

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



İŞİTME KAYBININ DERECESİNE GÖRE
İŞİTME KAYIPLI BİREYLERİN VE NORMAL İŞİTEN
KARDEŞLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Öykü ÖKTEM

Odyoloji Ana Bilim Dalı
Odyoloji Programı

AĞUSTOS, 2023

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



İŞİTME KAYBININ DERECESİNE GÖRE
İŞİTME KAYIPLI BİREYLERİN VE NORMAL İŞİTEN
KARDEŞLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Öykü ÖKTEM
(Y2016.070004)

Odyoloji Ana Bilim Dalı
Odyoloji Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Şengül TERLEMEZ

AĞUSTOS, 2023

ONAY FORMU

ONUR SÖZÜ

Yüksek Lisans tezi olarak sunmuş olduğum “İşitme Kaybının Derecesine Göre İşitme Kayıplı Bireylerin ve Normal İşiten Kardeşlerinin Yaşam Kalitesinin İncelenmesi” adlı çalışmanın, tezin proje aşamasından, sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere uyduğumu, bu görüşe ters düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlanmış olduğum bütün kaynakların Kaynakça ’da gösterilenlerden oluştuğunu, bu kaynaklara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim (23.08.2023).

Öykü ÖKTEM

ÖNSÖZ

Birçok kişinin emeği ve desteği ile bazen yorucu bazen keyifli geçen bu çalışmanın sonuna geldim.

Yalnızca tez danışmanlığımı yürütmekle kalmayıp, moral ve motivasyonunu üzerimden hiç eksik etmeyen, tez danışmanlığımı üstlenen çok değerli hocam, Dr Öğr. Üyesi şengül TERLEMEZ'e çok teşekkür ederim.

Tez çalışmam sırasında bilgi, tecrübe ve desteklerini esirgemeyen tezimin her aşamasına katkıda bulunan kıymetli hocam Dr. Öğr. Üyesi Hülya GÖÇMENLER'e çok teşekkür ederim.

Tüm süreç boyunca her ihtiyaç duyduğumda tüm içtenliği ve samimiyetiyle beni yönlendirip yardımcı olan kıymetli hocam Uzm. Ody Özden İLERİ ve beni bu yolda her zaman destekleyen BESMER ailesine,

Meslektaşları olmaktan gurur duyduğum, desteğini ve yardımını her zaman hissettiğim tüm arkadaşlarıma ve bu sürecin en adımımda beraber ter döktüğüm Ody. Merve ÖZDEMİR'e,

Çalışmam boyunca yorulduğum, zorlandığım, yardıma ihtiyacım olan her anda desteğini benden esirgemeyen canım Mehmet TURGUT'a

Yaşamımın her alanında olduğu gibi yüksek lisans eğitimim boyunca da desteklerini her zaman hissettiğim, gitmek istediğim her yolda elimden tuttıkları ve bu yolda yanımda oldukları için annem, babam ve kardeşime sonsuz teşekkürü borç bilirim.

Ağustos, 2023

Öykü ÖKTEM

İŞİTME KAYBININ DERECESİNE GÖRE İŞİTME KAYIPLI BİREYLERİN VE NORMAL İŞİTEN KARDEŞLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ

ÖZET

Bu tez çalışması, işitme kaybının derecesinin normal işiten kardeşin iyilik halini nasıl etkileyeceği ve işitme kaybı olan kardeşin yaşam kalitesinin, normal işiten kardeşin yaşam kalitesine olan etkisinin Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) kullanarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmaya 2-18 yaşlarında 50 işitme kayıplı birey ve 50 de bu bireylerin normal işiten kardeşleri olmak üzere toplam 100 kişi dahil edilmiştir. Çalışmanın ilk aşamasında işitme kayıplı çocuğa araştırmacı tarafından odyolojik değerlendirmeleri yapılmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında bireylere ÇİYKÖ uygulanmıştır. Araştırmanın verilerini değerlendirmede tanımlayıcı istatistiksel metotlardan (sayı, yüzde, min-maks değerleri, ortalama ve standart sapma) yararlanılmıştır. Normal dağılıma sahip verilerde; ikiden fazla bağımsız grup karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi, numerik değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için Pearson korelasyonu uygulanmıştır. İşitme kayıplı bireyler ve normal işiten kardeşlerinin ölçek toplam puanı, fiziksel sağlık toplam puanı ve psikososyal sağlık toplam puanları ortalamanın üzerinde olarak bulunmuştur. İşitme kaybının derecesinin işitme kayıplı bireyler ve normal işiten kardeşlerin yaşam kaliteleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir. İşitme kayıplı bireyler ve normal işiten kardeşlerinin yaşam kalitelerinin birbirlerine benzer olduğu gözlemlenmiştir. Bu araştırma literatüre işitme kayıplı bireyler ve normal işiten kardeşlerinin yaşam kalitelerini ve işitme kaybının derecesinin bireyin yaşam kalitesinin üzerine etkisini doğrudan değerlendirdiği için katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: İşitme kaybı, yaşam kalitesi, ÇİYKÖ, normal işiten kardeş, işitme kaybının derecesi

EXAMINATION OF THE QUALITY OF LIFE OF HEARING- LOSS INDIVIDUALS AND THEIR NORMAL HEARING SIBLINGS ACCORDING TO THE DEGREE OF HEARING LOSS

ABSTRACT

This thesis study aims to evaluate how the degree of hearing loss will affect the well-being of the sibling with hearing loss and the effect of the quality of life of the sibling with hearing loss on the quality of life of the sibling with hearing loss, using Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL). A total of 100 people aged 2-18 years, 50 with hearing loss and 50 with normal hearing siblings, were included in the study. In the first stage of the study, audiological evaluations were made by the researcher for the child with hearing loss. In the second stage of the study, PIDQ was applied to the individuals. Descriptive statistical methods (number, percentage, min-max values, mean and standard deviation) were used to evaluate the data of the study. In data with normal distribution; One-way analysis of variance was used in comparing more than two independent groups, and Pearson correlation was used to test the relationship between numerical variables. The scale total score, physical health total score and psychosocial health total score of individuals with hearing loss and their siblings with normal hearing were above the average. It was observed that the degree of hearing loss did not have a significant effect on the quality of life of individuals with hearing loss and siblings with normal hearing. It has been observed that the quality of life of individuals with hearing loss and their siblings with normal hearing are similar to each other. This research will contribute to the literature as it directly evaluates the quality of life of individuals with hearing loss and their siblings with normal hearing, and the effect of the degree of hearing loss on the quality of life of the individual.

Keywords: Hearing loss, quality of life, PedsQL, sibling with normal hearing, degree of hearing loss

İÇİNDEKİLER

ONUR SÖZÜ	i
ÖNSÖZ.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
I. GİRİŞ VE AMAÇ	1
II. GENEL BİLGİLER	5
A. İşitme Sisteminin Anatomisi.....	6
1. Dış Kulak.....	6
2. Orta Kulak.....	7
3. İç Kulak.....	8
4. Santral İşitme Sistemi	9
B. İşitme Kaybı ve İşitme Kaybının Türleri.....	10
1. İletim Tipi İşitme Kaybı (İTİK).....	11
2. Sensörinöral Tip İşitme Kaybı (SNİK).....	12
3. Mikst Tip İşitme Kaybı.....	12
4. Fonksiyonel İşitme Kaybı.....	13
5. Santral İşitme Kaybı.....	13
C. İşitme Kaybının Sınıflandırılması	13
D. İşitmenin Değerlendirilmesi	15
1. Subjektif Yöntemler.....	17

2. Objektif Yöntemler	20
E. İşitme Kaybının Rehabilitasyonu	21
1. İşitme Cihazı	22
2. Koklear İmplant	24
3. İşitsel Beyin Sapı İmplantı	25
4. İşitmeye Yardımcı Teknolojiler	26
5. Özel Eğitim ve Rehabilitasyon	26
F. Yaşam Kalitesi	27
G. İşitme Kaybının Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkileri	28
III. GEREÇ VE YÖNTEM	31
A. Çalışma İzni ve Etik Kurul Onayı	31
B. Araştırmanın Evreni ve Tipi	31
C. Araştırmanın Örneklem Büyüklüğü ve Yöntemi	31
D. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	32
E. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri	32
F. Araştırmanın Aşamaları	32
1. Odyolojik Değerlendirme Test Prosedürleri	32
2. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ)– Pediatric Quality of Life Questionnaire (PedsQL)	33
G. İstatistiksel Analiz	34
IV. BULGULAR	35
V. TARTIŞMA	44
VI. SONUÇ VE ÖNERİLER	51
VII. KAYNAKÇA	52
EKLER	64
ÖZGEÇMİŞ	85

KISALTMALAR LİSTESİ

DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ÇİYKÖ	: Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği
PEDSQL	: Pediatric Quality of Life Inventory
dB	: Desibel
Hz	: Hertz
İTİK	: İletim Tipi İşitme Kaybı
SNİK	: Sensörinöral Tip İşitme Kaybı
ASHA	: American Speech-Language-Hearing Association
ABR	: İşitsel Beyinsapı Cevabı
OAE	: Otoakustik Emisyon
ANSI	: American National Standards Institute
UNHS	: Universal Newborn Hearing Screening

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Kulak anatomisi	5
Şekil 2. Kulak Anatomisi	6
Şekil 3. İç Kulak Anatomisi	8
Şekil 4. Santral İşitme Sistemi Anatomisi.....	10
Şekil 5. İşitme Kaybının Nedenleri.....	11
Şekil 6. Odyogram	17
Şekil 7. İşitme Cihazı Bölümleri.....	23
Şekil 8. Koklear İmplant Yerleşimi ve Bölümleri.....	24
Şekil 9. İşitsel Beyin Sapı İmplantı.....	25

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1. İşitme Kaybının Dereceleri	14
Çizelge 2. İşitme Kaybının Derecelerinin Sınıflandırılması	15
Çizelge 3. Araştırmaya katılan katılımcıların cinsiyetlerine göre dağılımı.....	35
Çizelge 4. Katılımcıların yaş dağılımları	36
Çizelge 5. Araştırmaya katılan ebeveynlerin demografik özelliklerine göre dağılımı.....	36
Çizelge 6. Ebeveyn katılımcıların yaş dağılımları	37
Çizelge 7. Çalışmaya katılan çocukların demografik özellikleri dağılımları.....	37
Çizelge 8. Araştırmaya katılan katılımcıların işitme kaybı derecelerine göre dağılımı.....	37
Çizelge 9. Araştırmada kullanılan ölçeklerin normallik analizi sonuçları	38
Çizelge 20. Araştırmada kullanılan ölçeklerin tanımlayıcı istatistikleri	38
Çizelge 3. İşitme kayıplı çocuk ve kardeşinin ölçek puanlarının karşılaştırılması ...	39
Çizelge 41. İşitme kaybı derecesine göre işitme kayıplı bireylerin ölçek puanlarının karşılaştırılması.....	40
Çizelge 52. İşitme kaybı derecesine göre kardeş ölçek puanlarının karşılaştırılması.....	40
Çizelge 63. Çalışmaya katılan çocukların demografik özelliklerinin ölçek puanlarının karşılaştırılması	41
Çizelge 74. Ekonomik durumlarına göre işitme kayıplı katılımcıların ölçek puanlarının karşılaştırılması	42
Çizelge 85. Ekonomik durumlarına göre kardeş ölçek puanlarının karşılaştırılması.	42

I. GİRİŞ VE AMAÇ

İşitme, kulaktan işitsel kortekse giden işitsel yollar ile birlikte birçok sistemin içinde bulunduğu bir yapıdır. Normal işiten bireyde dış kulak, orta kulak ve iç kulak ile işitme siniri, işitme korteksleri mükemmel şekilde bütünleşmiştir ve bu yapıların işlevi normal olmalıdır. Bu yapılardan herhangi birinin hasar görmesi işitme kaybına neden olur (Özçora, 2009).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) (World Health Organization)'ne göre, şu anda 430 milyondan fazla insan işitme kayıplıdır. Bunların yaklaşık 34 milyonunun çocuk olduğu tahmin edilmektedir (WHO, 2021). Yenidoğanlarda bilateral orta ve ileri/çok ileri derecede sensörinöral tipte işitme kaybının insidansı %0,1 ile %0,6 arasında değişmektedir (Madell, 2011; Oudesluys-Murphy et al., 1996). DSÖ'nün yayınladığı Dünya İşitme Raporu'na göre, işitme kaybı olan kişiler dünya nüfusunun %6'sından fazlasını oluşturmaktadır. Raporlara göre, 2050 yılına kadar dünya çapında yaklaşık 2,5 milyar insan veya dört kişiden biri belli bir dereceye kadar işitme kaybı yaşayacak ve bunun en az 700 milyonunun tedavi hizmetlerine ihtiyaç duyacağı belirtilmiştir (World Report on Hearing, 2021). Türkiye'de ise her yıl yaklaşık 1.300.000 bebek doğmaktadır ve bu bebeklerin 1.300 ila 2.600'ünde doğumsal işitme kaybı mevcuttur. (Şahlı, 2002).

İşitmenin değerlendirilmesinin objektif ve sübjektif olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Sübjektif yöntemler hastanın sese tepkisini değerlendiren testlerdir, objektif yöntemler ise işitsel korteks, kulak zarı, iç ve dış tüylü hücrelerin tepkisini değerlendiren testlerdir (Bakır, 2016). Bebeklerde objektif testlerle tarama ile işitme kaybının erken saptanmasını sağlayan teknolojilerin gelişmesi, konjenital işitme kaybının yaşamın ilk günlerinde/aylarında saptanmasını mümkün kılmıştır. Yenidoğan taramalarında temelde iki yöntem kullanılmaktadır. Bunlar otoakustik emisyonlar ve işitsel beyin sapı yanıtlarıdır. Günümüzde işitmenin taramasında işitsel beyin sapı yanıtları en güvenilir klinik yöntem olarak kabul edilmektedir (Genç vd., 2005).

İşitme kayıplılarda rehabilitasyon hizmeti; işitme cihazları, koklear implantlar ve işitmeye yardımcı dinleme teknolojileri kullanılarak yapılmaktadır. İşitme cihazları, işitme kaybının günlük iletişim ve sosyal yaşam üzerindeki etkisini en aza indirmeyi ve azaltmayı amaçlayan tıbbi ve cerrahi olmayan bir müdahaledir. Medikal veya cerrahi olarak tedavisi mümkün olmayan sensörinöral ve mikst tip işitme kaybı olan kişilerde kullanılır (Abrams et al., 2002). Koklear implant ameliyatları genellikle işitme cihazlarından tam olarak yararlanamayan ileri-çok ileri derecede işitme kaybı olan çocuklara yapılır (Spencer and Marschark, 2003). İşitme cihazlarından yeterli verim alamayan kişiler, dil gelişimi bozulan çocuklar bu becerilerini geliştirmek için koklear implant kullanabilirler (Boons et al., 2013; Miyamoto et al., 2003; Niparko et al., 2010).

Aile sistemi bir bütün olarak görülmektedir (Tanrıkulu, 2019). Ekolojik sistem kuramında, mikro sistemler içerisinde anne, baba ve kardeşlerin çocuğun gelişimine etki eden en önemli çevresel değişken olarak belirtilmiştir (Bronfenbrenner and Evans, 2000). Dil edinim süresinde ise sosyal iletişim kuramında çocukların dilsel çevresinin ve ailenin çocukla olan iletişiminin önemini vurgulamaktadır. (Demirel ve Ercan, 2016) İşitme kaybı olan çocukların aileleri, normal işiten çocukların ailelerinden farklı bir deneyim yaşamaktadır. İşitme kaybı olan çocukların yaklaşık %95'i normal işiten anne ve babaların çocuklarıdır (Dirks et al., 2019).

Engelli çocuklar, ebeveynlerinin ve diğer aile üyelerinin yaşamlarını doğrudan etkilemektedir (Tarhan, 2010). Kardeş ilişkisi, küçük kardeşin doğumuyla başlayan ömür boyu süren bir ilişkidir. Ben-merkezci olarak dünyaya gelen çocuklar, kardeşleriyle paylaşma duygusu geliştirirler. Aynı zamanda kardeşler birbirleri için sosyal bir destek kaynağıdır (Tarhan, 2010; Özsoysal vd., 2016).

Korkmaz (2008), engelli kardeşlere yönelik tipik olarak geliştirilen kardeş tutumlarını kıskançlık, düşmanlık, suçluluk, üzüntü, korku, mahcubiyet ve sıkıntı, reddetme, uzlaşma ve kabullenme olarak belirtmektedir. Ergenlikle birlikte normal gelişim gösteren kardeşlerin de ebeveynlerinin ilk tepkilerine benzer tepkiler gösterme olasılığı daha yüksektir ve büyüdükçe, yetişkinlerin tepkilerine benzer tepkiler gösterme olasılıkları daha da yüksektir (Doğan, 2015).

DSÖ yaşam kalitesini; kişinin içinde yaşadığı kültür ve değerler çerçevesinde hedefler, beklentiler, standartlar ve ilgiler ile ilgili olarak yaşamdaki yerini algılaması

olarak tanımlamaktadır. Niceliksel sağlık ölçümlerinin aksine, yaşam kalitesi insanların öznel yaşam doyumunu, genel refahını ve işlevselliğini yansıtan bir kavramdır (Aydemir, 2006). Yaşam kalitesini ölçekler ve anketler ile değerlendirmek mümkündür. İşitme kayıplılarda yaşam kalitesinin değerlendirildiği ölçeklerden birisi de Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ)'dür.

ÇİYKÖ, 2-18 yaş arası çocuk ve ergenlerin sağlıkla ilgili yaşam kalitelerini ölçmek için 1999 yılında geliştirilmiş bir yaşam kalitesi ölçeğidir (Varni et al., 1999). Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği olarak Türkçe'ye Pediatric Quality of Life Questionnaire (PedsQL)'den çevrilmiştir ve dört alt formdan oluşur. Bunlar fiziksel sağlık, duygusal işlevsellik, sosyal işlevsellik, okul işlevselliğidir (Çakın vd., 2007). Puanlamalar 3 alanda gerçekleşir. Birincisi ölçek toplam puanı, ikincisi olarak fiziksel sağlık toplam puan, üçüncüsü ise duygusal, sosyal ve okul işlevselliğini değerlendiren madde puanlarının hesaplanmasından oluşan psikososyal sağlık toplam puanı hesaplanmaktadır (Maddeler 0 ila 100 arasında derecelendirilir. Sorunun cevabı hiçbir zaman olarak işaretlendiyse 100, nadiren olarak işaretlendiyse 75, bazen olarak işaretlendiyse 50, sıklıkla olarak işaretlendiyse 25, hemen her zaman olarak işaretlendiyse 0 puan almaktadır.) Ölçekten alınan toplam puan ne kadar fazlaysa, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi de o kadar iyi algılanmaktadır (Varni et al., 2001).

İşitme engelli çocukların ebeveynlerin yanı sıra normal işiten ve normal gelişim gösteren kardeşlerin de işitme kayıplı kardeşlerine karşı içgüdüsel olarak sorumluluk, koruma ve bakım duygularına sahip oldukları görülmektedir. Bu genellikle göz ardı edilir, ancak engelli kardeşleri olan çocuklar ailenin en önemli üyeleridir, bu nedenle kardeşlerinin duygu ve ihtiyaçlarını belirlemek çok önemlidir (Doğan, 2015).

Literatürde yapılmış daha önceki çalışmalara bakıldığında (Peker, 2019; Yersel, 2019; Çolaklıoğlu, 2019) olgu raporlarına ve kardeşler ilişkilerinin incelendiği çalışmalara rastlanmış ancak kardeşlerin yaşam kalitelerinin doğrudan değerlendirildiği ve işitme kayıplı çocukların işitme kaybının derecesine göre yaşam kalitelerinin ekileniminin değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışmanın amacı; işitme kayıplı kardeşi olan normal işiten çocukların yaşam kalitelerini işitme kaybının derecesine göre değerlendirmektir. Bu kapsamda, araştırmanın hipotez soruları aşağıdaki gibidir;

1. İşitme kayıplı kardeşi olan normal işiten çocukların psikolojik iyilik hali nasıldır?

2. İşitme kayıplı kardeşi olan normal işiten çocukların yaşam kalitesi nasıldır ?
3. İşitme kayıplı kardeşin işitme kaybının derecesi, normal işiten kardeşin yaşam kalitesini nasıl etkilemektedir ?

Hipotez:

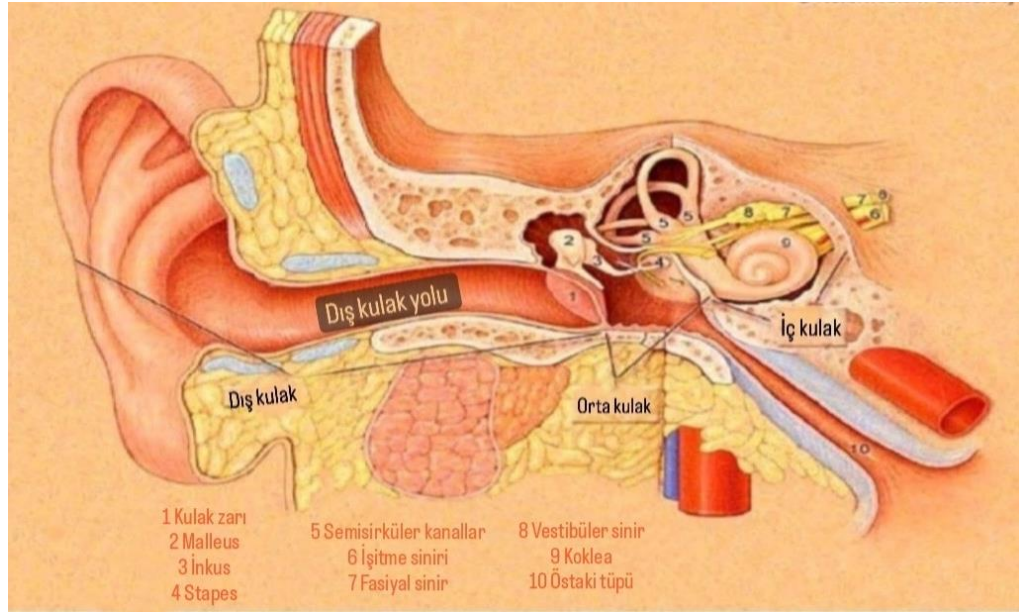
H₀: İşitme kaybının derecesine göre işitme kayıplı çocuğun yaşam kalitesi ile normal işiten kardeşin yaşam kaliteleri arasında fark vardır.

H₁: İşitme kaybının derecesine göre işitme kayıplı çocuğun yaşam kalitesi ile normal işiten kardeşin yaşam kaliteleri arasında fark yoktur.

