişi

EK 3. TEDİL UYGULAMACI FORMU ÖRNEĞİ (FORM A)

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

TEDİL

Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi

Seyhun TOPBAŞ ve Selçuk GÜVEN (2011)

Uygulamacı Formu

Form A

Bölüm 1. Temel Bilgiler

Adı Soyadı	Kız <input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/> Okul	Sınıf
Yıl	Uygulayıcının İsmi	
Ay	Uygulayıcının Ünvanı	
Gün	Uygulama Gerekçesi	
Test Tarihi	Aile Eğitimi Durumu	
Doğum Tarihi	Aile Gelir Durumu	
Yaş		
Konuşulan Diller		

Bölüm 2. TEDİL Sonuçları Özeti

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

Bölüm 3. Diğer Test Puanları

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

Bölüm 4. Puan Profili ve Uygulama Koşulları

Std. Puan	Alıcı Dil	İfade Edici Dil	Sözel Dil Performansı	
150	A. Test kaç seansta uygulandı? bir seans uygulama süresi iki veya daha fazla uygulama süresi
145	
140	
135	
130	
125	
120	
115	
110	
105	
100	
95	
90	
85	
80	
75	
70	
65	
60	
55	

Detay Yayıncılık, 2011, ISBN: 978-805-5437-21-3

ETİK KURUL/KOMİSYON İZİNİ/MUAFİYETİ

T.C.
KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Toplantı Sayısı: 03

Toplantı Tarihi: 31.03.2023

Karar Sayısı: 2023/047; Doç. Dr. Füsun SUNAR' ın “İşitme Kayıplı Çocuklarda Ailenin Sosyodemografik Özelliklerinin Dil Gelişimine Etkisi” başlıklı araştırma projesi çalışması ile ilgili 24.03.2023 tarihli dilekçesi ve ekleri görüşüldü.

Görüşme sonucunda araştırma projesi çalışmasının Doç. Dr. Füsun SUNAR sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

Not: Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacılara aittir.

Sorumlu Araştırmacı: Doç. Dr. Füsun SUNAR
Yardımcı Araştırmacı: Havva ÖZER

ASLI GİBİDİR

31.03.2023

Prof. Dr. Taner ZİYYAN

İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar

Etik Kurul Başkanı