II. GENEL BİLGİLER

İşitme; gelen ses uyarınının dış, orta, iç kulaktan geçerek 8.kraniyal sinir vasıtasıyla elektriksel potansiyeller şeklinde işitsel kortekse iletilmesi ve işitme merkezinde algılanmasıyla oluşmaktadır (Çavuşoğlu, 2022).

Kulak doğru, güçlü ve güvenilir bir algılama aracıdır. Evrimsel bir bakış açısından kulak, vücudun en önemli alarm sensörüdür ve bu işlevi sosyal iletişimdeki önemli bir rolle birleştirir. Akustik organa ek olarak, duyu sisteminin temelini oluşturan denge organını da içerir. Görmeden sonra işitme en önemli biyolojik bilgi kaynağımızdır. Immanuel Kant, insanın yaşamında işitmenin önemini çok yerinde bir şekilde açıklamıştır: “Körlük insanı eşyadan ayırır, duymamak ise insanı birbirinden ayırır.”(Luers and Hüttenbrink, 2016).



Şekil 1 Kulak anatomisi (Dişçi, 2021)

A. İşitme Sisteminin Anatomisi

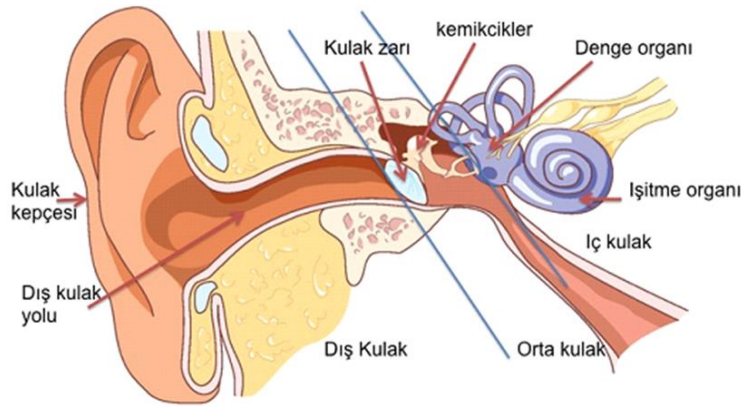
Bu bölümde dış kulak, orta kulak, iç kulak ve santral işitme sisteminin anatomisi anlatılmıştır.

1. Dış Kulak

Dış kulak, kulak kepçesinden veya dış kulaktan ve tübüler dış kulak kanalından veya meatustan oluşur; dış kulak kulak zarında veya timpanik membrana kadardır (Ades et al., 1974).

Dış kulak veya kulak kepçesi olarak bilinen dış kulak, dış kulak kanalından bir santimetre uzaklıkta, başın her iki yanında görülebilen bir deri bütünüdür. Kulak kepçesi, başın dışına yapışık bir kıkırdak ve deri halkası olup, sesi yakalamak ve yükseltmekten sorumludur. Ses dış kulaktan geçerek dış kulak kanalına iletilir. “S” şeklindeki kavisli kulak kanalı, tragustan kulak zarına kadar yaklaşık 3 cm'dir (Sundar et al., 2021).

Başın ve dış kulağın akustik özellikleri, işitsel işlevin çeşitli yönlerini etkiler. Ses kaynağının lokalizasyonunu sağlamak için kafa, kafa genişliğinin sesin dalga boyundan büyük olduğu frekanslarda ses şiddetini azaltma etkisine sahiptir. Bu nedenle 2 kHz'in üzerindeki frekanslarda, başın gölge etkisi ortaya çıkar, ses kaynaklarını lokalize etmede 5 ila 15 dB'lik interaural şiddet farkından yararlanır. Sesin dalga boyunun kafanın genişliğinden az olduğu alçak frekanslarda ise kafa daha az miktarda atenüasyon sağlamaktadır (Aykut ve Çınar, 2018).



Şekil 2 Kulak Anatomisi (aliozdek.com, 2023)

2. Orta Kulak

Orta kulak, önde nazofarenks ve östaki borusunu ve arkada mastoid hücreleri içeren işlevsel bir sistemin parçasıdır (Bluestone and Doyle, 1988). Kulak zarı ile oval pencere arasında yer alan orta kulak, ses dalgalarını dış kulaktan iç kulağa iletmekten sorumludur. Orta kulağın dört temel bileşeni vardır: çekiç (malleus), örs (incus) ve üzengi (stapes) ve Östaki Tüpü. Orta kulaktaki ses dalgalarının yükseltme işlevi olmasaydı, havada dolaşan dalgaların %99,9'u koklear sıvıya temas ettiğinde yansıtılırdı. Bunun nedeni bu sıvı bir iletim ortamı olarak havadan daha yüksek bir empedansa sahiptir.

Kulak zarı, yaklaşık 10 mm çapında, 0,08 mm kalınlığında, 85 mm² alanına ve 55 mm² fizyolojik olarak etkili alana sahip dairesel şekilde ve viskoelastik bir yapıdadır. Ses dalgalarının kulak zarı üzerindeki basıncı, dalgaların orta kulaktaki huni benzeri bir kanaldan oval pencereye ulaşmadan önce (kulak zarının yüzey alanı oval pencerenin yüzey alanından daha fazla olduğundan) 18 kat yükseltilir. Orta kulak kemikçikler vasıtasıyla, dalgaların frekans aralığına bağlı farklı seviyelerde kazanç sağlar: 250 Hz–500 Hz bandında yaklaşık 20 dB, 1 kHz civarında yaklaşık 26.6 dB'de pik yapar ancak kazanç oktav başına yaklaşık 8,6 dB azalır ve 7 kHz ve üzerinde 0'a yakın bir kazanç olur. Orta kulaktaki ortalama ses basıncının kazancı yaklaşık 23 dB'dir.

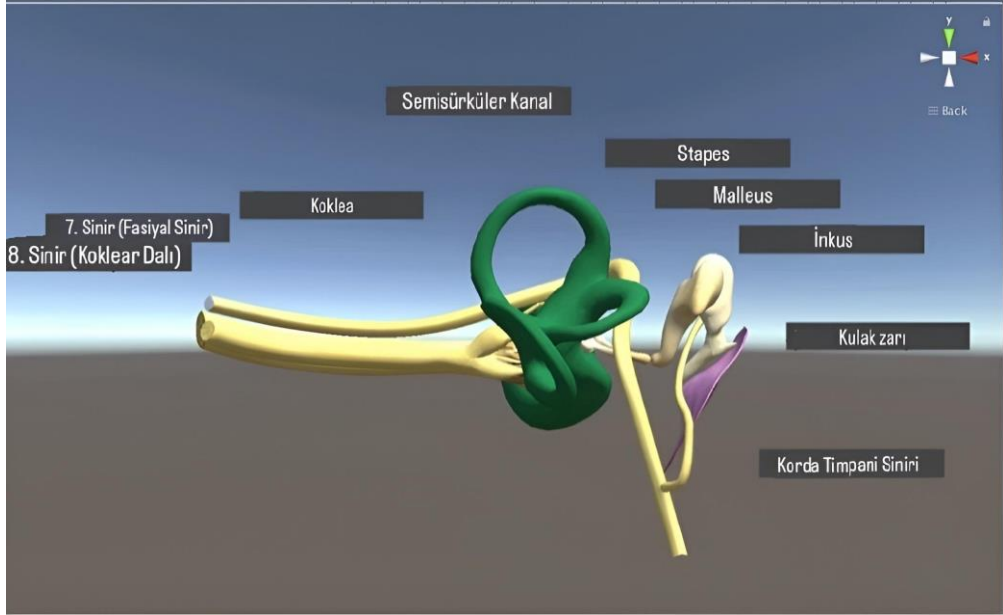
Titreşimleri ileten üç küçük kemikçiğin aynı zamanda koruyucu bir işlevi vardır. Tensör timpani ve stapedius kası orta kulağın korunmasını sağlayan iki kastır. Yüksek şiddetteki seslere tepki olarak kasılırlar, çekiç, örs ve üzenginin titreşimlerini engellerler ve sesin iç kulağa iletilmesini azaltırlar. Bu eyleme akustik refleks denir. Tensör timpani kası ve malleusun sapına yapışarak kasılırken onu mediale doğru çeker. Tensör timpani mandibular sinirin bir dalı olan trigeminal sinir tarafından innerve edilir. Stapedius kası üzengi kemiğine yapışır ve fasiyal sinir tarafından innerve edilir. Her iki kasın kasılması, esas olarak işitme eşliğinin 70-90 dB üzerindeki akustik uyarı ile tetiklenir. Refleks kasılma 25–35 ms sürer, kemikçik zinciri sertleştirir, sesin iletimini 5–10 dB kadar azaltır, Patlama veya silah sesi gibi özellikle 2 kHz'in altındaki frekanslarda ani bir sesin kemikçiklere ulaşması 25 ms'den kısa sürerse, bu koruyucu işlev başarısız olabilir ve akustik travma ile sonuçlanabilir (Sundar et al., 2021).

3. İç Kulak

Temporal kemiğin petrözünde yer alan, işitme ve dengeden sorumlu yapıya iç kulak denir. Orta kulakla bağlantısı oval ve yuvarlak bir pencere ile sağlanmaktadır. İntrakraniyal bağlantıları koklea ve vestibüldür. İçten dışa doğru kemik (osseoz) ve zardan (membran) oluşan labirent şeklini alan yapıya kulak kapsülü denir (Bulut, 2022).

İç kulak, hassas kemiklerden oluşan karmaşık bir yapıdır, kafatasının şakak kemiğindeki içi boş bir boşluk ve bir geçiş sistemidir. İki temel işlev sunar: sesi algılama ve vücudun dengesi. İki ana işlevsel parça içerir: koklea ve vestibüler sistem.

İşitmeye adanmış koklea, dış kulaktan gelen ses basıncını elektrokimyasal uyarılara dönüştürür ve bunları işitme siniriyle beyinde ilgili merkezlere gönderir. Vestibüler sistem dengeye adanmıştır. Sekizinci kafa çifti, tüm omurgalıların iç kulağını innerve eder. Koklea kemik, kıkırdak, zar ve tüylü hücrelerden oluşan bir labirenttir (Sundar et al., 2021).



Şekil 3 İç Kulak Anatomisi (Gnanasegaram et al. Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery (2020) 49:63)

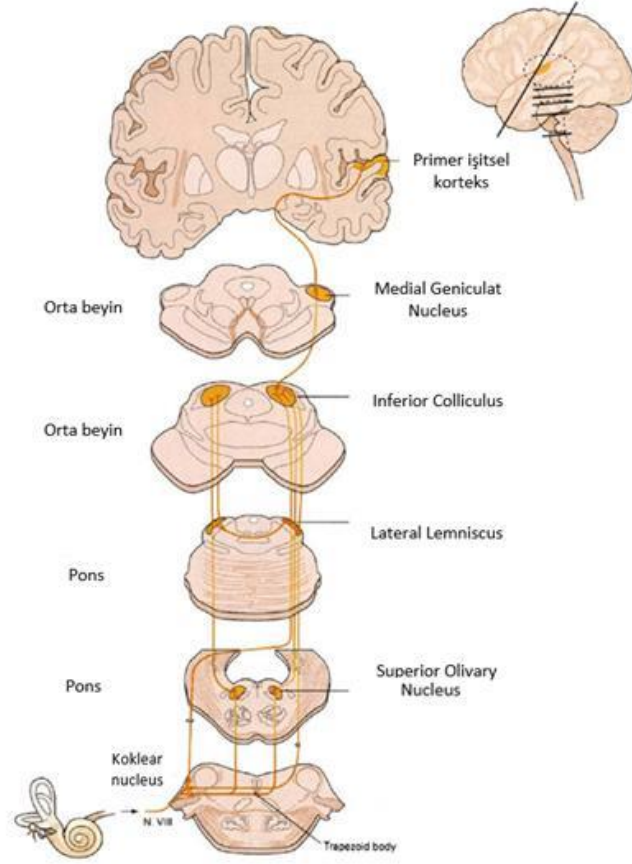
4. Santral İşitme Sistemi

Santral işitsel sistem, basit ve kompleks uyarınları tanımlayan ve ayırt eden birçok sinirsel yoldan oluşan karmaşık bir sistemdir (Gelfand, 2016).

Santral işitsel yolak aşağıdaki gibidir:

- Koklear Nükleus (CN),
- Superior Olivary Kompleks (SOC),
- Lateral Lemniskus (LL),
- Inferior Kollikulus (IC),
- Medial Genikulat Body (MGB),
- İşitsel Korteks

Tüylü hücrelerde sinir impulsları, mekanik enerjinin akustik uyarınlardan elektrokimyasal enerjiye dönüştürülmesiyle oluşturulur. Bu impulslar, 8. kranial sinirin koklear dalı olan vestibüler koklear sinir yoluyla koklear nükleusa iletilir. Her iki kulağın koklear nükleusu tarafından iletilen işitsel bilgi, Vestibülokoklear sinirin ilk çaprazlaşma bölgesi olan superior olivary komplekste (SOC) birleşir (Pickles, 2013). Süperior olivary kompleks, sesin frekansını analiz etmede ve sesin şiddet farkının kodlanmasında rol oynar (Kulesza et al., 2011). İşitsel bilgiler buradan lateral lemniscus ve inferior kolliculusa ulaşır. Medial geniculat body yoluyla inferior kollikulustan çıkan lifler işitsel kortekse çıkar ve böylece işitme gerçekleşir (Lonsbury-Martin et al., 2009).



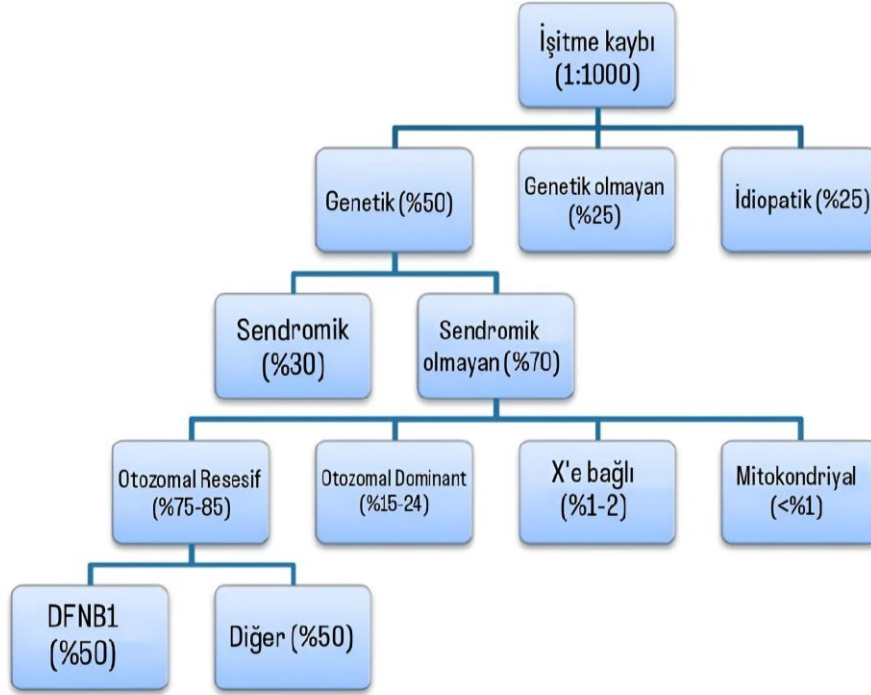
Şekil 4 Santral İşitme Sistemi Anatomisi (Pickles, 2013)

B. İşitme Kaybı ve İşitme Kaybının Türleri

İşitme ve işitmeyi anlamlandırma için, dış kulak yolu, kulak zarı, kemikçikler (malleus, incus ve stapes), koklea, sekizinci kranial sinir, beyin sapı işitme yolları ve işitsel korteks gibi karmaşık bir yapı kümesi gerektirir. Bu yapılardan herhangi birini veya birkaçını etkileyen hastalıklar sonunda işitme kaybı oluşur (Isaacson, 2010).

İşitme kayıpları oluşum zamanına göre konjenital veya doğumdan sonra (akkiz), patolojinin yerine göre ise iletim tipi, sensörinöral ya da mikst tip olabilmektedir.

İşitme kaybının nedenleri Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5 İşitme Kaybının Nedenleri (Smith et al., 1993)

1. İletim Tipi İşitme Kaybı (İTİK)

Dış ve orta kulakta meydana gelen patolojilerin sonucunda iletim tipi işitme kaybı oluşmaktadır.

- Dış kulak yolu konjenital malformasyonları,
- Buşon,
- Yabancı cisim,
- Travma (Temporal Kemik Fraktürü, Penetran Yaralanmalar),
- Kolesteatom,
- Otitler,
- Tümörler,
- Miringoskleroz,
- Östaki disfonksiyonu,
- Metabolik ve sistemik hastalıklar (Wegener Granülomatosisi, Sarkoidoz) ve genetik geçişli hastalıklar (Crouzon, Apert, Pierre Robin, Goldenhar, Otoskleroz, Osteogenesis İmperfekta) gibi patolojiler iletim tipi işitme kaybı ile sonuçlanmaktadır (Çavuşoğlu, 2022; Gökçay vd., 2014).

2. Sensörinöral Tip İşitme Kaybı (SNİK)

Patolojinin kökeni koklea, işitme siniri veya işitsel yollardır. Sensörinöral işitme kaybı çok hafiften çok ileri dereceye kadar değişebilmektedir. Temel olarak genetik ve genetik olmayan olarak iki sınıfa ayrılabilir.

Genetik etiolojide (%50);

- İç kulağın gelişimsel patolojileri (Schiebe, Mondini, Alexander, Michel), otozomal dominant (Treacher Collins, Waardenburg),
- Otozomal resesif (Jewel-Lange-Neilsen, Usher),
- X kromozomuna bağlı bozukluklar (Alport),
- Multifaktöriyel genetik bozukluklar (Goldenhar) ve
- Kromozomal bozukluklara bağlı sendromlar (Down ve Turner sendromu) yer almaktadır.

Non-genetik nedenler arasında:

- Enfeksiyonlar (İnfluenza, Sitomegalovirüs, Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak, Adenovirus, Varisella Zoster),
- Ototoksik ilaç kullanımı,
- Prematüre doğum,
- Düşük doğum ağırlığı,
- Anoksi/Hipoksi,
- Hiperbilirubinemi,
- Baş-kulak travmaları bulunmaktadır (Sundar et al., 2021).

3. Mikst Tip İşitme Kaybı

Hava yolu ve kemik yolu işitme eşikleri normal aralığın (-10 dB – 15 dB) dışındaysa ve hava yolu eşiklerinden 5 dB'den daha fazla bir gap varsa, o zaman mikst tipte işitme kaybı vardır. Bu tür işitme kayıplarında sorun iç kulakta veya işitme sinirinde olabileceği gibi hava yolu işitme kısımlarında, dış kulak yolunda, kulak zarında veya orta kulağın herhangi bir yapısında da olabilir (Dişçi, 2021).

4. Fonksiyonel İşitme Kaybı

Fonksiyonel ya da inorganik işitme kaybının literatürde psödohipoakuzi, fonksiyonel işitme kaybı veya psikolojik sağırlık olarak farklı ifadeleri bulunmaktadır. İnorganik işitme kaybının nedenleri çeşitlidir ve tam olarak anlaşılammıştır. Bazen hastalar avantaj elde etmek için işitme kaybı varmış gibi davranırlar (örneğin, engelli raporu alma) veya hastalar psikolojik rahatsızlık nedeniyle yanlış odyometrik bilgi verirler (Dişçi, 2021). Bu gibi durumlarda önemli olan nokta doğru bir sınıflandırmadır. Kaybın nedenini belirlemek zor olabilir, ancak sınıflandırma doğru şekilde yapılırsa, uygun tedavi süreci başlayabilir. (Sataloff, 2005)

Bazen inorganik işitme kaybına organik işitme kaybı da eşlik eder. İnorganik işitme kaybına dair açık bir ipucu, saf sesin ortalama değeri ile konuşmayı algılama eşiği (SRT) arasındaki uyumsuzluktur (Dişçi, 2021).

5. Santral İşitme Kaybı

İşitme kaybını meydana getiren sorunun periferik sistemde değil, santral sinir sisteminde olduğu işitme kaybı türüdür. Saf ses işitme eşikleri eşikleri normal sınırlardadır (-10 dB – 15 dB) ancak hastalar söylenenleri anlamakta ve yorumlamakta güçlük çekerler. (Sataloff, 2005; Akdaş, 2012)

Beyin sapı ile işitme siniri arasında oluşan patolojik bir durumdur. Bu işitme kaybının nedenleri arasında;

- Beyin tümörü,,
- Felç,
- Vasküler problemler,
- Eritroblastozis fetalisidir.

İşitme kaybı doğuştan (konjenital) veya sonradan (edinilmiş) olabilir (Bulut, 2022).

C. İşitme Kaybının Sınıflandırılması

Hastalıkların ve ilgili sağık sorunlarının uluslararası istatistiksel sınıflandırmasını tamamlamak amacıyla tüm engeller ve yetersizlikler için bağımsız bir sınıflandırma sistemine duyulan ihtiyaç ilk kez 1976 yılında Dünya Sağık Örgütü

tarafından önerildi. Bunun sonucunda, 1980'de DSÖ engellilik sınıflandırmasını geliştirdi. Sistemin ana özelliklerinden biri, gözlemlenen veya ölçülen farklı sapma düzeylerini ayırt etmek için hafif, orta, ileri ve çok ileri gibi niteleyici terimlerin kullanılmasıydı. Bu kategorizasyon, Uluslararası İşlevsellik, Sakatlık ve Sağlık Sınıflandırması gibi sistemde yapılan sonraki revizyonlarında güçlendirilmiş ve değişen şiddet düzeylerinde günlük aktivitelerde karşılaşılan tipik sorunların açıklamaları ile birlikte verilmiştir. Sınıflandırma, işlevsel bozuklukları olan tüm bireylere uygun müdahalenin ihtiyaçlarını belirlemede özellikle sakat terimini kullanmaz (Olusanya et al., 2019).

İşitme kayıplarını sınıflandırmada ise çocuklar için, 500, 1000, 2000 ve 4000 Hz'de 15 dB'den daha yüksek bir saf ses ortalaması normal aralığın dışında kabul edilir ve eşiklerde artan şiddete göre işitme kaybının dereceleri belirlenir. İşitme kaybının dereceleri aşağıdaki çizelgelerde (Çizelge 1 ve 2) kategorize edilmiştir. Total işitme engeli, genellikle bir kişi normal tonlardaki konuşmaları işitsel amplifikasyon olmadan duyamadığında, çok ileri derecede işitme kaybına bir alternatif olarak kullanılır (Grindle, 2014).

Çizelge 9 İşitme Kaybının Dereceleri (Clark JG, 1981)

Saf Ses Ortalaması (dB)	İşitme Kaybı Derecesi
-10-15	Normal İşitme
16-25 dB	Çok Hafif Derecede İşitme Kaybı
26-40 dB	Hafif Derecede İşitme Kaybı
41-55 dB	Orta Derecede İşitme Kaybı
56-70 dB	Orta-İleri Derecede İşitme Kaybı
71-90 dB	İleri Derecede İşitme Kaybı
91 ve üzeri	Çok İleri Derecede İşitme Kaybı

Çizelge 10 İşitme Kaybının Derecelerinin Sınıflandırılması (Belgin, 2015)

İşitme Kaybı Derecesi	Northern ve Downs,2002	Jerger ve Jerger, 1980	Goodman, 1965
Normal İşitme	<16	<21	<26
Çok Hafif Derecede İşitme Kaybı	16-25	-	-
Hafif Derecede İşitme Kaybı	26-30	21-40	26-40
Orta Derecede İşitme Kaybı	30-50	41-60	41-55
Orta-İleri Derecede İşitme Kaybı	-	-	56-70
İleri Derecede İşitme Kaybı	51-70	61-80	71-90
Çok İleri Derecede İşitme Kaybı	>70	>80	>90

D. İşitmenin Değerlendirilmesi

Normal işitme, normal konuşma ve dil edinimi için önemlidir. Aksine, gecikmiş veya anormal konuşma, dil ve öğrenme kalıpları, azalmış işitsel performansla ilişkilendirilebilir. Bu gibi durumlarda, işitsel işlevin erken ve doğru değerlendirilmesi ve tanınması kritik önem kazanır. Bebeklerde ve küçük çocuklarda eğitim açısından işitme kaybının erken tanısı, etkili işitsel rehabilitasyon ve eğitimsel müdahale için gerekli bir ön koşuldur (Rupp and Wolski, 1969).

İşitsel sistemin maturasyonu, yaşamın ilk 18 ayı içinde gerçekleşir ve yeterli akustik uyarana bağlıdır. Bu stimülasyonu elde etmek için, işitme kaybının erken teşhisi ve işitme cihazları veya koklear implantlar yoluyla amplifikasyon, dildeki gecikmeyi önlemek için zorunludur. Optimum tedaviyi sağlamak için işitme kaybı kaynının kesin tanısı yaşamın altıncı ayı civarında yapılmalıdır (Miyamoto et al., 2003).

Nöroplastisite, iki dönemde yoğunur ve bu dönemlere kritik dönem adı verilir. İlk aşama doğumdan 6-12 hafta önce başlar doğumdan sonraki 10-12 ayı kapsar. Konuşma seslerinin fonolojik haritalanmasını içerir ve dil öncesi dönem olarak geçer. Bu dönemde bebeğin duyduğu, gördüğü her şeyle ilgili uyarılar, nöral bağlantılar bebeğin belleğine dönüşür. Bellekte bekleyen nöral bağlantılar uyarının tekrarlanması durumunda kalıcı hale gelerek aktiviteye dönüşür. (Feldman, 2006). İkinci dönemde, nöral bağlantıların en yoğun olduğu dil edinimi ve motor gelişim açısından önemli

olan 1-3 yaş arası dönemdir. Dil ediniminde nöroplastisite 10 yaşına kadar yoğun bir şekilde devam eder. Nöroplastisite tüm yaşam boyunca devam etse de yaşla birlikte azalmaktadır. (Pena et al., 2012)

Yenidoğanlar için işitme taraması ve erken müdahale programları, bebeklerde güvenilir bir şekilde uygulanabilen objektif işitme testlerine dayanır. Bu testler, otoakustik emisyon (OAE) testi ve işitsel beyin sapı yanıtı (ABR) testidir. Bu 2 test, UNHS'de anahtar bileşenler olarak kullanılmaktadır (Grindle, 2014). Türkiyede Ulusal Yenidoğan İşitme Tarama Programı 1994 yılında başlamıştır. Ülkemizde 11.09.2019 tarihinde protokol güncellenmiştir. Sağlık Bakanlığının aldığı kararda 01.01.2020 tarihinden itibaren yenidoğanlarda TEOAE testi tarama protokolünden kaldırılarak, tüm bebekler için hastaneden taburcu olmadan önce aABR testi zorunlu kılınmıştır. Tarama programı kapsamında ilk ayda tarama testlerinin tamamlanması, ilk 3 aylık dönemde bebeklerin varsa işitme kaybı tanılarını koymak ve 6 ayda da tanılanmış bebeklerin cihazlanarak rehabilitasyon hizmetleri mevcuttur (Küçüköner, 2022)

American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) işitme taramasının okul öncesi çocuklarda veya işitme açısından riskli grupta gerekliliğini, okul çağındaki çocuklarda ise okula başlarken, anaokulundan üçüncü sınıfa kadar yıllık, ayrıca 7. ve 11. sınıflarda önermektedir. Ülkemizde işitme taraması yenidoğan işitme testi ile başlamış olup, okul öncesi ve okul çağındaki çocuklara yönelik işitme testi çalışmaları halen devam etmektedir (Gökçay vd., 2014).

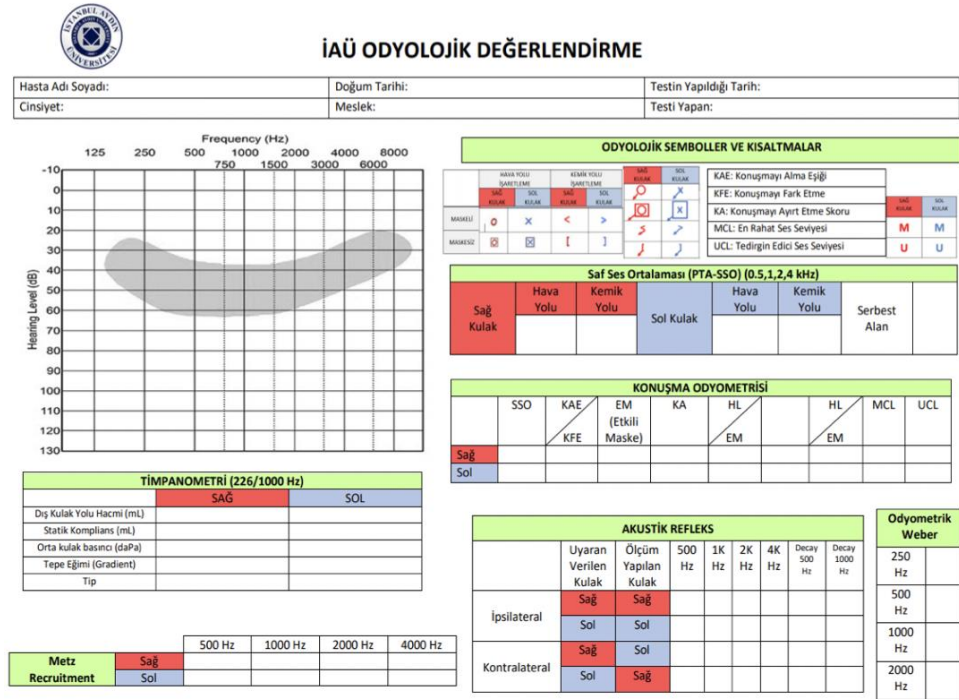
İşitmenin değerlendirmesinde hem subjektif hem de objektif yöntemler kullanılmaktadır. Subjektif yöntemler hastanın sese tepkisini değerlendiren testler olmakla birlikte, testler işitsel korteks, kulak zarı ve tüylü hücrelerden alınan yanıtlara göre değerlendirilmektedir. Kullanılan standart odyometreler 125-8000 Hz arasındaki frekanslarda ölçüm yapar.

Odyometre ile yapılan testler ANSI S.3.-1969'a göre beş farklı başlık altında toplanmıştır. Bunlar;

- Pure Tone (Saf Ses) odyometre,
- Otomatik odyometre,
- Konuşma odyometresi,
- Yüksek frekans odyometre,
- Serbest saha odyometredir.

Yalnızca bir klinisyen tarafından gerçekleştirilen saf ses odyometre testinin sonucuna göre işitme eşiklerinin gösterilmesi amacı ile kullanılan grafiklere “odyogram” adı verilir (Dişçi, 2021).

Aşağıda İstanbul Aydın Üniversitesi Odyoloji Kliniği’nde kullanılan bir odyogram görseli örneklendirilmiştir.



Şekil 6 Odyogram

1. Subjektif Yöntemler

İşitmenin değerlendirilmesinde kullanılan subjektif yöntemlerden biri saf ses odyometrisidir. Saf ses odyometrisi, işitme yeteneğini değerlendirmek için kullanılan en temel ölçümdür. Bu sayede iletişim için önemli olan frekanslarda duyma eşiği ve duyma hassasiyeti belirlenir. Odyogram, 250 Hz ile 8000 Hz arasındaki frekanslarda saf tonlar için elde edilen işitme eşiğini gösteren bir grafikdir. İşitme kaybının derecesi, ses yollarının işitme eşiklerinin ortalama değerine göre odyogram üzerinde sınıflandırılır. Ortalamaya alınan frekanslar 500 Hz, 1000 Hz ve 2000 Hz’dir. İşitme kaybının derecesi için çeşitli sınıflandırmalar geliştirilmiştir. Son zamanlarda saf ses ortalamasınının 15 dB’nin altındaki işitme eşikleri normal işitme olarak tanımlanması önerilmiştir (Gökçay vd., 2014).

Saf ses işitme testi işitsel sistemi iki şekilde değerlendirir. Birincisi hava yolu iletiminde (AC), ses dalgaları dış kulak kanalına girer ve kulak zarı, kemikçikler ve kokleadan koklear sinire (VIII kraniyal sinirin bir dalı) ve ardından beyin sapından işitsel kortekse geçer. İkincisi kemik yolu iletiminde (BC), ses dalgaları, mastoid kemik aracılığıyla bir osilatör iletiminin titreşimleriyle doğrudan kokleaya iletilir. Her iki saf ses testi yöntemi kullanılarak, işitme kaybının iletim (kemikçik zinciri boyunca kulak kepçesini içeren), sensörinöral (kokleadan işitsel kortekse dahil eden) veya mikst (hem iletim hem de sensörinöral tutulum) olduğu belirlenir (Carl et al., 2023).

Saf ses odyometrisinin yanında işitmenin değerlendirilmesinde kullanılan bir diğer yöntem konuşma odyometrisidir. Yirmi yıl içinde konuşma odyometrisi, odyolojik değerlendirme için temel bir araç haline geldi. Konuşma sinyalleri, eşik ölçmek, eşik üstü anlaşılabilirliği değerlendirmek, dudak okuma ve işitsel rehabilitasyondaki ilerlemeyi ölçmek, işitme cihazının performansını değerlendirmek, otolojik cerrahinin başarısını tahmin etmek ve hem periferik hem de merkezi işitsel tanıya yardımcı olmak için kullanılır. Araştırmadan rehabilitasyona kadar modern odyolojinin hemen hemen her aşamasında faydalıdır ve sıklıkla gereklidir.

Geleneksel konuşma odyometrisinin materyalleri, tek heceli kelime listesi (PB listeleri) veya üç heceli kelime listesi (spondee listeleri) olmuştur. Test modeli, açık bir mesaj ile kelimelerin tekrarı olmuştur (Jerger et al., 1968).

Konuşma odyometrisi, yalnızca saf ses odyometrinin güvenilirliğinin test etmekle kalmaz, klinisyene iletişim becerilerini ve işitsel işlemlemeyi değerlendirmede, işitme kaybının ayırıcı tanısında, uygun işitme cihazı yöntemlerini uygulamada ve hastanın gereksinimlerinin belirlenmesinde rehberlik eder. Saf ses odyometri testiyle özellikle çocukları değerlendirmenin zorluğu ve çoğu zaman alınan cevapların güvenilirliği konuşma odyometrisinin önemini artırmaktadır. Çocuklar sözel uyarınları her zaman daha ilgi çekici bulurlar ve bu uyarınlara verdikleri tepkiler işitme eşikleri hakkında daha fazla bilgi verebilir. Özellikle çocuklarda konuşmayı ayırt etme puanlarının belirlenmesi, işitme kaybının tipi ve derecesi ile ilgili önemli bilgiler sağlar (Şahin vd., 2015).

Konuşma odyometrisi, bireyin işitsel fonksiyonunu gözlemlemek, işitme kaybının tipi ve derecesi hakkında bilgi toplama açısından klinik odyoloji test bataryalarının önemli bir parçasıdır.

Carhart'ın (1951) çalışmasından bu yana, konuşma odyometrisi, konuşma duyulduğunda netliğin değerlendirilmesinin yanı sıra konuşma anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesini de içermektedir (Dişçi, 2021).

Konuşma odyometrisinde kullanılan testlerden biri konuşmayı fark etme eşiği (KFE)(speech awareness/speech detection threshold (SAT))'dir. Uyarıların %50'sinin sesi fark edildiği en düşük şiddet seviyesidir. Bebeklerde veya konuşmayı ayırt etme skoru oldukça düşmüş olan işitsel algılama becerisi kötü olan bireylerde kullanılır. Bu değerlendirmede birden fazla uyaran çeşidi kullanılabilir. Genellikle günlük iletişimde isimle seslenme, şarkı dinletme ya da konuşma sesleri tercih edilir. Sıklıkla frekansa özgü bilgi sağlayan Ling Sesleri kullanılır. Bunlar /a/, /i/, /u/, /f/, /s/, /m/ sesleridir. /a/, /i/, /u/, /m/ alçak frekans bölgesini, /f/ orta-yüksek frekansları, /s/ ise yüksek frekans bölgesini temsil eder. SAT değerlendirmesi kabaca bize çocuğun hangi konuşma seslerini ne kadar algıladığı ile ilgili bilgi verir. Bulgular saf ses odyometri testi ile de desteklenmelidir.

Konuşma odyometrisinde kullanılan bir diğer test konuşmayı alma eşiği (KAE) (speech reception threshold (SRT))'dir. Bireye yöneltilen kelimelerin %50'sini doğru tekrarladığı en düşük şiddet seviyesidir. 5 yaş ve üzeri çocuklarda yaş gruplarına özel geliştirilmiş kelime listeleriyle eşikler belirlenir. Daha küçük çocuklarda ise resimleri işaret etme şeklinde yapılmalıdır. Listeler "spondee" denilen üç heceli her hecede eşit vurguya sahip kelimelerle yapılır.

Konuşma odyometrisinde en sık kullanılan testlerden biri olan konuşmayı ayırt etme testleri (speech discrimination score (SD)), işitme eşiğinin üstünde konuşma uyarı verilirken yapılan bir testtir. Klinik rutinde SRT +40 değerindeki şiddet seviyesi olarak kabul edilir ancak hastanın rahat işitebildiği seviyede test uygulanmalıdır. SD, konuşmayı anlama ve farklı dinleme koşullarında kelime tanıma becerisini değerlendirir. Konuşmayı ayırt etme testleri, konuşma algısı, dil ve konuşma gelişimini değerlendirmek için önemli bilgiler sağlar aynı zamanda işitme kaybı ya da işitsel işleme bozukluğu olan çocukların terapi ve rehabilitasyon ile takibinde gelişimlerinin izlenebilmesi için de önemli bir bulgudur. Hem çocuklarda hem de yetişkinlerde KAE skoru işitme kaybının yükselmesi/kötüleşmesiyle birlikte düşer. Test sonucu yüzde olarak ifade edilir. 50 veya 25 kelimelik listeler kullanılır. Her kelimenin belirli bir puana sahiptir ve tamamını doğru tekrarlayan bireyin SD puanı %100 olarak hesaplanır. (Şahin vd., 2015).

Bireyin dış ortamda konuşmaları en rahat duyduğu seviyeyi belirlemek için en rahat ses seviyesi (most comfortable level (MCL)) testi yapılır. MCL, işitme cihazlarında gerekli olan amplifikasyon seviyesini belirleyen önemli bir parametredir.

Konuşma odyometrisinde yapılan bir diğer test bireyin rahatsız edici ses seviyesini (uncomfortable level (UCL)) belirlemektir. Bireye, dış ortamdan gelen rahatsız edici derecede yüksek seslerin seviyesini belirlemek için yapılır. İşitme cihazının maksimum ses şiddetini belirlemek için UCL gerekli bir paradigmadır. UCL ve MCL işitme cihazları kullananların işitmede alacağı verimi iyileştirir ve uygun cihazı seçmede önemli rol oynar (Dişçi, 2021).

2. Objektif Yöntemler

İşitmenin değerlendirilmesinde kullanılan objektif yöntemlerden biri Elektroakustik İmmütansmetri ölçümleridir. İmmütansmetrik ölçümler, timpanometrik değerlendirme, akustik refleks değerlendirmesi, östaki tüp değerlendirmesi ve refleks decay değerlendirmelerini içerir (ANSI, 2002). Timpanometri ölçümleri, orta kulak fonksiyonunu ve işitsel yolun bütünlüğünü değerlendirir ve aynı zamanda orta kulak ve östaki borusunun işlevi hakkında bilgi verir. Akustik Refleks Testi, akustik uyarılara yanıt olarak orta kulağın üzengi kasının kasılmasıdır. Bu kasın kasılması orta kulak sisteminin geçirgenliğini değiştirir ve işitme sisteminin fizyolojik yanıtını ölçer (Budak, 2020).

Objektif yöntemlerden olan otoakustik emisyonlar, sağlıklı koklear fonksiyonu ölçmek için basit, etkili, invaziv olmayan ve objektif bir yöntemdir ve OAE taraması, yenidoğan işitme tarama programlarında yaygın olarak kullanılmaktaydı (Budak,2020). Ülkemizde 2019 tarihinde yenidoğan işitme tarama protokolü güncellenmiştir, bu doğrultuda OAE uygulamaları tarama protokolünden kaldırılmıştır (Küçüköner, 2022). İşitmenin ayırıcı değerlendirmesinin bir parçası olarak OAE, koklear patolojilerin ayırıcı tanıya katkıda bulunur, işitme cihazlarının ve cerrahi seçeneklerin seçimine rehberlik eder (Budak, 2020).

İşitsel uyarılmış potansiyeller, işitmenin değerlendirilmesinde kullanılan objektif yöntemlerden bir diğeridir. İşitsel sistemin farklı anatomik seviyelerinde gerçekleşen elektriksel aktiviteyi yansıtır. İşitsel yolun bütünlüğünü değerlendirmek için kullanılan işitsel bir ölçümdür. İç kulaktan serebral kortekse giden işitsel sinir yolunun elektriksel aktivitesini gösterir. İşitsel beyin sapı yanıtları (ABR) akustik uyarılmış potansiyel ölçümlerinde en yaygın olarak kullanılan test bataryası olup işitme kaybının teşhisinde kullanılır (Picton, 2010). İşitsel uyarılmış potansiyeller insert kulaklıklar ve test prosedürüne bağlı elektrot yerleşimi kullanılarak yapılmaktadır. (Hall, 2015) İşitsel uyarılmış potansiyellerin analiz ve yorumlaması belirli bileşen dalgaların tanımlanması ve buna bağlı parametrelerin ölçülmesiyle yapılmaktadır. Sonuçlar iletim, koklear, retrokoklear veya santral bozukluğun varlığı ya da yokluğuyla ilgili göstergelere göre yorumlanır. (ASHA, 2003)

E. İşitme Kaybının Rehabilitasyonu

İşitmenin rehabilitasyonu, tıbbi ve cerrahi yöntemler dışında, işitme kaybının günlük yaşamda ve toplumda iletişim üzerindeki etkilerini en aza indireyen ve/veya ortadan kaldıran bir faaliyettir. (Abrams et al., 2002) Rehabilitasyon yöntemleri işitme cihazları, koklear implantlar, işitsel implantlar, yardımcı işitme sistemleridir.

İşitme kaybı belirlendikten sonra, işitsel yoksunluğun süresini en aza indirmek ve/veya rezidüel işitme veya koklear işlevi en üst düzeye çıkarmak için adımlar atılmalıdır. Ayrıca diğer duyu sistemlerindeki boşlukların doldurulması için de değerlendirmeler yapılmalıdır. Genel hedefler, işitme kaybının özellikle çocuklarda konuşma ve dil gelişimi üzerindeki etkisini en aza indirmek ve uygun iletişim stratejileri geliştirmektir. İşitme kaybının derecesi ne kadar belirginse ve müdahalesiz işitme kaybının süresi ne kadar uzunsa, konuşma ve dil gelişimi üzerindeki etki o kadar belirgindir. Tüm yönetim stratejileri ve değerlendirmeleri çocuğun özel durumuna göre uyarlanmalıdır. Kalıcı işitme kaybı olan çocuklar, göz problemlerini de ekarte etmek için göz muayenesinden geçmelidir. Orta veya daha ileri derecedeki bilateral SNHL'si olan çocuklar, işitme kaybıyla ilişkili QT uzamasını araştırmak için bir elektrokardiyogram taramasından geçirilmelidir. Özellikle ailede ani ölüm öyküsü varsa tam bir kardiyovasküler değerlendirme yapılmalıdır. Genetik test ve görüntüleme ile ilgili kararlar hasta ve ailesi ile birlikte verilmelidir (Grindle, 2014).

Bilateral işitme kaybı, bilişsel bozukluklara, gramer bozukluklarına (yani dilbilgisinin az gelişmişliğine), zayıf dil becerilerine ve işitme ile ilgili merkezi alanlarda psikolojik rahatsızlıklara ve dolayısıyla konuşma geriliğine, zihinsel problemlere ve davranış problemlerine neden olacaktır (Walch et al., 2000).

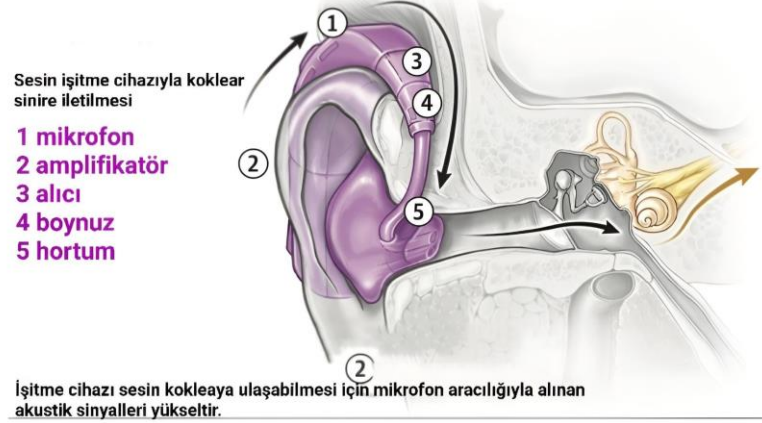
İşitme kaybı birçok şekilde ortaya çıkabilir. Konjenital (doğumsal), genetik, sendromik, non-sendromik, edinilmiş ve/veya progresif olabilir. İşitme kaybının tipleri iletim tipi, sensörinöral veya mikst tiptir. İşitme kaybı olan çocukların değerlendirilmesi, teşhisi ve tedavisi, çocuk doktorları, kulak burun boğaz uzmanları, odyologlar, işitme engelliler öğretmeni, dil ve konuşma terapistleri, çocuk gelişimi uzmanları ve diğerlerinin multidisipliner çabalarını içermelidir. Bakımın birincil amacı her zaman etkilenen kişiye uygun iletişim stratejileri sağlamak olmalıdır. Ancak herhangi bir yoğunluktaki sesin beyin tarafından algılanabilmesi için, işitme sisteminin tüm bileşenlerinin çalışıyor olması gerekir (Grindle, 2014).

İşitme kaybı olan çocukları doğru cihazlandırmanın yanı sıra, çocukların büyümelerine ve gelişmelerine yardımcı olacak doğru hizmetleri almalarını sağlamak da önemlidir. Genellikle, sınıfın ön tarafında öncelikli oturma düzeni ve sınıf FM sistemi gibi basit uygulamalar da önemli bir fark yaratabilir (Grindle, 2014).

1. İşitme Cihazı

İşitme cihazları, ilaç veya cerrahi müdahaleler ile sonuç elde edemeyen işitme kayıplı kişilerin, işitmesini iyileştirmek için kullanılan, sesleri duymasına, ayırt etmesine ve çevresel sesleri etkili bir şekilde değerlendirmesine yardımcı olur. Günlük yaşamda ve toplumda iletişimde büyük rol oynayan tıbbi araçlardır (Katz et al., 2014).

İşitme Cihazı



Şekil 7 İşitme Cihazı Bölümleri (Lieu et al., 2020)

İşitme cihazı ile müdahalenin amacı, akustik ve konuşma uyarılarına mümkün olduğunca erken erişim sağlamaktır. Çocuklarda cihazlarının kullanılması, işitme kayıplı bireylere müdahale için bir başlangıç olarak değerlendirilmelidir.

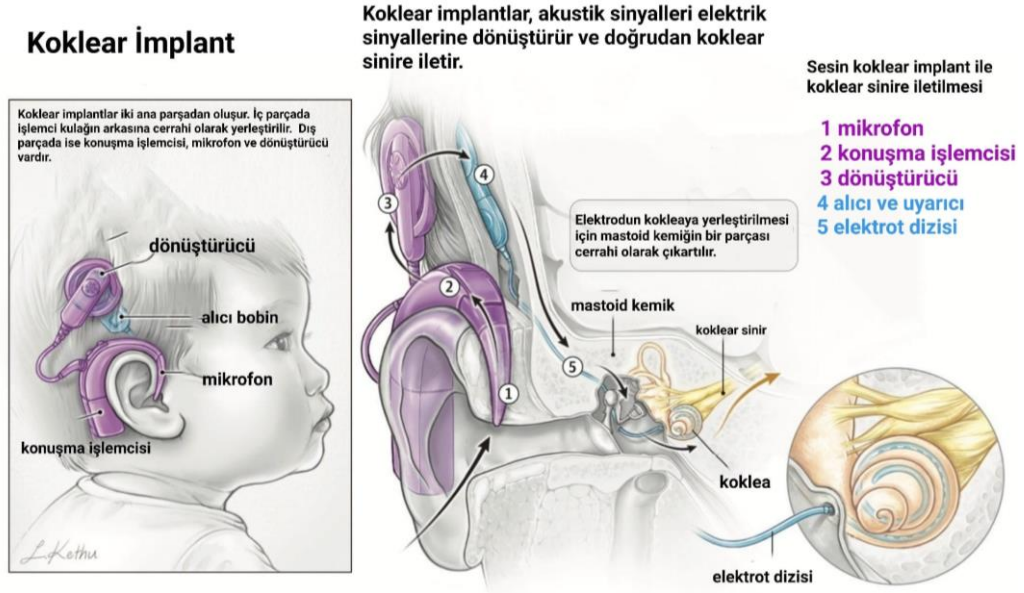
İşlemin başlayabilmesi için öncelikle çocuğun işitme cihazını kullanmaya başlaması gerekir. Bu süreçte ebeveyne düşen asıl rol vakit kaybetmeden işitme cihazını satın almaktır. İşitme cihazları piyasada farklı firmalar tarafından birçok farklı modelde sunulmaktadır. Çocukları için en iyi koşulları hazırlamak isteyen ebeveynler doğal olarak en iyi işitme cihazlarını almak isterler.

İşitme kaybına müdahalede ekipman satın alma sürecindeki bir sonraki adım, cihazın düzenli kullanımınıdır. Müdahalenin başarılı olabilmesi için çocuğun öncelikle cihazını düzenli kullanması gerekmektedir (Aykut ve Çınar, 2018).

Bilateral sensörinöral tipte işitme kaybı olan çocuklarda konuşma dilini geliştirmek için her bir kulağın işitme yeteneğini en üst düzeye çıkarmak en iyisidir, bu nedenle her kulakta birer cihaz, sadece bir kulakta tek bir cihaz olmasından daha iyidir (Grindle, 2014).

2. Koklear İmplant

Sesi yükselten işitme cihazlarıyla karşılaştırıldığında, koklear implantlar periferik işitme sisteminin normal iletim mekanizmalarını atlar ve elektrik sinyalleriyle işitme sinirini doğrudan uyarır.



Şekil 8 Koklear İmplant Yerleşimi ve Bölümleri (Lieu et al., 2020)

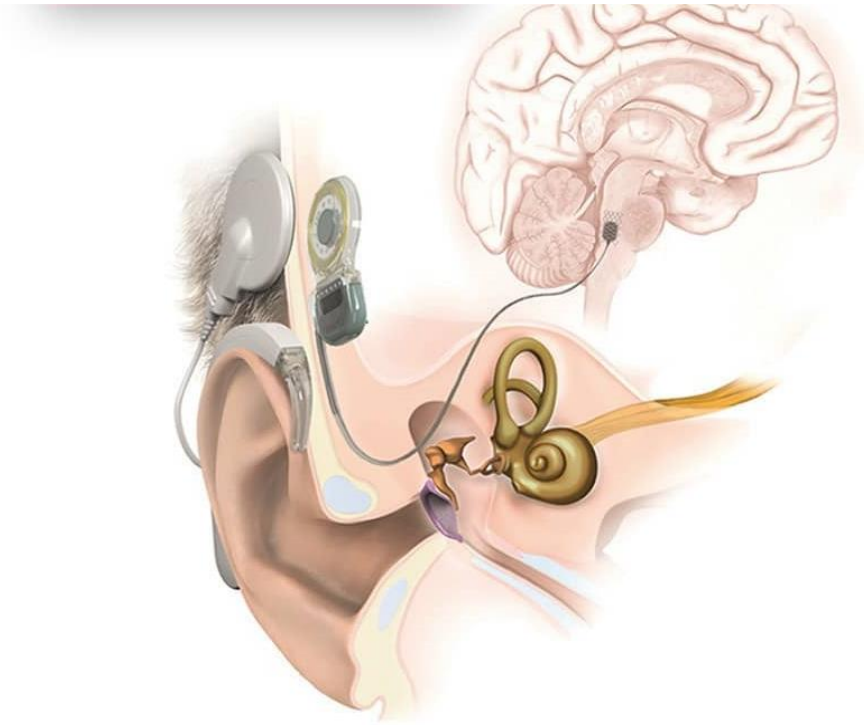
Koklear implant, kokleanın içine yerleştirilmiş bir dizi elektrot ve alıcı stimülatör içeren, cerrahi olarak implante edilmiş bir iç kısma sahiptir. Koklear implant uygulamasının erken yaşta uygulanmasının daha iyi sonuçlar ve daha iyi alıcı- ifade edici dil ve daha yüksek akademik başarı olasılığı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Koklear implantlı çocuklarda daha iyi akademik performansla birlikte ve daha yüksek yaşam kalitesi gözlemlenmiştir (Grindle, 2014). Bununla birlikte, artan koklear implantlı kullanıcı sayısı ile birlikte, giderek daha fazla genç kendi görüşlerine ve deneyimlerine sahip oluyor ve bunları tartışabiliyor. Erken yaşta koklear implant takmış olup işitme cihazı ile denetimi çok yaz yaşamış olan ergenler, daha geç koklear implant olmuş gençlere göre daha farklı bir bakış açısına sahip olacaktır ve onların görüşlerini dahil etmek önemlidir (Bilginer vd., 2022).

Çok ileri derecede işitme kaybına sahip olan çocuklarda, klinisyenler genel olarak bilateral koklear implantın dil ve konuşma gelişimi için en uygun seçenek olduğu konusunda hemfikirdir. Bazı çocuklar için, her iki koklear implant aynı anda

cerrahi olarak implante edilirken, diğlerleri için sırayla farklı aralıklarla (örneğin, aylar ila aylar) cerrahi operasyon yapılır (Grindle, 2014).

3. İşitsel Beyin Sapı İmplantı

İşitsel beyin sapı implantı (ABI), 1979 yılında Dr. House nörofibromatozis tip 2 (NF2) cerrahisinde koklear sinir fonksiyonu kayıp hastalarda yapılmıştır. ABI elektrodu, koklear nükleusun dördüncü ventrikülde bulunan lateral recessse yerleştirilir ve koklear çekirdeği uyarır. ABI, koklea ve/veya koklear sinirin olmaması veya işlev bozukluğu nedeniyle ileri-çok ileri derecede işitme kaybı olan hastalarda endikedir (Sennaroğlu et al., 2016)). ABI uygulanmış vakalar hakkında net beklentilere sahip olmak zordur. Bireysel olarak farklı sonuçlar gösterir. Bazı hastalar konuşmayı anlama düzeyine ulaşırken, diğlerleri sadece sesleri gürültü olarak algılamaktadır (Sennaroğlu vd.,2016).



Şekil 9 İşitsel Beyin Sapı İmplantı (meders.com, 2023)

4. İşitmeye Yardımcı Teknolojiler

İşitmeye yardımcı teknoloji sistemleri (Hearing Assistive Technology Systems (HATS)), işitme cihazlarının etkinliğinin sınırlı olduğu birçok durumda insanların daha iyi duymasına yardımcı olur. Frekans modülasyonlu (FM), kızılötesi (IR) veya indüksiyonlu döngü (IL) sistemleri olsun, tüm yardımcı teknolojileri aynı prensibe dayanmaktadır. Bunların tümü, işitme kayıplı bireyler için konuşma tanımayı önemli ölçüde geliştirme yeteneğine sahiptir. Birçok zorlayıcı işitme durumunda, işitme kaybı olan kişiler için işitmeyi iyileştirebilir. (Stika et al., 2002)

FM sistemleri, koklear implant veya işitme cihazının sinyal-gürültü oranını artırarak, özellikle gürültülü ortamlarda konuşma anlaşılabilirliğini artırmaya yardımcı olan cihazlardır. Frekans modülasyon (FM) sistemleri gibi işitme cihazı teknolojilerinin kullanılması, hoparlörden gelen sinyali alıp doğrudan dinleyicinin kulağına ilettiği için gürültüyle birlikte karşılaşılan zorluğu çözer. Sadece koklear implant kullanan kişilere kıyasla gürültülü bir ortamda koklear implant ile birlikte kullanıldığında konuşmayı tanıma puanlarında %29'dan %44'e kadar iyileşme sağlayabilir. (Wolfe and Schafer, 2010)

5. Özel Eğitim ve Rehabilitasyon

Bireysel eğitim programı, grup eğitimleri, eğitimci eğitimi, aile eğitimi ve sınıf eğitimi gibi konularda engelli bireylere ve ailelerine hizmet veren kurumlar mevcuttur. Ülkemizde bu kurumlar Millî Eğitim Bakanlığı, Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü ve üniversiteler tarafından yürütülmektedir. Anayasanın 42. Maddesine dayanılarak çıkarılan kararnamede “Özel eğitim; özel eğitim gerektiren bireylerin eğitim gereksinimlerini karşılamak için özel olarak yetiştirilmiş personel, geliştirilmiş eğitim programları ve yöntemleri ile onların özür ve özelliklerine uygun ortamlarda sürdürülen eğitim” olarak tanımlanmaktadır.

İşitme kayıplı çocuğun kalıntı işitmesinin en iyi şekilde kullanılabilir hale gelmesi için erken dönemde özel eğitim ve rehabilitasyon seanslarına başlanmalıdır. Bireyselleştirilmiş Eğitim Programları (BEP), her bireyin ihtiyacına uygun olarak, eğitime katılacak anne, baba, özel eğitim öğretmenleri gibi uzmanların oluşturduğu ekibi ve bu ekibin denetlenmesini, çocukların bireysel ihtiyaç ve koşullarına göre yaklaşımların belirlenmesini ve bununla birlikte eğitimsel uyarlamaların yapılmasını kapsar (Çakıcı, 2021).

F. Yaşam Kalitesi

Kişisel mutluluğun bir ifadesi olan yaşam kalitesi, yaşamın farklı alanlarındaki öznel tatminin bir göstergesidir. Kendinizle barışık olmanın ve değerli hissetmenin en temel göstergesi olan mutluluk halinin farkında olmak buna dahildir. Genel ve devam eden bir mutluluk durumu olarak görülen ve değerlendirilen yaşam kalitesi, genellikle deneyimler ve duygular kadar mutluluk, keyif ve memnuniyet üreten olumlu deneyimlere odaklanır (Ayfer vd., 2012).

Sağlık hizmetlerinin kalitesi sadece hastalıkların sıklığı ve şiddeti belirlenerek değil, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçekleri ile sağlık incelenerek de değerlendirilebilir. Çocukların ve bebeklerin yaşam kalitesinin değerlendirilmesi yetişkinlerinkinden farklıdır. Bir yetişkinin yaşam kalitesini değerlendirirken kullanılan alanlardan biri olan fiziksel işlevi değerlendirmek için çalışma hayatı, kişisel bakım, ev işleri, merdiven çıkma, ev süpürme gibi aktiviteler değerlendirilirken, küçük çocuklar yemek yiyebilir, tuvalet eğitimi, banyo yapmak, küçük günlük işler yapmak ve oyun oynamak gibi aktivitelerin tümü değerlendirilir (Bilginer vd., 2022; Üneri ve Memik, 2007).

Çocukların gelişim evreleri ile ilgili bu farklılıkların bilinmesi, yaşam kalitesi ölçeklerini geliştiren ve kullanan araştırmacılar için önemlidir. Yetişkinlerde sosyal işlevselliğin değerlendirilmesi, okul çevresi veya akran ilişkileri çok önemli olmamakla birlikte, arkadaşlarla tanışmak, onlarla oyun oynamak ve okula uyum sağlamak, çocuklarda sosyal işlevselliğin değerlendirilmesinde önemli yer tutmaktadır.

Duygusal ve bilişsel işlevsellik, beden imajı, özdenetim, aile ilişkileri ve gelecek beklentileri gibi alanların yetişkin yaş grubu, ergenler, genç yetişkinler ve çocuklar için ve tüm bu nedenlerle farklı ele alınması gerektiği söylenmektedir. Yetişkinler için kullanılan ölçekler ergenlerin kullanımına uygun olup, ergenler için geliştirilen ölçeğin çocuklarda kullanımı uygun değildir (Üneri ve Memik, 20007).

Teknolojik ve teknik desteğin ilerlemesine rağmen işitme kayıplı çocukların yaşam kalitelerinin normal işiten çocukların gerisinde kaldıkları bulunmuştur (Swanwick et al., 2014;Jaiyeola et al.,2018).

Türkiye’de yaşam kalitesini değerlendirmede sıklıkla şunlar kullanılmaktadır (Öztürk, 2017):

- SF36 ve kısa form SF 12,
- WHOQOL-100,
- WHOQOL-BREF,
- WHOQOL-OLD,
- KINDL,
- PedsQol,
- DIS-QOL

G. İşitme Kaybının Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkileri

İşitme, yaşamla ilişki kuran ve bireyin zihinsel ve dilsel gelişimine etki eden temel duylardan biridir. İşitme, bir çocuğun bilişsel ve motor gelişiminde, iletişim ve davranışsal becerilerinde, okul deneyimlerinde ve başkalarıyla sosyal ilişkilerinde rol oynar. İşitme kaybı bireyin, gelişimini, iletişimini, sosyalleşmesini etkileyen ve dolayısıyla çocuğun tüm yaşamını etkileyen bir engel türüdür.

İşitme kaybı olan çocuklar, işitme kaybının doğasına bağlı olarak bazı gelişimsel farklılıklar gösterebilir. İşitme kaybının en önemli etkisi, dili anlama ve ifade etme güçlüğüdür. İşitme kaybı olan çocuklar, okuma ve yazma gibi dil gerektiren becerileri öğrenmekte zorluk çekebilirler. Sosyal ve duygusal gelişim büyük ölçüde iletişime bağlıdır ve işitme kaybı olan çocuklar, sosyal etkileşim için gerekli olan dil becerilerine sahip olmadıkları için sosyal etkileşimleri başlatmakta ve sürdürmekte de güçlük çekerler. Çocukların yaşadığı iletişim güçlükleri, sosyal izolasyona ve düşük benlik saygısına yol açarak duygusal sorunlara yol açabilir. İşitme kaybıyla birlikte olumsuz psikolojik, duygusal, sosyal ve bilişsel etkilenim de çocuğun yaşam kalitesini etkileyecektir (Ayfer vd., 2012).

Gecikmiş konuşma ve dil gelişimi için bilinen en önemli risktir faktörü işitme kaybıdır. Erken yaşta işitme cihazı ve koklear implant uygulamasının, standart dil puanları kullanan büyüme çizelgeleriyle (seviyesi, günlük işitme cihazı kullanımı ve sözel olmayan zeka) ölçüldüğünde, birçok çocuğun normale yakın konuşma ve dil hedefine ulaşmasına yardımcı olduğu gösterilmiştir (Grindle, 2014; Gökçay vd., 2014; Lieu et al., 2020).

Ailenin, işitme kayıplı çocukları için birincil iletişim kaynağı ve dil modeli oluşturmada birincil etkisinin olduğu kabul edilmektedir. Bu durum ailenin rolünün ne

kadar önemli olduğunu ve ailenin çocuğun yetiştirilmesinde doğrudan müdahil olduğunu göstermektedir (Üneri ve Memik, 2007). Bu müdahalelerin etkililiği, annenin eğitim düzeyi gibi faktörlerden etkilenir (Lieu et al., 2020).

Konuşma ve dilde önemli gelişmelere rağmen, işitme kaybı olan çocuklar, işleyen bellek ve yürütücü işlevler gibi bilişsel işlevde gecikme riski altındadır. Bu sorunlar çocuğun yaşamında uzun dönemde eğitimsel ve kariyer sonuçları doğurur. Danimarka'da bir ankette, normal işiten bireylerin %51'i 16 yaşından sonra eğitimine devam ederken, hafif ila orta dereceli işitme kayıplı bireylerin oranı %42'ye ve daha ileri derecede işitme kaybı olanların %34'ü eğitimlerine devam etmektedir. Norveç'te yapılan bir başka kohort çalışmada (Idstad et al., 2019), işitme kaybı olan kişilerin yüksek öğrenime devam etme olasılıklarının yarıdan daha az olduğu bulunmuştur.

İşitme kaybı, okul, sosyal alanlar, davranış problemleri ve bunların yanı sıra çocuğun yaşam kalitesine olan etkisi de bulunmuştur. Sistematik bir inceleme (Bigler,2019), işitme kaybı ile içselleştirme arasında sayısal olarak anlamlı olmayan ancak artan bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Başka bir çalışmada (Hindley, 1994), bir grup işitme kayıplı çocukta psikiyatrik bozukluğun yaygınlığının %50'ye kadar çıktığı bulunmuştur. ABD'de yapılan bir halk sağlığı çalışmasında (Hall, 2018), işitme kaybı, çocukların davranışsal tanımlar alma olasılığını arttırdığı bulunmuştur. Bu veriler otizm için %55 düzeltilmiş olasılık oranı, davranış sorunları %95, düzeltilmiş olasılık oranı, dikkat eksikliği bozukluğu %95 düzeltilmiş olasılık oranı ve sosyo-duygusal alanlarda zorluklar %90 düzeltilmiş olasılık oranıdır. Ek olarak, unilateral işitme kaybı olan çocukların %17 ila %48'inde ve koklear implant kullanan çocukların %50'sinde vestibüler fonksiyonlarda etkilenimin mevcut olduğu, bu sonuçların işitme kayıplı çocukların tipik çocukluk aktivitelerine katılma yeteneklerini etkileyebileceği söylenmiştir.

Hafif ila ileri derecede işitme kaybı olan ve işitme cihazı kullanan çocuklarda konuşma terapisi sonuçlarını inceleyen iki yeni çalışmada (Cupples et al., 2018;Tomblin et al., 2015), bu çocukların akranlarına kıyasla ortalama olarak daha düşük dil puanlarına sahip olduğu bulunmuştur. Alıcı dil, ifade edici dil, konuşma yeteneği ve kelime dağarcığı puanları, normal işiten yaşlıları için standart ortalamanın altındadır. Çocukların normal işiten yaşlılarının gerisinde kalma derecesi, rezidüel işitme seviyesi ile orantılıdır; ileri derecede işitme kaybı olan çocuklarda daha düşük skorlar elde edilmiştir. Aile eğitimi ve sözel olmayan entelektüel becerilerin yanı sıra

erken işitme cihazlanma ve günlük cihaz kullanım süresinin daha fazla olması ve daha iyi işitme seviyesi, dil sonuçlarıyla daha iyi ilişkilidir (Lieu et al.2020; Grindle, 2014).

Dil edinimi ve dilin gelişmesi prenatal dönemde başlar ve tüm yaşam boyunca devam eder ancak işitme kayıplı bireylerde dil gelişimi sadece sözel dil anlamında değil kavramsal bilgi açısından da geri kalmaktadır ve bu durum çocuklarda konuşma odyometresinin uygulanması sırasındaki en büyük sorunlardan birini oluşturmaktadır. Gelişim sürecinde çocuklar, ailede kullanılan sözel dile göre konuşmayı öğrenirler; çevresel etkilenimler ve okulda aldığı sözlü ve yazılı dil eğitimi tarafından şekillenir; ayrıca ocuk ne kadar küçükse, o kadar bölgesel aksan ve lehçelerin bilişsel ve ifade edici dil becerilerini etkileyeceğini unutulmamalıdır (şahin vd., 2015).

III. GEREÇ VE YÖNTEM

A. Çalışma İzni ve Etik Kurul Onayı

Bu çalışma için Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 11 Nisan 2023 tarihinde 2011-KAEK-26/257 sayılı 2023-7/46 nolu kararda onay alınmıştır (EK-1). Çalışma, İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Odyoloji Yüksek Lisans tezi olarak yapılmıştır. Helsinki Bildirgesi'ne çalışma süresince bağlı kalınmıştır. Katılımcıların tümüne araştırmayla ilgili bilgilendirme yapılmış ve onam formu (EK-3) alınmıştır.

B. Araştırmanın Evreni ve Tipi

Bu araştırma bir ölçek çalışmasıdır. Araştırmanın verileri Nisan 2023-Haziran 2023 tarihleri arasında Bursa BESMER İşitme Konuşma Ses Bozuklukları Tanı ve Rehabilitasyon Merkezi'nde eğitimlerini alan 2-18 yaş arası bireylerden elde edilmiştir. Ayrıca aynı merkeze gelen 2-7 yaşları arasındaki bireylerin ebeveynlerinden elde edilmiştir. Araştırmaya katılan tüm katılımcılara araştırmacı tarafından yüz yüze sözlü olarak bilgi verilmiş, ayrıca katılımcılardan gönüllü onam formu (EK-3) alınmıştır. Bu çalışma için veriler katılımcılardan Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) (EK-2) ile toplanmıştır. Araştırmaya katılan katılımcıların detaylı demografik bilgileri aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

C. Araştırmanın Örneklem Büyüklüğü ve Yöntemi

Örneklem büyüklüğü "G. Power-3.1.9.2" programı kullanılarak, %95 güven düzeyinde örneklem büyüklüğü veri toplama aşamasından önce hesaplanmıştır. Çalışmada gerekli olan örneklem sayısı bağımsız örneklem t testi için 0.05 alfa değeri; 0.705 etki büyüklüğü ve teorik güç %80 alınarak minimum toplam örnek sayısı 66 olarak belirlenmiştir. Buna göre bu araştırmanın örneklemi BESMER İşitme Konuşma Ses Bozuklukları Tanı ve Rehabilitasyon Merkezinde eğitimlerini alan 2-18 yaşlarında 50 işitme kayıplı birey ve bu bireylerin normal işiten kardeşleri olmak üzere

toplam 100 birey oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan katılımcıların dahil edilme ve dışlanma kriterleri aşağıda belirtilmiştir.

D. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 2-18 yaş aralığında olması,
- Kardeşlerden birinin işitme kaybı olması,
- Kardeşlerden diğerinin işitmesinin normal sınırlarda olması,
- Çalışmaya gönüllülük esasıyla katılmaları,
- Katılımcıların ana dilinin Türkçe olması

E. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

- 2-18 yaş aralığının dışında olması,
- Çocuklarda işitme engeli dışında herhangi bir ek bir psikolojik ya da fizyolojik engel bulunması

F. Araştırmanın Aşamaları

Bu araştırma için öncelikle Bursa BESMER İşitme Konuşma Ses Bozuklukları Tanı ve Rehabilitasyon Merkezi'nden çalışma izni alınmıştır. Araştırma iki aşamada gerçekleştirilmiştir.

İlk aşamada katılımcılara araştırmacı tarafından odyolojik değerlendirme yapılmıştır. İkinci aşamada ise çalışmanın amacı ve yöntemi hakkında katılımcılara ve katılımcıların ebeveynlerine araştırmacı tarafından bilgi verilmiştir. Ardından 2-7 yaş arası katılımcıların ebeveynlerine, 8-18 yaş arası katılımcılara ise araştırmacı tarafından Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği uygulanmıştır. Odyolojik test prosedürleri ve ÇİYKÖ'den aşağıda bahsedilmiştir.

1. Odyolojik Değerlendirme Test Prosedürleri

İşitme kaybı olan kardeşe ölçek uygulamasından önce araştırmacı tarafından 2x2 m²'lik uluslararası standartlara uygun 1999'da yapılmış çift cidarlı sessiz kabinde odyolojik değerlendirmeleri yapılmış olup hava yolu işitme eşikleri, kemik yolu işitme eşikleri, konuşma testleri ve cihazlı/implantlı serbest alan değerlendirmeleri yapılmıştır. Hava yolu değerlendirme ve konuşma testleri yapılırken supraaural

Telephonics TDH-39P M118086 kulaklık kullanılmış olup, kemik yolu değerlendirmede Radioear B-71W kemik vibratör kullanılmıştır. Kullanılan odyometre Danimarka menşeli Interacoustics markasının AC-40 model klinik odyometrisidir. Serbest alanda işitme cihazlı/implantlı değerlendirmeler yapılırken katılımcı ile hoparlör mesafesi 1 m olarak tutulmuştur. Katılımcılar araştırmacı tarafından işitme kaybının derecelerine göre sınıflandırılmıştır. İşitme kaybı Clark, J. G. (1981) sınıflandırması kullanılarak değerlendirilmiştir.

2. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ)– Pediatric Quality of Life Questionnaire (PedsQL)

Pediatric Quality of Life Questionnaire (PedsQL), 1999 yılında Varni ve arkadaşları tarafından 2-18 yaş arası çocuk ve ergenlerin sağlıkla ilgili yaşam kalitesini değerlendirmek için 15 yıllık araştırmaların sonucu olarak geliştirilmiştir (Varni et al., 1999). Dünya Sağlık Örgütü tarafından tanımlanan sağlık koşullarını karakterize eden fiziksel sağlık, duygusal işlevsellik ve sosyal işlevsellik alanlarını sorgular. Ayrıca okul işlevselliği de sorgulanır.

ÇİYKÖ dört farklı yaş grubu için hazırlanmıştır. 2 ila 4 yaş grubu için hazırlanan ölçek yalnızca ebeveynler tarafından doldurulmaktadır. Bu formun okul alt bölümünde diğer formlardan farklı olarak 5 yerine 3 madde bulunmaktadır. 5 ila 7 yaş grubu için hazırlanmış ölçeğin ebeveyn formu bulunmaktadır. 8 ila 12 yaş grubu için ebeveyn ve çocuk, 13 ila 18 yaş grubu için geliştirilmiş olan ölçeğin ebeveyn ve ergen formu bulunmaktadır. Ebeveyn formunu bakım veren kişi, çocuk formu ise çalışmaya alınan çocuk tarafından doldurulmaktadır.

Değerlendirme üç alanda gerçekleşir. İlk olarak ölçek toplam puanı (ÖTP), ikinci olarak fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP), üçüncü olarak duygusal, sosyal ve okul işlevselliğini değerlendiren madde puanlarının da hesaplanmasıyla elde edilen psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) hesaplanmaktadır. Yaygın bir yaşam kalitesi ölçeği olan ÇİYKÖ okul ve hastane gibi büyük popülasyonların olduğu alanlarda hem sağlıklı hem de hasta olan çocuk ve ergenlerde kullanıma uygun olan toplamda 23 maddelik bir yaşam kalitesi ölçeğidir.

Maddeler 0 ila 100 arasında puanlanır. Soruya verilen cevap “hiçbir zaman” olarak işaretlenmişse 100, “nadiren” olarak işaretlenmişse 75, “bazen” olarak işaretlenmişse 50, “sıklıkla” olarak işaretlenmişse 25, “hemen her zaman” olarak

işaretlenmişse 0 olarak puanlanır. Puanların toplanıp doldurulan madde sayısına bölünmesiyle toplam puan elde edilir. ÇİYKÖ toplam puanı ne kadar yüksek ise, sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin de o kadar iyi olduğu varsayılmaktadır (Varni et al., 2001).

ÇİYKÖ'nün en önemli özellikleri; kısa olması, 5–10 dakika gibi kısa bir sürede doldurulabiliyor olması, araştırmacı tarafından uygulanmasının ve puanlamasının kolay olmasıdır (Eiser and Morse, 2001; Varni et al., 2001). ÇİYKÖ'nün güvenilirliğini değerlendirmek için bir iç tutarlık çalışması yapılmıştır ve Cronbach alfa katsayısı 0.93 bulunmuştur, geçerlik değerlendirmesi için yapı geçerliğine ve klinik geçerliğine bakılmıştır (Eiser et al., 2000; Varni et al., 1999). Birçok çalışmada ÇİYKÖ'nün iç tutarlığının yüksek, geçerli, güvenilir ve duyarlı olduğu gösterilmiştir (Varni et al., 1999; Varni et al., 2001; Varni et al., 2002a; Varni et al., 2002b; Varni et al., 2002c; Varni et al., 2003a, Varni et al., 2003 b). ÇİYKÖ'nün 2-18 yaş grubu için Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Üneri ve Memik, 2007).

Çalışmada Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) kullanılmış olup ölçek yaş gruplarına göre 2-4 Yaş Oyun Çocuğu Değerlendirme Formu (Anne-Baba), 5-7 Yaş Küçük Çocuk Değerlendirme Formu (Anne-Baba), 8-12 Yaş Çocuk Formu ve 13-18 Yaş Ergen Formundan oluşmaktadır. 2-4 Yaş Anne-Baba Formu 22 sorudan, 5-7 Yaş Anne-Baba Formu 23 Sorudan, 8-12 Yaş Çocuk Formu 23 sorudan ve 8-18 Yaş Ergen Formu 23 sorudan oluşmaktadır. Hedeflenen katılımcı sayısına ulaşıldığında veri toplanmasına son verilmiştir.

G. İstatistiksel Analiz

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (sayı, yüzde, min-maks değerleri, ortalama ve standart sapma) kullanılmıştır.

Kullanılan verilerin normal dağılım göstermesi çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 3 arasında olmasına bağlıdır (Shao, 2002). Normal dağılıma sahip verilerde; ikiden fazla bağımsız grup karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi, numerik değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için Pearson korelasyon uygulanmıştır.

IV. BULGULAR

Çalışmada, işitme kayıplı bireylerin ve normal işiten kardeşlerinin yaşam kaliteleri değerlendirilmiştir. Ayrıca işitme kaybının derecesine göre hem işitme kayıplı bireylerin hem de normal işiten kardeşlerinin yaşam kaliteleri incelenmiştir.

Bu bölümde araştırmaya katılan çocuk katılımcıların cinsiyetlerine, yaşlarına ve işitme kaybının derecesine göre dağılımları verilmiştir. Aynı zamanda 2-7 yaş için küçük yaş grubu ve oyun çocuğu değerlendirme formlarını dolduran ebeveynlerin de demografik bilgileri yer almaktadır.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin normallik analizi sonuçları, araştırmada kullanılan ölçeklerin tanımlayıcı istatistikleri, işitme kayıplı çocuk ve kardeşinin ölçek puanlarının karşılaştırılması işitme kaybı derecesine göre işitme kayıplı bireylerin ölçek puanlarının karşılaştırılması, işitme kaybı derecesine göre kardeş ölçek puanlarının karşılaştırılması, çalışmaya katılan çocukların demografik özelliklerinin ölçek puanlarıyla karşılaştırılması, ekonomik duruma göre işitme kayıplı ve kardeşlerin ölçek puanlarının karşılaştırılması çizelgelerle verilmiştir. Katılımcıların cinsiyet dağılımları Çizelge 3 'te gösterilmiştir.

Çizelge 11 Araştırmaya katılan katılımcıların cinsiyetlerine göre dağılımı

Değişkenler		İşitme Engelli		Normal Kardeş	
		n	%	n	%
Cinsiyet	Kız	22	44,0	30	60,0
	Erkek	28	56,0	20	40,0
Toplam		50	100,0	50	100,0

Çalışmaya 2-18 yaş aralığında toplam 100 kişi dahil edildi. İşitme kayıplı katılımcıların %44'ünün kız, %56'sının erkek olduğu; normal işiten kardeşlerin %60'ının kız, %40'ının erkek olduğu görülmektedir.

Katılımcıların yaş dağılımları çizelge 4' te gösterilmiştir.

Çizelge 12 Katılımcıların yaş dağılımları

Değişkenler	Min	Maks	Ortalama	Standart Sapma
İşitme Kayıplı	2	18	9,24	4,79
Normal İşiten Kardeş	2	18	9,82	5,24

İşitme kayıplı katılımcıların yaş dağılımlarının ortalama $9,24 \pm 4,79$ olduğu; normal işiten kardeşlerin yaş ortalama $9,82 \pm 5,24$ olduğu görülmektedir.

Çalışmada. 2-7 yaş çocukların ölçek formlarını doldurması için ebeveynlerinden destek alınmıştır. Çalışmaya 30 ebeveyn dahil edilmiştir. Çizelge 5'te ebeveynlerin cinsiyet dağılımları, meslek dağılımları ve ekonomik durumlarıyla ilgili genel bilgiler verilmiştir.

Çizelge 13 Araştırmaya katılan ebeveynlerin demografik özelliklerine göre dağılımı

Değişkenler		n	%
Ebeveyn Cinsiyet	Kadın	25	83,33
	Erkek	5	16,66
Ebeveyn Meslek	Ev hanımı	22	73,33
	Sağlık personeli	1	3,33
	Öğretmen	1	3,33
	Polis	2	6,66
	Kamu personeli	1	3,33
	Özel sektör	3	10,0
Ekonomik Durum	8500-10000 TL	7	23,33
	10001-13000 TL	10	33,33
	13000 üstü TL	13	43,33

Çalışmaya dahil edilen işitme kayıplı katılımcıların ebeveynlerinin %83,33'ünün kadın/anne, %16,66'sının erkek/baba olduğu görülmektedir. Ebeveynlerin meslek dağılımları incelendiğinde, %73,33'ünün ev hanımı, %3,33'ünün sağlık personeli, %3,33'ünün öğretmen, %6,66'sının polis, %3,33'ünün kamu personeli, %10'unun özel sektör olduğu görülmektedir. Katılımcıların ekonomik durum dağılımları incelendiğinde, %23,33'ünün 8500-10000 TL, %33,33'sinin 10001-13000 TL, %43,33'ünün 13000 üstü TL olduğu görülmektedir.

Çizelge 14 Ebeveyn katılımcıların yaş dağılımları

Değişkenler	Min	Maks	Ortalama	Standart Sapma
Ebeveyn Yaş	24,00	50,00	35,23	6,60

Ebeveyn yaşlarının ortalama $35,23 \pm 6,60$ olduğu görülmektedir.

Çizelge 7’de çalışmaya katılan bireylerin demografik özelliklerinin dağılımları gösterilmiştir.

Çizelge 15 Çalışmaya katılan çocukların demografik özellikleri dağılımları

Değişkenler	Min	Maks	Ortalama	Standart Sapma
Çocuk Özel Eğitim Süresi (Yıl)	0,42	116,00	8,02	16,28
Çocuk İşitme Kaybı Tanı Yaşı (Yıl)	0,25	6,00	0,89	1,24
Çocuk İşitme Cihazlanma Yaşı (Yıl)	0,50	5,00	1,14	1,13
Çocuk İmplant Yaşı (Ay)	1,00	10,00	2,63	2,42
Çocuk İmplant Kullanma Süresi (Yıl)	0,50	15,00	7,29	5,02
Çocuk İşitme Cihaz Kullanma Süresi (Yıl)	0,50	17,00	6,06	5,09

İşitme kayıplı katılımcıların özel eğitim sürelerinin ortalama $8,02 \pm 16,28$ /yıl olduğu; işitme kaybı tanı yaşı ortalama $0,89 \pm 1,24$ /ay olduğu; işitme cihazlanma yaşı ortalama $1,14 \pm 1,13$ /yıl olduğu; imlant yaşı ortalama $2,63 \pm 1,24$ /yıl olduğu; imlant kullanma sürelerinin ortalama $7,29 \pm 5,02$ /yıl olduğu; işitme cihaz kullanma sürelerinin ortalama $6,06 \pm 5,09$ /yıl olduğu görülmektedir.

Çalışmaya katılan katılımcıların işitme kaybının derecelerine göre dağılımı Çizelge 8’de gösterilmiştir.

Çizelge 16 Araştırmaya katılan katılımcıların işitme kaybı derecelerine göre dağılımı

Değişkenler	n	%	
İşitme Kaybı Derecesi	Hafif	8	16,0
	Orta	9	18,0
	Orta İleri	11	22,0
	İleri	9	18,0
	Çok İleri	13	26,0
Toplam	50	100,0	

Katılımcıların işitme kaybının derecelere göre dağılımları incelendiğinde, %26'sının çok ileri, %18'inin ileri, %22'sinin orta-ileri, %18'inin orta, %16'sının hafif olduğu görülmektedir.

Çizelge 9'da araştırmada kullanılan ölçeklerin normallik analizi sonuçları verilmiştir.

Çizelge 17 Araştırmada kullanılan ölçeklerin normallik analizi sonuçları

Ölçek ve Boyutları	Basıklık	Çarpıklık	Durum
İşitme kayıplı ölçek toplam puanı (ÖTP)	0,018	-0,071	Normal
İşitme kayıplı fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP)	0,039	-0,705	Normal
İşitme kayıplı psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP)	-0,684	-0,004	Normal
Kardeş ölçek toplam puanı (ÖTP)	2,192	-0,655	Normal
Kardeş fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP)	-0,013	-0,771	Normal
Kardeş psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP)	2,487	-1,040	Normal

Kullanılan verilerin normal dağılım göstermesi çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 3 arasında olmasına bağlıdır (Shao, 2002). Sonuçlar incelendiğinde, ölçek puanlarının normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin tanımlayıcı istatistikleri Çizelge 10'da verilmiştir.

Çizelge 18 Araştırmada kullanılan ölçeklerin tanımlayıcı istatistikleri

Ölçek ve Boyutları	Min	Maks	Medyan	Ortalama	Standart Sapma
İşitme kayıplı ölçek toplam puanı (ÖTP)	36,96	97,83	69,57	70,72	13,13
İşitme kayıplı fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP)	28,13	100,00	79,69	77,31	17,36
İşitme kayıplı psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP)	41,67	100,00	74,17	73,06	13,70
Kardeş ölçek toplam puanı (ÖTP)	32,61	96,74	73,91	74,28	11,59
Kardeş fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP)	37,50	100,00	81,25	78,00	14,78
Kardeş psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP)	30,00	100,00	78,33	78,01	13,46

Çizelge 11’de işitme kayıplı çocuk ve normal işiten kardeşinin ölçek puanlarının karşılaştırılması verilmiştir.

Çizelge 19 İşitme kayıplı çocuk ve kardeşinin ölçek puanlarının karşılaştırılması

Ölçek ve Boyutları		Min	Maks	Ortalama	Standart Sapma	t-testi	p
Ölçek toplam puanı (ÖTP)	İşitme Kayıplı	36,96	97,83	70,72	13,13	-1,440	0,153
	Kardeş	32,61	96,74	74,28	11,59		
Fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP)	İşitme Kayıplı	28,13	100,00	77,31	17,36	-0,213	0,832
	Kardeş	37,50	100,00	78,00	14,78		
Psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP)	İşitme Kayıplı	41,67	100,00	73,06	13,70	-1,825	0,071
	Kardeş	30,00	100,00	78,01	13,46		

İşitme kayıplı çocuk ve kardeşi arasında ölçek toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

İşitme engelli çocuk ve kardeşi arasında fiziksel sağlık toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

İşitme engelli çocuk ve kardeşi arasında psikososyal sağlık toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Çizelge 12’de işitme kayıplı katılımcıların, işitme kaybının derecesinin ölçek toplam puanları, fiziksel ve psikososyal sağlık toplam puanlarına olan etkisi verilmiştir.

Çizelge 20 İşitme kaybı derecesine göre işitme kayıplı bireylerin ölçek puanlarının karşılaştırılması

Değişkenler		İşitme kayıplı ölçek toplam puanı (ÖTP)		İşitme kayıplı fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP)		İşitme kayıplı psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP)	
		Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS
İşitme Kaybı Derecesi	Hafif	69,02	12,73	75,39	13,82	71,67	14,47
	Orta	77,78	12,86	76,74	19,40	82,63	8,74
	Orta İleri	71,05	14,45	77,84	18,98	74,32	14,29
	İleri	66,67	10,79	77,43	14,89	66,76	11,77
	Çok İleri	69,40	13,92	78,37	20,39	70,58	14,93
F-testi		0,928		0,038		1,842	
p		0,456		0,997		0,137	

İşitme kayıplı katılımcıların işitme kaybı derecelerine göre ölçek toplam puanı (ÖTP), fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP) ve psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Çizelge 13'te normal işiten katılımcıların, kardeşlerinin işitme kaybının derecesine göre ölçek toplam puanları, fiziksel ve psikososyal sağlık toplam puanlarına olan etkisi verilmiştir.

Çizelge 21 İşitme kaybı derecesine göre kardeş ölçek puanlarının karşılaştırılması

Değişkenler		Kardeş ölçek toplam puanı (ÖTP)		Kardeş fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP)		Kardeş psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP)	
		Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS
İşitme Kaybı Derecesi	Hafif	78,13	10,66	80,47	8,80	80,00	9,72
	Orta	75,00	7,55	82,29	13,07	79,17	10,80
	Orta İleri	74,80	9,97	76,70	14,07	80,29	12,02
	İleri	75,00	10,43	72,57	15,37	76,30	9,96
	Çok İleri	70,48	16,21	78,37	19,20	75,26	20,05
F-testi		0,571		0,552		0,293	
p		0,685		0,699		0,881	

Normal işiten katılımcıların, kardeşlerinin işitme kaybının derecelerine göre ölçek toplam puanı (ÖTP), fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP) ve psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Çizelge 14'te çalışmaya katılan işitme kayıplı çocukların demografik özelliklerine göre ölçek puanlarının karşılaştırılması verilmiştir.

Çizelge 22 Çalışmaya katılan çocukların demografik özelliklerinin ölçek puanlarının karşılaştırılması

Ölçek ve Boyutları		Çocuk	Çocuk	Çocuk	Çocuk	Çocuk	
		Özel Eğitim Süresi	İşitme Kaybı Tanı Yaşı	İşitme Cihazlanma Yaşı	İşitme Cihazlanma Yaşı	İmplant Kullanma Süresi	İşitme Cihaz Kullanma Süresi
İşitme Kayıplı ölçek toplam puanı (ÖTP)	r	0,225	-0,056	-0,005	-0,290	0,263	0,159
	p	0,116	0,700	0,970	0,360	0,409	0,269
İşitme Kayıplı fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP)	r	0,023	-0,047	-0,008	0,212	-0,233	0,052
	p	0,875	0,743	0,954	0,509	0,466	0,721
İşitme Kayıplı psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP)	r	-0,179	-0,064	0,003	-0,328	-0,074	-0,107
	p	0,214	0,657	0,984	0,298	0,820	0,460

İşitme kayıplı katılımcıların özel eğitim süreleri, işitme kaybı tanı yaşları, işitme cihazlanma yaşları, koklear implant yaşları, koklear implant kullanma süreleri ve işitme cihazı kullanma süreleri ile işitme kayıplı katılımcıların ÖTP, FSTP, PSTP puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir.

Çizelge 15'te ebeveynlerin ekonomik durumuna göre işitme kayıplı katılımcıların ölçek puanlarının karşılaştırılması verilmiştir.

Çizelge 23 Ekonomik durumlarına göre işitme kayıplı katılımcıların ölçek puanlarının karşılaştırılması

Değişkenler		İşitme kayıplı ölçek toplam puanı (ÖTP)		İşitme kayıplı fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP)		İşitme kayıplı psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP)	
		Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS
Ekonomik Durum	8500-10000 TL	68,17	9,72	83,48	10,16	70,83	11,06
	10001-13000 TL	72,17	18,60	85,31	19,88	77,87	17,26
	13000 üstü TL	70,40	13,87	73,08	20,55	75,90	12,56
F-testi		0,358		2,967		0,924	
p		0,836		0,227		0,630	

İşitme engelli katılımcıların ekonomik durumlarına göre ölçek toplam puanı (ÖTP), fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP) ve psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Çizelge 16’de ebeveynin ekonomik durumuna göre normal işiten katılımcıların ölçek puanlarının karşılaştırılması vermiştir.

Çizelge 24 Ekonomik durumlarına göre kardeş ölçek puanlarının karşılaştırılması

Değişkenler		Kardeş ölçek toplam puanı (ÖTP)		Kardeş fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP)		Kardeş psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP)	
		Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS
Ekonomik Durum	8500-10000 TL	73,29	10,52	81,25	8,46	77,14	16,22
	10001-13000 TL	75,65	10,24	82,50	15,32	83,49	12,19
	13000 üstü TL	75,42	11,33	81,49	14,90	80,96	11,11
F-testi		0,195		0,437		0,636	
p		0,907		0,804		0,727	

Kardeşlerin ekonomik durumlarına göre ölçek toplam puanı (TP), fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP) ve psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

V. TARTIŞMA

Son yıllarda araştırmacılar sağlıkla ilgili çok boyutlu yaşam kalitesi araçlarının geliştirilmesine büyük ilgi göstermeye başlamıştır. Bu araçların DSÖ'ye göre yayımlandığı gibi fiziksel işlevsellik, bilişsel fonksiyon ve sosyal boyutların da içerilmesinin önemli olduğu belirtilmiştir (Alnuhayer et al., 2020).

İşitme kaybının yanlış yönetimi konuşmada gecikmeye, öğrenme güçlüğüne, içe kapanıklığa, daha düşük benlik algısına ve bununla bağlantılı olarak düşük yaşam kalitesine sebep olur (Alnuhayer et al., 2020).

İşitme kaybının teşhisini ebeveynler duygusal olmakla birlikte zor bir deneyim olarak tanımlamaktadır (Aslan, 2014). Cole and Flexer (2007), yapmış oldukları çalışmada işitme kayıplı bireylerin yaklaşık %95'inin normal işitmeye sahip ailelere doğduğu ve ailelerin işitme kaybıyla ilk kez karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Meinzender et al. (2008) yaptıkları çalışmada işitme kaybına sahip çocuğu olan ebeveynlerin stres düzeylerinin kullanılan işitme cihazı türü, iletişim becerileri, işitme kaybının tanılanma yaşı gibi birden fazla faktöre bağlı değişkenlik gösterebileceğini ortaya koymuşlardır.

Bu çalışmada işitme kaybı olan çocuklarda işitme kaybının derecesinin, normal işiten kardeşin iyilik halini nasıl etkilediği ve işitme kayıplı olan kardeşin yaşam kalitesinin, normal işiten kardeşin yaşam kalitesine olan etkisi Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Araştırmanın konusu ile ilgili yapılmış olan literatür taramasında işitme kayıplı bireyler ve kardeşleri ile aralarındaki ilişkilerin incelendiği çalışmalara rastlanmıştır. Yersel vd. (2019) tipik gelişim gösteren çocukların işitme engelli kardeşleriyle olan ilişkilerini değerlendirmeyi amaçladıkları çalışmalarına 9-18 yaş aralığında 15 kişi dahil edilmiş ve çalışmalarında yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanmışlardır. Çalışmalarını diğer engel grupları ve kardeşleriyle karşılaştırdıklarında işitme kaybı olan çocukların kardeşlerinin daha kolay işitme kaybını kabullendiği, iletişimde problem yaşamadıklarını, kardeşlerine yardımcı olduklarını belirtmişlerdir. Bununla

birlikte çalışmamızdan farklı olarak bu çalışmada daha dar bir yaş aralığı ile çalışılmış olup yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış ve sadece kardeşe yönelik sorular sorulmuştur. Ayrıca işitme kayıplı çocuklar ve ebeveynleri arasındaki ilişkiler, olgu raporları ve kardeşler arası ilişkilerin incelendiği çalışmalara rastlanmış olup işitme kayıplı çocukların kardeşlerin yaşam kalitelerinin doğrudan değerlendirildiği ve işitme kayıplı çocukların işitme kaybının derecesine göre yaşam kalitesinin incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu durum çalışmanın özgün değerini oluşturmaktadır.

Çalışmamızda işitme kayıplı bireylerin ve normal işiten kardeşlerin yaşam kalitelerine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, yaşam kaliteleri puanlarının birbirine benzer olduğu bulunmuştur. Bu bulgu, araştırmadaki işitme kayıplı çocukların da kardeşlerinin de yaşam kalitelerinin birbirine benzer olduğunu göstermektedir. Bizim çalışmamızdan farklı olarak; Çolaklıoğlu vd. (2019)'da tek hastayla yaptığı yaşam öyküsü olarak desenledikleri çalışmalarında günlük, belge incelemesi ve yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanarak ailede işitme kaybı olan bireyin anne-babayı etkilediği kadar normal gelişim gösteren kardeşi de olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Bunun nedenini geçirilen duygusal süreç ve kardeşin de yaşının küçük olmasına karşın alınan erken sorumluluk duygusu olarak belirtmişlerdir. Başka bir benzer çalışmada ise Ronner et al. (2020) 2-18 yaşları arasında 100 sensörinöral tipte işitme kayıplı birey ve kontrol grubu için geçmiş çalışmaların normalizasyon verilerini kullanarak çocukların yaşam kalitelerini karşılaştırmıştır. İşitme kayıplı olan bireylerin normal işitenlere göre yaşam kalitesi puanlarının daha düşük olduğunu bulmuşlardır. Literatürdeki çalışmaların aksine, bu araştırmada farklı sonuçlar alınmasının sebebi, katılımcı sayısının yetersizliği olarak açıklanabilir. Buna ek olarak yukarıda belirtilen çalışmalarda kullanılan yöntemin niteliksel çalışma yöntemlerinden yarı yapılandırılmış görüşmelerle sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. Bu çalışmada ölçek yöntemine ek olarak niteliksel görüşme yöntemleri de dahil edilseydi sonuçların literatürle uyumlu olacağı düşünülmektedir. Ayfer vd. (2012) işitme kayıplı çocukların yaşam kalitesini normal işiten çocukların yaşam kaliteleriyle amaçladıkları çalışmalarına 8-12 yaşları arasında 136 çocuk katılmıştır. Çalışmalarında Kid-KINDL yaşam kalitesi ölçeğini ve çocuk-aile bilgi formu kullanılmıştır. İşitme kayıplı çocukların toplam yaşam kalitesi puanlarını sağlıklı gruba kıyasla anlamlı olarak düşük bulmuşlardır. Kid-KINDL alt başlıklarına göre incelediklerinde işitme engelli çocukların en yüksek puanı bedensel iyilik boyutundan

(75,0 puan) aldıklarını bulmuşlardır. Bu bulgu bizim çalışmamızla da benzerlik göstermektedir. Bizim çalışmamızda da işitme engelli çocukların en yüksek puanı fiziksel sağlık toplam puanı (ortalama 77,31 puan) alt başlığından aldıkları bulunmuştur. Normal işitme kayıplı kardeşlerinin fiziksel sağlık toplam puanına bakıldığında (ortalama 78,00) istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı yani puanların birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Buna benzer olarak Rajendran and Roy (2010) yapmış oldukları çalışmalarında işitme engelli çocukların fiziksel sağlık durumlarının, sağlıklı çocuklardan farklılık göstermediği belirtmiştir.

Alnuhayer et al. (2020)' de yaptıkları çalışmada ebeveynlerin eğitim düzeyi ve aylık hane geliri gibi sosyoekonomik faktörlerin PedsQL alt ölçekleri (fiziksel sağlık toplam puanı, psikososyal toplam puanı) ve ölçek toplam puanları ile anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Benzer olarak Ayfer vd. (2012) araştırmalarında, yaşam kalitesi puanlarının sosyoekonomik düzeye göre değerlendirilmesinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulmamıştır. Yaşam kalitesinin sosyoekonomik durumla yakından ilişkisi olduğu vurgulanmakla birlikte, sosyoekonomik durumun yaşam kalitesi üzerinde tek belirleyici olmadığı, gelişimsel etkenler, fonksiyonel durum, hastalık ve tedavi ile ilişkili sağlık bakım gereksinimlerinin ve psikolojik etkenlerin yaşam kalitesi açısından önemli belirleyiciler olduğu belirtmişlerdir. Literatürle uyumlu olarak bu çalışmada ebeveyn eğitim düzeyinin ve gelir dağılımının çocukların yaşam kalitesine anlamlı bir etkisi olmadığı bulunmuştur. Bunun nedeni aileler arasındaki gelir eşitsizlikleri ve Sağlık Uygulama Tebliği (SUT)'ta belirlenen maddelere uygun bireylere Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından ailelere yapılan işitme cihazı/koklear implant sürecindeki maddi yardımlar olabilir.

Çalışmamız sonucunda işitme kayıplı kardeşi olan bireylerin yaşam kalitesi toplam puanları ortalamasının üzerinde (ortalama 74,28) olarak tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızdan farklı olarak Yaman (2019), tüm engel gruplarından kardeşi olan ve engelli kardeşe sahip olmayan bireylerin yaşamları ile ilgili algılarını ve yaşam doyumlarını görmek amacıyla yaptığı yüksek lisans tezinde 18-30 yaş aralığında 64 kişiye “Yaşam Memnuniyeti Ölçeği” ve “Benlik Saygısı Ölçeği” uygulamıştır. Engelli kardeşi olan ve engelli kardeşi olmayan katılımcıların yaşam memnuniyetlerinde anlamlı bir farklılık bulunmuş, engelli kardeşi olmayan katılımcıların yaşam memnuniyetleri daha yüksek olarak bulunmuştur. Bunun nedeni, bizim çalışmamızda engel gruplarından sadece işitme engelli bireyler çalışmamıza dahil edilmiş olup farklı

olarak Yaman çalışmasına tüm engel gruplarını dahil etmiştir. Ayrıca bizim çalışmamıza 2-18 yaş aralığından çocuklar dahil edilmiş olup Yaman'ın çalışmasında yaşça daha büyük katılımcıların olması çalışmaların sonuçları arasındaki farklılığın sebebi olabilir. Yaş ilerledikçe bireylerin ölçek sorularına verdikleri yanıtların küçük çocukların verdiği yanıtlardan daha farklı olacağı düşünülmektedir.

İşitme kaybı, hangi derecede olursa olsun çocukların iletişim becerilerini ve sosyal uyumlarını negatif etkilemektedir. Bireyin düşünebilme ve düşündüğünü başkalarına anlatabilme yeteneği sosyal hayatın temelidir. İnsan davranışı ve ses arasındaki ilişki ele alındığında; insan faaliyetinin sürekliliğini doğanıyla birleştirmenin ve uyumlu hale getirmenin en önemli mekanizması işitmedir. Bu mekanizmada var olan bir bozulma, dilin ve konuşmanın doğal öğrenimini engeller ve iletişim becerilerinin kazanılmasını zorlaştırır. Çok hafif derecede işitme kaybı bile dil, zihinsel ve sosyal gelişim üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir (Ridsdale and Thompson, 2002). Bizim çalışmamızın bulgularına bakıldığında ise; işitme kaybının derecesi, işitme kayıplı bireyin yaşam kalitesi toplam puanı, fiziksel sağlık toplam puanı ve psikososyal sağlık toplam puanını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilememiştir yani işitme kaybının derecesine göre yaşam kalitesi puanlarının benzer olduğu bulunmuştur. Bizim çalışmamızla benzer olarak, Niemensivu et al. (2018) yaptıkları çalışmada 7-17 yaşları arasında 50 katılımcıya HRQoL (Health-Related Quality of Life) soruları kullanarak, işitme kayıplı ergen ve çocukların genel sağlıklarını değerlendirmiştir. Yaşam kalitelerinin oldukça iyi olduğunu ayrıca işitme kaybının derecesine göre HRQoL puanları arasında anlamlı bir fark olmadığını gözlemlemişlerdir. Hatta bazı alanlarda (stres seviyesi, dış görünüm, depresyon, yaşam enerjisi) işitme kayıplı çocukların kontrol grubundan daha iyi puan aldıklarını gözlemlemişlerdir. Bu bulgularının nedeni olarak destekleyici bir öğrenme ortamı, gelişmiş işitme teknolojileri ve konuşma terapisi gibi rehabilitasyon yöntemlerinin başarısından bahsetmişlerdir.

İşitme kaybının erken tanınması, işitmenin konuşma ve dil gelişimi üzerindeki olumsuz etkilerini minimize etmek için önemlidir (Niparko et al., 2010) İşitme kaybının tanınma yaşı, Looi ve ark. (2016)'nın çalışmasında ortalama 26.4+31.5 (6-108)/ ay, Ramires et al. (2016)'nın çalışmasında ortalama 9.2 (0-48)/ ay olarak belirtilmiştir (Ramires et al., 2016; Looi et al., 2016). Araştırmamızda ise çocukların

işitme kaybı tanılanma yaşı ortalama $0,89 \pm 1,24$ (8-14)/ay olup Ramires et al. (2016)'nın sonuçlarından daha geç, Looi et al. (2016)'nin çalışmasına göre daha erkendi.

Çalışmamıza katılan işitme kayıplı çocukların özel eğitim süresinin, işitme kaybı tanı yaşının, işitme cihazı ve koklear implant kullanma yaşı ve süresinin ÇİYKÖ toplam puanı, fiziksel sağlık toplam puanı ve psikososyal sağlık toplam puanı üzerinde anlamlı bir ilişkisi olmadığı bulunmuştur. Bu bulgu, demografik bilgilerin işitme kayıplı çocukların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemediğini göstermektedir. Bizim çalışmamızdan farklı olarak, Nordvik et al. (2018) işitme kaybı ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırdıkları review çalışmasına yirmi makale dahil etmişlerdir. Bizim çalışmamızdan farklı olarak demografik değişkenlerin genel yaşam kalitesi puanları üzerinde ve işitme kaybında önemli olduğunu bulmuşlardır. Norvik et al., (2018) çalışmasına benzer olarak Brodie et al. (2018) işitme cihazları üzerine yapılan araştırmalarında işitme cihazı kullanımının yaşam kalitesinin üzerinde pozitif yönlü ilişkisi olduğunu vurgulamışlardır. İşitme cihazı ile rehabilitasyonun yanında psikolojik iyilik halinin korunması ve cihaza uyumluluk için işitme kaybının erken tanılanmasının önemli olduğunu vurgulamışlardır. Stewart (2020)'in çalışmasında uygun işitme cihazı kullanımı ve rehabilitasyon eğitimi işitme kayıplı bireylerin ve ailesinin yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediğini bulmuştur. Bu olumlu etkinin bireylere ilerleyen yaşlarında öğrenme güçlüğü, sosyal izolasyon gibi problemleri yaşamaması için yardımcı olacağını belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda anlamlı bir farklılığın bulunmaması çalışmaya katılan bireylerin ebeveynlerinin eğitim durumunun ağırlıklı olarak ilkokul seviyesinde olması ve var olan sosyokültürel seviyeleriyle ilişkilendirilebilir.

Çalışmaya dahil edilen çocukların ve ebeveynlerin çoğu Sosyal İşlevsellik bölümünde bulunan “Yaşıtlarının yapabildikleri şeyi yapamaması” durumunun çoğunlukla taraflı olarak “0” yanıtını vermiş yani bunu durumu bir sorun olarak görmemiş; işitme kaybı ile beraberinde gelen dil gelişim problemlerini ve akademik problemleri düşünmemiştir. Bu durumun sebebi uzun zamandır var olan işitme kaybına alışma ve bunu özdeşleştirme olabilir.

Çalışmamızda 2-18 yaş arası 50 işitme kayıplı bireye yaşam kalitesi anketi uygulanmış olup, işitme kayıplı bireylerin psikososyal sağlık toplam puanlarının ortalamanın üzerinde olduğu gözlemlenmiştir. Buna karşın Punch et al. (2019)

çalışmalarında bilateral sensörinöral tipte işitme kaybı olan 8 kişi ile yaptıkları çalışmada kalitatif bir yaklaşım kullanarak kişilerin yaşam kalitesini değerlendirmiştir. Kişilerin yaşamlarını etkileyen kritik olayları belirlemede bazı katılımcılar aileleri ve sosyal çevreleri ile daha az etkileşime girdiklerini sosyal iletişimlerinin daha düşük olduğunu belirtmiştir. Bunun sebebi çalışmada kullanılan katılımcı sayısının yetersizliği olabilir.

Çalışmamızda okul ile ilgili sorular bölümünde yer alan “Sınıfta dikkatini toplayamaması”, “Bazı şeyleri unutması” gibi sorular mevcut olup alınan yanıtlar psikososyal sağlık toplam puanı olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada, işitme kayıplı bireylerde psikososyal toplam puanının ortalamasının üzerinde olduğu bulunmuştur. Bu bulgu, işitme kaybının çocukların psikososyal sağlık toplam puanlarını etkilemediğini göstermektedir. Bu bulgunun aksine, Borton (2007) yapmış oldukları çalışmalarında, işitme kayıplı çocukların normal işiten çocuklara göre okul başarılarının daha düşük olduğu ve bu çocukların hafıza ve dikkatle ilgili konularında önemli sorunlar yaşayabildiklerini belirlemiştir. Bizim çalışmamızın bulgularının farklı olmasının sebebi, çocukların eğitimcileriyle yapılan informal görüşmelerde alınan bilgiler doğrultusunda, sınıflarda öğretmenin işitme kayıplı çocuğa yardımcı olduğu, ailenin de çocuğun eğitimcisiyle etkileşimde olup öğretmenlerin çocuklara tercihli yaklaştıkları ve ailenin çocukların akademik hayatına verdikleri önem olabilir.

Alnuhayer et al. (2020) yapmış oldukları çalışmalarında 2-7 yaşlarında toplam 134 katılımcıya PedsQL ölçeğini kullanarak koklear implantlı ve normal işiten çocukların yaşam kalitelerini değerlendirmiştir. Bizim çalışmamıza benzer olarak işitme kayıplı bireylerde ve normal işiten bireylerde ölçek toplam puanı, psikososyal sağlık toplam puan ve fiziksel sağlık toplam puanı arasında anlamlı bir fark olmadığını bulmuşlardır.

İşitme kaybının erken tanınması ve işitsel rehabilitasyona başlanması çocukların yaşam kalitelerini olumlu etkilemektedir. Uygun rehabilitasyon ve habilitasyon seçenekleri ile birlikte işitme kayıplı çocuğun kişisel ve sosyal uyumunun da olumlu yönde etkilendiği bulunmuştur (Engin, 2005)

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma tek bir merkezde yapılmıştır. Farklı demografik bölgelerden, farklı merkezlerden, farklı eğitim düzeyinde ebeveynler dahil edildiğinde çocukların yaşam kalitesinde değişmeler olabilir.

Çalışmada elde edilen bulguların anlamlı çıkmamasının nedeni çalışmaya katılan katılımcı sayısının yetersizliği olup daha büyük bir örneklem grubuyla tekrar değerlendirme yapılabilir.

VI. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada BESMER Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde eğitimlerini alan işitme kayıplı çocukların ve bu çocukların normal işiten kardeşlerinin yaşam kaliteleri incelenmiştir. Ayrıca çocukların yaşam kalitelerin işitme kaybının derecesine göre etkilenimlerine bakılmıştır. Çalışmada işitme kaybının tanılanma yaşı, çocuğun özel eğitim suresi, çocuğun işitme cihazı ve koklear implant kullanım sureleri ve maddi durumunun çocukların yaşam kaliteleri üzerindeki etkilerine de bakılmıştır.

- Elde edilen sonuçlara göre, işitme kayıplı çocuklar ve normal işiten kardeşlerinin yaşam kalitelerinin birbirine benzer olduğu gözlenmiştir.
- Işitme kaybının derecesine göre işitme kayıplı kardeşler ve normal işiten kardeşlerinin yaşam kalitesi puanlarının etkilenmediği bulunmuştur.
- Ebeveynin ekonomik duzeyi ve eğitim duzeyi ile çocukların yaşam kaliteleri üzerinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
- Ebeveyn ve çocukların ölçek formuna verdiği yanıtlar doğrultusunda genellikle işitme kaybını sorun etmedikleri, erken yaşta tanılama ve cihazlanma ile birlikte çocukların yaşıtlarını takip ettiklerini duşndukleri gözlenmiştir.

Bu çalışmaya ek olarak kardeşlerin doğum sırası, yaş farkı, ailedeki kardeş sayısı, aile bykluğu ve ebeveynlerin tutumlarına göre çocukların yaşam kalitelerinin farklılık gösterip göstermediği niteliksel ve yarı yapılandırılmış görüşme formlarıyla derinlemesine araştırılabilir.

VII. KAYNAKÇA

KİTAPLAR

- ADES, H. W., AXELSSON, A., BAIRD, I. L., BEKESY, G., BOORD, R. L., CAMPBELL, C. B. G., & ENGSTROM, H., “**Anatomy of the inner ear**”, Auditory System: Anatomy Physiology (Ear), 1974, 125-158.
- DEMİREL-ERCAN, E. E. (2016). “Dil gelişimi ve kuramları”. Nurten Sargın vd.,(ed.). **Eğitim ve psikolojiden yansımalar**, 125-135.
- FELDMAN, R. S. (2006). “**Development across the life span**”. Pearson Education New Zealand.
- GELFAND S. “Anatomy and Physiology of the Auditory System”. **In: Essentials of Audiology**. 2016. p. 34–82.
- KATZ, J., CASIN, M., HOOD, L.J., ENGLISH, K.M., TILLERY, KL.(2014). “**Handbook of Clinical Audiology**”. 7.ed. Baltimore, Lippincott Williams & Wilkins, 703- 710.
- MUSIEK, F. E., & BARAN, J. A. (2018). “**The auditory system: Anatomy, physiology, and clinical correlates**”. Plural Publishing.
- PICKLES, J. (2013). **An introduction to the physiology of hearing**. In An Introduction to the Physiology of Hearing. Brill.
- PICTON TW. “**Human auditory evoked potentials**”: Plural Publishing; 2010.
- SATALOFF, R. T., SATALOFF, J., & TRACY, M. V. (2005). “Occupational Hearing Loss: Characteristic of Occupational Hearing Loss”. **Hearing Loss**. 4th Edition. New York: Taylor & Francis Group, 408.
- SHAO, A. T. (2002). “**Marketing Research: An Aid to Decision Making**”, Cincinnati, Ohio: South-Western/Thomson Learning.
- SPENCER, P., & MARSCHARK, M. (2003). “Cochlear implants”. **Oxford handbook of deaf studies, language, and education**, 434-448.

SWANWICK, R., HENDAR, O., DAMMEYER, J., KRISTOFFERSEN, A.,
SALTER, J., & SIMONSEN, E. (2014). "Shifting contexts and practices in
sign bilingual education in northern Europe". **Bilingualism and bilingual
deaf education**, 218-310.

VARNI, J.W., BRUWINKLE, T.M., SEID, M. & SKARR, D. (2003a) "The
PedsQL™ 4.0 as a pediatric population health measure: feasibility,
reliability and validity". **Ambulatory Pediatrics**, 3:329-341.

WOLFE J, SCHAFER E.C., "Programming Cochlear Implants", In: Stach BA,
editor, first edition, United Kingdom, Plural Publishing, 2010: 115-127

MAKALELER

ABRAMS, H., CHISOLM, T. H., & MCARDLE, R. (2002). "A cost-utility analysis
of adult group audiologic rehabilitation: Are the benefits worth the
cost?". **Journal of Rehabilitation Research & Development**, 39(5).

AKÇAMETE, G., & KARGIN, T., "İşitme engelli çocuğa sahip annelerin
gereksinimlerinin belirlenmesi", **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri
Fakültesi Özel Eğitim Dergisi**, 2, 2, 1996.

AKDAŞ F. "Çocuklarda Sensörinöral İşitme Kayıpları ve Odyolojik Değerlendirme".
Türkiye Klinikleri J E.N.T.- Special Topics. 2012;5(2):32-42.

ALNUHAYER, O., ALSHAWI, Y., JULAIDAN, B., ALROMAIH, N., ALAKEEL,
N., ALBALLA, A., & ALROMAIH, N. I. (2020). "Quality of life and
cochlear implant: results in Saudi children". **Cureus**, 12(12).

ASLAN S, BAL E. "Rehberlik ve araştırma merkezlerinin örgütsel analizi [An
organizational analysis of guidance and research centers]". **Eğitim ve Bilim**.
2014;39(174):313-24

AYDEMİR O. "Konsultasyon liyezon psikiyatrisi ve yaşam kalitesi". **Türkiye
Klinikleri J E.N.T Sci** 2006;2:85-88

- AYFER, E. K. İ. M., & OCAKÇI, A. F. (2012). “8-12 yaş arası işitme engelli çocuklarda yaşam kalitesi”. **Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi**, 11(1), 17-23.
- AYKUT, N. C., & ÇINAR, M. (2018). “Erken çocuklukta işitme cihazı uygulamaları ve ebeveynler”. **Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi**, 2(2), 414-427.
- BİLGİNER, Ç., DEMİRCİ, Y., ŞAHİN, K., KARADENİZ, S., & BEYHUN, N. E. (2022). “PedsQL 13-24 Aylık Bebek Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Türkçe Geçerlik ve Güvenirliği”. **Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health**, 29(2), 107-15
- BLUESTONE, C. D., & DOYLE, W. J. (1988). “Anatomy and physiology of eustachian tube and middle ear related to otitis media”, **Journal of allergy and clinical immunology**, 81(5), 997-1003.
- BOONS, T., RAEVE, L., LANGEREIS, M., PEERAER, L., WOUTERS, J. & WIERINGEN, A. (2013). “Narrative Spoken Language Skills in Severely Hearing Impaired School-aged Children with Cochlear Implants”. **Research in Developmental Disabilities** 34: 3833–3846.
- BORTON, S. A. (2007). “Quality of life in children with unilateral hearing loss: A pilot study”, **Independent Studies and Capstones. Paper 201**. Washington University School of Medicine, Program in Audiology and Communication Sciences.
- BRODIE, A., SMITH, B., & RAY, J. (2018). “The impact of rehabilitation on quality of life after hearing loss: a systematic review”, **European Archives of Oto-Rhino-Laryngology**, 275, 2435-2440.
- BRONFENBRENNER, U. AND EVANS, G., W. (2000). “Developmental science in the 21st century: Emerging questions, theoretical models, research designs and empirical findings”, **Social Development**, 9 (1), 115-125.
- CUPPLES L., CHING T.Y.C., Button L, et al. “Language and speech outcomes of children with hearing loss and additional disabilities: identifying the variables that influence performance at five years of age”. **International Journal of Audiology**. 2018;57(sup2):S93-S104. doi:10.1080/ 14992027.2016.1228127

- ÇAKIN M. N, AĞAOĞLU B., COŞKUN A., “Çocuklar için yaşam kalitesi ölçeğinin 13-18 yaş ergen formunun geçerlilik ve güvenilirliği”, **Türk Psikiyatri Dergisi**, 2007; 18: 353 363.
- ÇAVUŞOĞLU, D. (2022). “Çocuklarda İşitme Engeli”. **Çocuk ve Medeniyet Dergisi**, 7(13), 162-168.
- ÇOLAKLIOĞLI, O., TURAN, Z. ve UZUNER, Y. (2019). “Kardeşim işitme kaybılı: Bir yaşam öyküsünün incelenmesi”. **Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - Journal of Qualitative Research in Education**, 7(3), 967-993. doi: 10.14689/issn.2148-624.1.7c.3s.4m
- DIRKS, E., STEVENS, A., KOK, S., FRIJNS, J. AND REEFTE, C. (2019). “Talk with me! Parental linguistic input to toddlers with moderate hearing loss”. **Journal of Child Language**, 4, 1-19.
- DOĞAN, M. 2015. “Yetersizliği olan çocuklar, aile ve aile eğitimi: kavramsal ve uygulamaya dönük gelişmeler”, **Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**;15 (Özel Sayı):11 127.
- EISER C., MOHAY H., MORSE R. (2000) “The measurement of quality of life in young children”. **Child Care Health Development**, 26:401-414.
- EISER C., MORSE R. “Quality-of-life measures in chronic diseases of childhood”. **Health technology assessment** (Winchester, England). 2001;5(4):1-157.
- GENÇ, G. A., ERTÜRK, B. B., & BELGİN, E. (2005). “Yenidoğan işitme taraması: başlangıçtan günümüze”. **Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi**, 48(2), 109-18.
- GÖKÇAY, G., BORAN, P., ÇİPRUT, A., & BAĞLAM, T. (2014). “Çocukluk dönemi işitme taramalarında ülkemizde ve dünyada güncel durum”. **Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi**, 57(4), 265-273.
- GRINDLE, C. R. (2014). “Pediatric hearing loss”. **Pediatrics in review**, 35(11), 456-464.
- HINDLEY, P. A., HILL, P. D., MCGIGAN, S., & KITSON, N. (1994). “Psychiatric disorder in deaf and hearing impaired children and young people: a prevalence study”. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, 35(5), 917-934

- IDSTAD, M., & ENGDAHL, B. (2019). "Childhood sensorineural hearing loss and educational attainment in adulthood: results from the HUNT study". **Ear and Hearing**, 40(6), 1359-1367.
- ISAACSON, B. (2010). "Hearing Loss". **Medical Clinics of North America**, 94(5), 973–988.
- JAIEOLA, M. T., & ADEYEMO, A. A. (2018). "Quality of life of deaf and hard of hearing students in Ibadan metropolis", Nigeria. **PLOSS ONE** 13(1), e0190130.
- JERGER, J., SPEAKS, C., & TRAMMELL, J. L. (1968). "A new approach to speech audiometry". **Journal of Speech and Hearing Disorders**, 33(4), 318-328.
- KULESZA, R.J. LUKOSE, R. STEVENS L. "Malformation of the Human Superior Olive in Autistic Spectrum Disorders". **Brain Research**. 2011;1367:360–71.
- KÜÇÜKÖNER, A., & KÜÇÜKÖNER, Ö. (2022) "Yenidoğan İşitme Taraması ve Erken Tanı". **Jounal of Medical Sciences**, Special Issue 1 20-23
- LONSBURY-MARTIN, BL. MARTIN, GK. HANNLEY M. "Physiology of the Auditory and Vestibular Systems". In: **Ballenger's Otorhinolaryngology: Head and Neck Surgery**. 2009. p. 45.
- LOOI, V., LEE, Z.Z., VE LOO, J.H. (2016). "Quality of life outcomes for children with hearing impairment in Singapore". **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, 80, 88-100. Doi: 10.1016/j.ijporl.2015.11.011
- LUERS, J. C., & HUTTENBRINK, K. B. (2016). "Surgical anatomy and pathology of the middle ear". **Journal of anatomy**, 228(2), 338-353.
- MADELL, J.R. (2011). "Testing Babies: You Can Do It! Behavioral Observation Audiometry (BOA)", **Perspectives on Hearing and Hearing Disorders in Childhood**, cilt 21, sayı 2, ss.59-65.
- MEINZEN-DERR J, LIM L.H., CHOO D.I., BUYNISKI SÇ, WILEY S. "Pediatric hearing impairment caregiver experience: impact of duration of hearing loss on parental stress". **International journal of pediatric otorhinolaryngology** 2008;72(11):1693-1703.

- MIYAMOTO, R.T., HOUSTON, D.M., KIRK, K.I. , PERDEW, A.E. & SVIRSKY, M.A. (2003). "Language development in deaf infants following cochlear implantation", **Acta Oto- Laryngologica**, 123, 241-244.
- NIEMENSIVU, R., ROINE, R. P., SINTONEN, H., & KENTALA, E. (2018). "Health-related quality of life in hearing-impaired adolescents and children". **Acta oto-laryngologica**, 138(7), 652-658.
- NIPARKO, J.K., TOBEY, E.A., THAL, D.J., EISENBERG, L.S., WANG, N.Y., QUITTNER, A.L. & FINK, N.E. (2010). "Spoken language development in children following cochlear implantation". **Journal of the American Medical Association**, 303(15), 1498-1506.
- NORDVIK, Ø., LAUGEN HEGGDAL, P. O., BRÄNNSTROM, J., VASSBOTN, F., AARSTAD, A. K., & AARSTAD, H. J. (2018). "Generic quality of life in persons with hearing loss: a systematic literature review". **BMC Ear, Nose and Throat Disorders**, 18(1), 1-13.
- OLUSANYA, B. O., DAVIS, A. C., & HOFFMAN, H. J. (2019). "Hearing loss grades and the International classification of functioning, disability and health". **Bulletin of the World Health Organization**, 97(10), 725.
- OUDESLUYS-MURPHY, A. M., VAN STRAATEN, H. L. M., BHOLASINGH, R., & VAN ZANTEN, G. A. (1996). "Neonatal hearing screening". **European journal of pediatrics**, 155, 429-435.
- ÖZSOYSAL, FS., YURDABAKAN, İ., UZ BAŞ, A., AYSAN, F. 2016. "Yaşam boyu kardeş ilişkileri ölçeğinin genç yetişkinlerde geçerlik ve güvenilirlik çalışması", **Journal of Human Sciences**; 13(3): 5351-5361.
- PENA M, WERKER JF, DEHAENE-LAMBERTZ G. (2012) "Earlier speech exposure does not accelerate speech acquisition". **Journal of neuroscience**.; 32(33):11159-63.
- PUNCH, J. L., HITT, R., & SMITH, S. W. (2019). "Hearing loss and quality of life". **Journal of communication disorders**, 78, 33-45.
- RAMIRES, C. M. N., BRANCO-BARREIRO, F. C. A., VE PELUSO, É. T. P. (2016). "Quality of life related factors for parents of children with hearing loss".

Ciencia & saude coletiva, 21(10), 3245-3252. Doi: 10.1590/1413-812320152110.22472015

REJANDREN V, ROY FG. (2010) “Comparison of health related quality of life of primary school deaf children with or without motor impairment”, **Italian Journal of Pediatrics**, 36(1). doi: 10.1186/1824-7288-36-75

RONNER, E. A., BENCHETRIT, L., LEVESQUE, P., BASONBUL, R. A., & COHEN, M. S. (2020). “Quality of life in children with sensorineural hearing loss”. **Otolaryngology–Head and Neck Surgery**, 162(1), 129-136.

RUPP RR, WOLSKI W. (1969) “Hearing Testing in Young Children: Simple Technics Adaptable to Pediatric Office Practice for Screening Neonates, Infants and Young Children”. **Clinical Pediatrics**.; 8(5):263-267.

RIDSDALE, J. AND 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

SENNAROĞLU L., COLLETTI V., MANRIQUE M., LASZIG R., OFFECIERS E., SAEED S, ET AL. “Auditory brainstem implantation in children and non-neurofibromatosis type 2 patients: a consensus statement”. **Otology & Neurotology**. 2011;32(2):187-91. 37.

SENNAROĞLU L., COLLETTI V., LENARZ T., MANRIQUE M., LASZIG R., RASK-ANDERSEN H, ET AL. “Consensus statement: long-term results of ABI in children with complex inner ear malformations and decision making between CI and ABI”. **Cochlear implants international**. 2016;17(4):163-71.

STEWART, M. G., COKER, N. J., JENKINS, H. A., MANOLIDIS, S., & BAUTISTA, M. H. (2000). “Outcomes and quality of life in conductive hearing loss”. **Otolaryngology–Head and Neck Surgery**, 123(5), 527-532.

SUNDAR, P. S., CHOWDHURY, C., & KAMARTHI, S. (2021). “Evaluation of human ear anatomy and functionality by axiomatic design”. **Biomimetics**, 6(2), 31.

ŞAHİN KAMIŞLI, G. U. R. B. E. T., MENGÜ, G., BAYRAMOĞLU, İ. S. M. E. T., & KEMALOĞLU, Y. U. S. U. F. (2015). “Konuşma Odyometrisi ve

Çocuklar İçin Kelime Listeleri Geliştirilmesi Üzerine Bir Derleme”. **Türkiye Klinikleri Kulak Burun Boğaz Özel Dergisi**, 8(2).

ŞAHLI, A. S. (2022). “Türkiye’de Odyolojik Rehabilitasyon Uygulamaları ve Başarı İçin Temel Prensipler”. **JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES**, 3(Special Issue 1).

TARHAN, N. 2010. “Aile okulu”. **İstanbul: Timaş Yayınları**.

TOMBLIN, J. B., HARRISON, M., AMBROSE, S. E., WALKER, E. A., OLESON, J. J., & MOELLER, M. P. (2015). “Language outcomes in young children with mild to severe hearing loss”. **Ear and hearing**, 36(0 1), 76S.

ÜNERİ, Ö., & N.Ç., M. (2007). “Çocuklarda yaşam kalitesi kavramı ve yaşam kalitesi ölçeklerinin gözden geçirilmesi”. **Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi**, 14(1), 48-56.

VARNI, J.W., BURWINKLE, T.M., JACOBS, J.R. ET AL. (2003B) “The PedsQL™ in type1 and type 2 diabetes: reliability and validity of the pediatric quality of life inventory generic core scales and type 1 diabetes module”. **Diabetes Care**, 26:631-637.

VARNI, J.W., BURWINKLE, T.M., KATZ, E.R., MEESKE, K., & DICKINSON, P. (2002A) “The PedsQL™ in paediatric cancer: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory™ generic core scales, multidimensional fatigue scale, and cancer module”. **Cancer**, 94:2090-2106.

VARNI, J. W., SEID, M., KNIGHT, T. S., BURWINKLE, T., BROWN, J., & SZER, I. S., (2002b) “The PedsQL™ in pediatric rheumatology: reliability, validity, and responsiveness of the Pediatric Quality of Life Inventory™ Generic Core Scales and Rheumatology Module”. **Arthritis & Rheumatism**, 46:714-725.

VARNI, J. W., SEID, M., KNIGHT, T. S. UZARK, K., & SZER, I. S. (2002C) “PedsQL™ 4.0 generic core scales: sensitivity, responsiveness, and impact on clinical decision- making”. **Journal of Behavioral Medicine**, 25:175–193.

- VARNI, J. W., SEID, M., KURTIN, P. S. “The PedsQLTM 4. 0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory TM version 4. 0 generic core scales in healthy and patient populations”. **Medical Care**, 2001; 39: 800-812.
- VARNI, J. W., SEID, M., RODE, C. A. “The PedsQL: measurement model for the Pediatric Quality of Life Inventory”. **Medical Care**, 1999; 37: 126-139.
- WALCH, C., ANDERHUBER, W., KOLE, W., & BERGHOLD, A. (2000). “Bilateral sensorineural hearing disorders in children: etiology of deafness and evaluation of hearing tests”. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, 53(1), 31-38.
- WHEELER, A., ARCHBOLD, S., GREGORY, S., & SKIPP, A. (2007). “Cochlear implants: The young people's perspective”. **Journal of Deaf Studies and Deaf Education**, 12(3), 303-316.
- YAVUZ, H., BARAN, G., & BIÇAKÇI, M. Y. (2010). “İşitme engelli ve işitme engeli olmayan 9-17 yaş grubundaki çocukların sosyal uyumlarının karşılaştırılması”. **Toplum ve sosyal hizmet**, 21(1), 7-23.
- YERSEL, B. Ö., DURUALP, E., & BARAN, G. (2019). “Tipik gelişim gösteren çocukların işitme engelli kardeşleriyle olan ilişkilerini değerlendirmeye yönelik nitel bir çalışma”. **Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi**, 8(2), 107-118.

ELEKTRONİK KAYNAKLAR

- URL-1 <https://www.aliozdek.com/hastaliklar-ve-tedaviler/kulak-hastaliklari/kulak-anatomisi/#> (Erişim Tarihi: 05.06.2023)
- URL-2 <https://meders.com.tr/m/medel-isitme-implantlari/> (Erişim Tarihi: 21.06.2023)
- WHO (2021), “Launch of the World Report on Hearing”, (2021, Mart 3), https://www.who.int/health-topics/hearing-loss#tab=tab_2 (Erişim Tarihi : 27.12.2022)

TEZLER

- BUDAK, Z. (2020). “Dinleme Ortamları ve Yansımalarının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması.” Yüksek Lisans Tezi
- BULUT, B. (2022). “Koklear İmplantlı Çocukların Ebeveynlerinin Rehabilitasyon Merkezlerinden Beklentileri: Niteliksel Bir Çalışma/Expectations Of Parents Of Children With Cochlear Implant From Rehabilitation Centers: A Qualitative Study” Yüksek Lisans Tezi
- CANE. (2009) “İşitme Kayıplı Türk Çocuklarda Alıcı ve İfade Edici Dil Becerilerinin Gelişimi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.**
- ÇAKICI, S. (2021). “Özel eğitim öncesi ve sürecinde işitme cihazı veya koklear implant uygulanan çocukların deneyimleri” (Master's thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).
- DİŞÇİ, A. Y. (2021). “İşitme Kaybı Türü ve İşitme Kaybı Derecesi Belirlenmesinde İki Metot Karşılaştırılması: Yapay Sinir Ağları ve Koşullu Yapılarla Kodlanan Mobil Uygulama/Comparison Of Two Methods In Determining The Type Of Hearing Loss And The Grade Of Hearing Loss: Mobile Application Coded With Artificial Neural Networks And Conditional Structures”
- ENGİN, N. (2005) “İşitme Engelli Çocuklarda Görsel Sanatlar Eğitimi Uygulamalarının Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi (basılmamış), Gazi Üniversitesi, Ankara.
- GENÇ, M. “İşitme cihazı kullanan bireylerde günlük hayatta sesi artırma memnuniyeti anketinin-SADL (satisfaction with amplification in daily living)-Türkiyede klinik güvenilirlik ve geçerliliğinin değerlendirilmesi” (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- KARABABA, A. (1995) “Kekeme ve İşitme Kayıplı Bireylerde Sosyal Uyumun Normaller İle Karşılaştırılması”. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- KORKMAZ, A., 2008. “Özel eğitim alan zihinsel engelli çocukların kardeşleri ile ilişkilerinin değerlendirilmesi”. Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- ÖZÇORA E., (2009) “İşitme Cihazlarının Hayat kalitesi Üzerindeki Etkisi ve Cihaz Kullanımındaki Sorunlar”, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, KBB Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, İstanbul:İstanbul Üniversitesi.
- ÖZTÜRK, S. (2017). “İşitme Cihazı ve Koklear İmplant Kullanıcılarında Beden Algısı” (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- PEKER, S. “Koklear implant uygulanan çocuklar ve ebeveynlerinin yaşam kalitesi ve ebeveynlerin bakım yükünün sağlıklı çocuklar ve ebeveynleri ile karşılaştırılması”.
- TANRIKULU, S. (2019). “Evinde bir aile üyesine bakım veren kadınların bakım verme yüklerinin incelenmesi” (Yüksek Lisans Tezi) Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- YAMAN, C. (2019). “Engelli Kardeşe Sahip Olan Ve Engelli Kardeşe Sahip Olmayan Bireylerde Yaşam Memnuniyeti Ve Benlik Saygısının İncelenmesi”. Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Klinik Psikoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

DİĞER KAYNAKLAR

AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION.

(2003). “Guidelines for competencies in auditory evoked potential measurement and clinical applications”

CARL, A., HOHMAN, M., & CORNEJO, J. (2023). “Audiology Pure Tone Evaluation”. **StatPearls**.

CLARK J.G.: “Uses and abuses of hearing loss classification”. **ASHA**. 1981, 23:493-500

COLE, E. B., & FLEXER, C. (2007). "Children with hearing loss: Developing listening and talking, birth to six". **San Diego, Oxford, Brisbane: Plural Publishing.**

HALL III, J. W. (2015). "eHandbook of auditory evoked responses: principles, procedures & protocols". **Pretoria: Pearson**, 1-1749.

LIEU, J. E., KENNA, M., ANNE, S., & DAVIDSON, L. (2020). "Hearing loss in children: a review". **Jama**, 324(21), 2195-2205.

WHO (2021), World Report On Hearing, "Challenges Facing Ear and Hearing Care",
141

EKLER

EK-1



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 2011-KAEK-26/ 257
Konu : Etik kurul kararı

13 / 04 / 2023

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Şengül TERLEMEZ
İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Odyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

Kurulumuza başvurusunu yaptığınız ve sorumlu araştırmacısı olduğunuz "*İşitme kaybının derecesine göre işitme kayıplı bireylerin ve normal işiten kardeşlerinin yaşam kalitesinin incelenmesi*" başlıklı araştırmanız ile ilgili kurulumuzun 11 Nisan 2023 tarih, 2023-7/46 nolu kararı ekte gönderilmektedir.

Araştırmanın tamamlanma bildiriminin ve özet sonuç raporunun kurulumuza iletilmesi için bilgilerinize sunulur.

Prof. Dr. Mustafa HACIMUSTAFAOĞLU
Kurul Başkanı

EK:
1-Karar (2 adet)
2-BGO formu (6 adet)
3-Ölçekler

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Rektörlük Binası, Görükle Kampüsü 16059 Nilüfer/BURSA
Tel: 0-224-2950020 Fax: 0-224-2950029
e-posta: mukaek@uludag.edu.tr Elektronik Ağ: www.tip.uludag.edu.tr

EK-2

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği
Oyun Çocuğu Değerlendirme Formu (2-4 Yaş)

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Oyun Çocuğu Değerlendirme Formu (Anne-Baba) (2-4 yaş)

Bir sonraki sayfada çocuğunuz için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.
Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin çocuğunuz için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.

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

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

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

Fiziksel işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yürümek	0	1	2	3	4
2. Koşmak	0	1	2	3	4
3. Oyun oynamak ya da egzersiz yapmak	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak	0	1	2	3	4
5. Banyo yapmak	0	1	2	3	4
6. Oyuncaklarını toplamakta yardım etmek	0	1	2	3	4
7. Acısının ya da ağrısının olması	0	1	2	3	4
8. Düşük enerji düzeyi	0	1	2	3	4

Duygusal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissetmek	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissetmek	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissetmek	0	1	2	3	4
4. Uyumakta zorluk çekmek	0	1	2	3	4
5. Endişe duymak	0	1	2	3	4

Sosyal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşıtları ile oyun oynayamaması	0	1	2	3	4
2. Yaşıtlarının onunla oynamak istememesi	0	1	2	3	4
3. Yaşıtları tarafından alay edilmesi	0	1	2	3	4
4. Yaşıtlarının yapabildiği şeyleri yapamaması	0	1	2	3	4
5. Yaşıtlarıyla oyun oynarken geri kalması	0	1	2	3	4

Aşağıdaki bölümü, eğer çocuğunuz kreş ya da anaokuluna gidiyorsa doldurunuz.

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Kreş-anaokulu faaliyetlerini yaşıtları gibi yapamaması	0	1	2	3	4
2. Kendini iyi hissetmediği için Kreş-anaokuluna gidememesi	0	1	2	3	4
3. Doktora ya da hastaneye gittiği için kreş-anaokuluna gidememesi	0	1	2	3	4

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği Küçük Çocuk Ebeveyn Formu

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Küçük Çocuk Değerlendirme Formu (Anne-Baba) (5-7yaş)

Bir sonraki sayfada çocuğunuz için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır. Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin çocuğunuz için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz

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

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur. Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

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

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

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

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

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

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği
Çocuk Formu (8-12 YAŞ)

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Çocuk Değerlendirme Formu (8-12 yaş)

Bir sonraki sayfada senin için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin senin için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirt.

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

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsan lütfen yardım iste.

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

Sağlığım ve aktivitelerim ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Bir bloktan fazla yürümek bana zor gelir	0	1	2	3	4
2. Koşmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
5. Kendi başıma duş ya da banyo yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
7. Bir yerim acır ya da ağrır	0	1	2	3	4
8. Enerjim azdır	0	1	2	3	4

Duygularım ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissedirim	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissedirim	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissedirim	0	1	2	3	4
4. Uyumakta zorluk çekerim	0	1	2	3	4
5. Bana ne olacağı konusunda endişelenirim	0	1	2	3	4

Başkaları ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşıtlarımla geçinmekte sorun yaşıyorum	0	1	2	3	4
2. Yaşıtlarım benimle arkadaş olmak istemezler	0	1	2	3	4
3. Yaşıtlarım benimle alay eder	0	1	2	3	4
4. Yaşıtlarımın yapabildikleri şeyleri yapamam	0	1	2	3	4
5. Yaşıtlarımla oyun oynarken geri kalırım	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Sınıfta dikkatimi toplamakta zorlanırım	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unuturum	0	1	2	3	4
3. Derslerimden geri kalmamak için zorluk çekerim	0	1	2	3	4
4. Kendimi iyi hissetmediğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği
Ebeveyn Formu (8-12 YAŞ)

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Çocuk Değerlendirme Formu (Anne-Baba) (8-12 yaş)

Bir sonraki sayfada çocuğunuz için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

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

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

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

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

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

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

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

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

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği
Ergen Formu (13-18 YAŞ)

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Ergen Değerlendirme Formu (13-18 yaş)

Bir sonraki sayfada sizin için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin sizin için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.

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

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

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

Sağlığım ve aktivitelerim ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Bir bloktan fazla yürümek bana zor gelir	0	1	2	3	4
2. Koşmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
5. Kendi başıma duş ya da banyo yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
7. Bir yerim acır ya da ağrır	0	1	2	3	4
8. Enerjim azdır	0	1	2	3	4

Duygularım ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissedirim	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissedirim	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissedirim	0	1	2	3	4
4. Uyumakta zorluk çekerim	0	1	2	3	4
5. Bana ne olacağı konusunda endişelenirim	0	1	2	3	4

Başkaları ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşıtlarımla geçinmekte sorun yaşarım	0	1	2	3	4
2. Yaşıtlarım benimle arkadaş olmak istemezler	0	1	2	3	4
3. Yaşıtlarım benimle alay eder	0	1	2	3	4
4. Yaşıtlarımın yapabildikleri şeyleri yapamam	0	1	2	3	4
5. Yaşıtlarıma ayak uydurmakta zorluk çekerim	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Sınıfta dikkatimi toplamakta zorlanırım	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unuturum	0	1	2	3	4
3. Derslerimden geri kalmamak için zorluk çekerim	0	1	2	3	4
4. Kendimi iyi hissetmediğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği
Ebeveyn Formu (13-18 YAŞ)

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Ergen Değerlendirme Formu (Anne-Baba) (13-18 yaş)

Bir sonraki sayfada çocuğunuz için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

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

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

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.


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

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

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

Sosyal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşlıları ile geçimi	0	1	2	3	4
2. Yaşlılarının onunla arkadaş olmak istememesi	0	1	2	3	4
3. Yaşlıları tarafından alay edilmesi	0	1	2	3	4
4. Yaşlılarının yapabildiği şeyleri yapamaması	0	1	2	3	4
5. Yaşlılarına ayak uyduramaması	0	1	2	3	4

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

	ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (SAĞLIKLI KONTROL GRUBU İÇİN)		
	Dok.Kodu : FR-IAP-04	İlk Yay.Tarihi : 26 Ocak 2015	Sayfa : 1 / 4
	Rev. No : 00	Rev.Tarihi :	

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sayın

Sizi Bursa BESMER İşitme Konuşma Ses Bozuklukları Tanı ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yürütülen **"İŞİTME KAYBININ DERECESİNE GÖRE İŞİTME KAYIPLI BİREYLERİN VE NORMAL İŞİTEN KARDEŞLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ"** başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Siz bu araştırmanın **sağlıklı kontrol grubu** içinde yer alacaksınız. Sizden elde edilecek bilgiler veya veriler, çalışmanın diğer grubundan elde edilecek bilgi veya verilerle karşılaştırılarak bir sonuca ulaşılacaktır.

Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın niçin yapıldığını, nasıl yapılacağını ve bu araştırmanın sağlıklı gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıklarını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz, yakınlarınız ve/veya doktorunuzla tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, gerekli yerleri siz, doktorunuz ve kuruluş görevlisi bir tanık tarafından doldurup imzalanmış bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsizsiniz. Her iki durumda da bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

Dr. Öğr. Üyesi Şengül TERLEMEZ
Araştırma Sorumlusu

Araştırmanın Amacı:

İşitme kayıplı çocukların işitme kaybı derecesinin, normal işiten kardeşin iyilik halini nasıl etkileyeceği ve işitme kaybı olan kardeşin yaşam kalitesinin, normal işiten kardeşin yaşam kalitesine olan etkisinin Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) kullanarak değerlendirmektir.

İzlenecek Olan Yöntem ve Yapılacak İşlemler:


Araştırmada ölçek kullanılacak olup ölçek yaş gruplarına göre 2-4 Yaş Anne-Baba Formu, 5-7 Yaş Anne-Baba Formu'ndan oluşmaktadır 2-4 Yaş Anne-Baba Formu 22 sorudan, 5-7 Yaş Anne-Baba Formu 23 sorudan oluşmaktadır.

Araştırmanın Süresi:

Araştırmada sizden 10 dakikanızı ayırmanız istenmektedir.

Çalışmanın adı: İŞİTME KAYBININ DERECESİNE GÖRE İŞİTME KAYIPLI BİREYLERİN VE NORMAL İŞİTEN KARDEŞLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ

Tarih: 04.04.2023

	ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (SAĞLIKLI KONTROL GRUBU İÇİN)		
	Dok.Kodu : FR-İAP-04	İlk Yay.Tarihi : 26 Ocak 2015	Sayfa : 2 / 4
Rev. No : 00	Rev.Tarihi :		

Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı:
100

Size Getirebileceği Olası faydalar:

Çalışmaya katılmanız durumunda literatüre bu konu hakkında destek sağlayarak veri eklememize yardımcı olacaksınız.

Size Getirebileceği Ek Risk ve Rahatsızlıklar:

Çalışmaya katılmanız durumunda, çalışmanın size getireceği herhangi bir risk veya rahatsızlık bulunmamaktadır.

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):

Bursa BESMER İşitme Konuşma Ses Bozuklukları Tanı ve Rehabilitasyon Merkezi

Araştırmalara Katılan Araştırmacılar:

Dr. Öğr. Üyesi Hülya Göçmenler (İkinci/Eş Danışman)
İstanbul Medeniyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Anabilim Dalı

Odyolog Öykü Öktem (Tez Öğrencisi)
Bursa BESMER İşitme Konuşma Ses Bozuklukları Tanı ve Rehabilitasyon Merkezi

Katılma ve Çıkma:

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Ayrıca sorumlu araştırmacı gerek duyarırsa sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

Masraflar:

Çalışma masraflarının hepsi araştırmacı tarafından karşılanacaktır.

İletişim Kurulacak Kişi(ler):

Odyolog Öykü Öktem
Bursa BESMER İşitme Konuşma Ses Bozuklukları Tanı ve Rehabilitasyon Merkezi
0537 912 16 92
oyku_oktem@hotmail.com

Gizlilik:

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır.

Çalışmanın adı: İŞİTME KAYBININ DERECESESİNE GÖRE İŞİTME KAYIPLI BİREYLERİN VE NORMAL İŞİTEN KARDEŞLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ
Tarih: 04.04.2023



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU
(SAĞLIKLI KONTROL GRUBU İÇİN)

Dok.Kodu	: FR-İAP-04	İlk Yay.Tarihi	: 26 Ocak 2015	Sayfa	3 / 4
Rev. No	: 00	Rev.Tarihi	:		

Ben,.....[gönüllünün adı, soyadı (kendi el yazısı ile)]
Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi ve araştırmadan ayrıldığım zaman mevcut tedavimin olumsuz yönde etkilenmeyeceğini biliyorum.

Bu koşullarda;

- 1) Söz konusu Klinik Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı (çocuğumun/vasimin bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.
- 2) Gerek duyulursa kişisel bilgierime mevzuatta belirtilen kişi/kurum/kuruluşların erişebilmesine,
- 3) Çalışmada elde edilen bilgilerin (*kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile*) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

Çalışma Kapsamında Katılımcıdan Biyolojik Örnek Alınması Durumunda Aşağıdaki Bölüm Katılımcı Tarafından Doldurulmalıdır:

- Tarafımdan alınan kodlanmış* örneğin yalnızca önerilen çalışma için kullanımını onaylıyorum; ileride yapılması olası diğer çalışmalar için onay vermiyorum.
- Tarafımdan alınan kodlanmış örneğin, araştırma konusuyla bağlantılı diğer çalışmalarda kullanımını onaylıyorum, ancak farklı çalışmalar için tekrar bilgilendirilmek ve yeni onay vermek istiyorum.
- Tarafımdan alınan kodlanmış örneğin gelecekte her türlü genetik çalışmada (kimliğim ile bağlantısız) olarak kullanılmasını onaylıyorum.

*Kodlanmış örnek: Sizden alınan örneğe bir kod numarası verilir. Kod numarasını yalnızca araştırmacı bilir ve sizin kimlik bilgilerinize yalnızca araştırmacı ulaşabilir. Böylece kimlik bilgileriniz gizli tutulmuş olur.

Gönüllünün(Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:


İmzası:

Adresi:

(varsa Telefon No, Faks No):

Tarih (gün/ay/yıl): .../.../....

Çalışmanın adı: İŞİTME KAYBININ DERECESESİNE GÖRE İŞİTME KAYIPLI BİREYLERİN VE NORMAL İŞİTEN KARDEŞLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ
Tarih: 04.04.2023

	ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (SAĞLIKLI KONTROL GRUBU İÇİN)		
	Dok.Kodu : FR-İAP-04	İlk Yay.Tarihi : 26 Ocak 2015	Sayfa 4 / 4
Rev. No : 00	Rev.Tarihi :		

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin
Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)
Adı Soyadı:
İmzası:
Adresi:
Varsa Telefon No, Faks No:
Tarih (gün/ay/yıl): .../.../.....

Açıklamaları Yapan Araştırmacının (Doktorun)
Adı-Soyadı:
İmzası:
Tarih (gün/ay/yıl):.../.../.....

Onay Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin
Adı-Soyadı:
İmzası:
Görevi:
Tarih (gün/ay/yıl):...../...../.....

NOT: Bu formun bir kopyası gönüllüde kalacak, diğer kopyası ise hasta dosyasına yerleştirilecektir. Hasta dosyası veya protokol numarası olmayan sağlıklı gönüllülerden alınacak onam formunun bir kopyası mutlaka sorumlu araştırmacı tarafından saklanacaktır.

Çalışmanın adı: İŞİTME KAYBININ DERECESESİNE GÖRE İŞİTME KAYIPLI BİREYLERİN VE NORMAL İŞİTEN
KARDEŞLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ
Tarih: 04.04.2023



ULUDAĞ UNIVERSİTESİ TIP FAKULTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Dok.Kodu : FR-IAP-03	İlk Yay.Tarihi : 26 Ocak 2015	Sayfa
Sor.No : 00	Soru Sayısı :	1 / 4

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sayın

Sizi Bursa BESMER İşitme Konuşma Ses Bozuklukları Tanı ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yürütülen **"İŞİTME KAYBININ DERESESİNE GÖRE İŞİTME KAYIPLI BİREYLERİN VE NORMAL İŞİTEN KARDEŞLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ"** başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın niçin ve nasıl yapılacağını, bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıklarını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz, yakınlarınız ve/veya doktorunuzla tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, gerekli yerleri siz, doktorunuz ve kuruluş görevlisi bir tanık tarafından doldurup imzalanmış bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsiniz. Her iki durumda da bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

Dr. Öğr. Üyesi Şengül TERLEMEZ
Araştırma Sorumlusu

Araştırmanın Amacı:

İşitme kayıplı çocukların işitme kaybı derecesinin, normal işiten kardeşin iyilik halini nasıl etkileyeceği ve işitme kaybı olan kardeşin yaşam kalitesinin, normal işiten kardeşin yaşam kalitesine olan etkisinin Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇIYKÖ) kullanarak değerlendirmektir.

İzlenecek Olan Yöntem ve Yapılacak İşlemler:

İşitme kayıplı olduğu bilinen çocuklara ölçekten önce saf ses odiyometri testi uygulanacak olup katılımcılar işitme kaybının derecelerine göre sınıflandırılacaktır. Çalışmada Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇIYKÖ) kullanılacak olup ölçek yaş gruplarına göre 2-4 Yaş Anne-Baba Formu, 5-7 Yaş Anne-Baba Formu'ndan oluşmaktadır. 2-4 Yaş Anne-Baba Formu 22 sorudan, 5-7 Yaş Anne-Baba Formu 23 sorudan oluşmaktadır.

Çalışmanın adı: İŞİTME KAYBININ DERESESİNE GÖRE İŞİTME KAYIPLI BİREYLERİN VE NORMAL İŞİTEN KARDEŞLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ
Tarih: 04.04.2023



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Dok.Kodu	: FR-İAP-03	İlk Yay.Tarihi	: 26 Ocak 2015	Sayfa	2 / 4
Rev. No	: 00	Rev.Tarihi	:		

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):

Bursa BESMER İşitme Konuşma Ses Bozuklukları Tanı ve Rehabilitasyon Merkezi

Araştırmaya Katılan Araştırmacılar:

Odyolog Öykü Öktem (Tez Öğrencisi)
Bursa BESMER İşitme Konuşma Ses Bozuklukları Tanı ve Rehabilitasyon Merkezi

Dr. Öğr. Üyesi Hülya Göçmenler (İkinci/Eş Danışman)
İstanbul Medeniyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Anabilim Dalı

Araştırmanın Süresi:

Araştırmada sizden 10 dakikanızı ayırmanız istenmektedir.

Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı:

100

Size Getirebileceği Olası Faydalar:

Çalışmaya katılmanız durumunda literatüre bu konu hakkında destek sağlayarak veri eklememize yardımcı olacaksınız.

Size Getirebileceği Ek Risk ve Rahatsızlıklar:

Çalışmaya katılmanız durumunda, çalışmanın size getireceği herhangi bir risk veya rahatsızlık bulunmamaktadır.

Katılma ve Çıkma:

Bu araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Ayrıca sorumlu araştırmacı gerek duyarsa sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

Masraflar:

Çalışma masraflarının hepsi araştırmacı tarafından karşılanacaktır.

İletişim Kurulacak Kişi(ler):

Odyolog Öykü Öktem
Bursa BESMER İşitme Konuşma Ses Bozuklukları Tanı ve Rehabilitasyon Merkezi
0537 912 16 92
oyku_oktem@hotmail.com

Gizlilik:

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır.

Çalışmanın adı: İŞİTME KAYBININ DERECESESİNE GÖRE İŞİTME KAYIPLI BİREYLERİN VE NORMAL İŞİTEN KARDEŞLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ
Tarih:04.04.2023



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Dok.Kodu	: FR-İAP-03	İlk Yay.Tarihi	: 26 Ocak 2015	Sayfa	3 / 4
Rev. No	: 00	Rev.Tarihi	:		

Ben,.....[gönüllünün adı, soyadı (kendi el yazısı ile)]
Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi ve araştırmadan ayrıldığım zaman mevcut tedavimin olumsuz yönde etkilenmeyeceğini biliyorum.

Bu koşullarda;

- 1) Söz konusu Klinik Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı (çocuğumun/vasimim bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.
- 2) Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi/kurum/kuruluşların erişebilmesine,
- 3) Çalışmada elde edilen bilgilerin (kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

Çalışma Kapsamında Katılımcıdan Biyolojik Örnek Alınması Durumunda Aşağıdaki Bölüm Katılımcı Tarafından Doldurulmalıdır:

- Tarafımdan alınan kodlanmış* örneğin yalnızca önerilen çalışma için kullanımını onaylıyorum; ileride yapılması olası diğer çalışmalar için onay vermiyorum.
- Tarafımdan alınan kodlanmış örneğin, araştırma konusuyla bağlantılı diğer çalışmalarda kullanımını onaylıyorum, ancak farklı çalışmalar için tekrar bilgilendirilmek ve yeni onay vermek istiyorum.
- Tarafımdan alınan kodlanmış örneğin gelecekte her türlü genetik çalışmada (kimliğim ile bağlantısız) olarak kullanılmasını onaylıyorum.

*Kodlanmış örnek: Sizden alınan örneğe bir kod numarası verilir. Kod numarasını yalnızca araştırmacı bilir ve sizin kimlik bilgilerinize yalnızca araştırmacı ulaşabilir. Böylece kimlik bilgileriniz gizli tutulmuş olur.

Gönüllünün (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

(varsa Telefon No, Faks No):

Tarih (gün/ay/yıl): .../.../....

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Varsa Telefon No, Faks No:

Tarih (gün/ay/yıl): .../.../....

Çalışmanın adı: İŞİTME KAYBININ DERECESESİNE GÖRE İŞİTME KAYIPLI BİREYLERİN VE NORMAL İŞİTEN KARDEŞLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ
Tarih:04.04.2023

	ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU		
	Dok.Kodu : FR-İAP-03	İlk Yay.Tarihi : 26 Ocak 2015	Sayfa
	Rev. No : 00	Rev.Tarihi :	4 / 4

Onay Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin
Adı-Soyadı:
İmzası:
Görevi:
Tarih (gün/ay/yıl):...../...../.....

Açıklamaları Yapan Kişinin
Adı-Soyadı:
İmzası:
Tarih (gün/ay/yıl):.../.../.....

NOT: Bu formun bir kopyası gönüllüde kalacak, diğer kopyası ise hasta dosyasına yerleştirilecektir. Hasta dosyası veya protokol numarası olmayan sağlıklı gönüllülerden alınacak onam formunun bir kopyası mutlaka sorumlu araştırmacı tarafından saklanacaktır

Çalışmanın adı: İŞİTME KAYBININ DERECESİNE GÖRE İŞİTME KAYIPLI BİREYLERİN VE NORMAL İŞİTEN
KARDEŞLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ
Tarih:04.04.2023

ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : Öykü Öktem

Lisans : 2019, Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Odyoloji

Yüksek Lisans : 2023, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Anabilim Dalı, Odyoloji

MESLEKİ DENEYİM

Ağustos 2019 - BESMER İşitme Konuşma Ses Bozuklukları Tanı ve Rehabilitasyon
Merkezi – Osmangazi/Bursa

ÖDÜLLER

Şubat 2018 - VI. Dünya Nadir Hastalıklar Günü Sempozyumu'nda Goldenhar
Sendromu başlıklı poster çalışması ile "İkincilik" ödülü