

İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLER VE EĞİTİMLERİ

Pelin PİŞTAV AKMEŞE¹

İŞİTME KAYBI

İşitme, sesleri algılayabilme yetisidir. İnsan kulağı desibel (dB) cinsinden spektrumdaki frekans bandındaki sesleri duyabilir. İnsan kulağının hassas olduğu frekans aralığı 20 Hz ile 20 kHz'dir. İşitmenin normal aralığındaki ses frekanslarını duyabilme becerisindeki kayıplar işitme yetersizliği/kaybı olarak adlandırılır (Mathers & diğ., 2000). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde işitme engelli birey, işitme duyarlılığının kısmen veya tamamen kaybından dolayı konuşmayı edinmede, dili kullanma ve iletişimde yaşadığı güçlükler nedeniyle özel eğitim ve destek eğitim hizmetine ihtiyacı olan birey olarak tanımlanmıştır (Özel Eğitim Yönetmeliği, 2018; Piştav Akmeşe 2018).

İşitme kaybının görülme sıklığına yönelik alanyazın incelendiğinde: Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization-WHO) Dünya nüfusunun %5'inden fazlasının (430 milyon kişi) engellilik yaratan işitme kaybını gidermek için rehabilitasyona ihtiyaç duyacağını (34 milyon çocuk dahil), 2050 yılına kadar 2,5 milyar insanın bir dereceye kadar işitme kaybı yaşayacağını ve 700 milyondan fazla insanın (her 10 kişiden 1'inin) engellilik yaratan işitme kaybına sahip olacağını tahmin edildiğine dikkat çekmektedir (Dünya Sağlık Örgütü, 2024).

2002 yılında ilk kez Türkiye'de yapılan Türkiye Engelliler Araştırması'nda ise Türkiye nüfusunun %12.3'ünün engelli olduğu, bu engelli bireylerin %0.4'ünün işitme, %0.4'ünün dil ve konuşma olduğu belirtilmiştir. 2010 yılı itibarıyla Ulusal Engelliler Veri Tabanına kayıtlı olan kişilerden %5.9'unda işitme engelli olduğu bildirilmiştir (Yanıkkerem & Esmeray, 2017).

Yeni doğan işitme taraması sonuçlarını ele alan çalışmalarda ise Sennaroğlu ve Pistav Akmeşe (2011) 1840 bebeğin yenidoğan işitme taramasında, ilk basamakta işitme kaybı

¹ Prof. Dr., Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji AD., pelin.pistav.akmese@ege.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-8269-3899

Teşekkür

İşitme yetersizliği olan öğrenciler ve eğitimleri bölümü içerisinde yer alan üç şeklin çizimlerini yapan Ege Üniversitesi Odyoloji bölümü öğrencisi Tuna Han Kuzay’a teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

- Akın Şenkal, Ö. (2015). *Derecesine ve lokalizasyonuna göre işitme kayıpları* (Ed.Erol Belgin ve Sanem Şahlı). Temel Odyoloji (s. 319-342). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
- American Academy of Pediatrics, Joint Committee Committee on Infant Hearing. (2007). Year 2007 position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics*, 120 (4), 898-921.
- American Speech-Language-Hearing Association. (2005). Guidelines for manual pure-tone threshold audiometry. Erişim tarihi: 15.08.2024 <https://www.asha.org/policy/gl2005-00014.htm#-sec1.1>
- Anderson, K. L., Goldstein, H., Colodzin, L., & Iglehart, F. (2005). Benefit of S/N enhancing devices to speech perception of children listening in a typical classroom with hearing aids or a cochlear implant. *Journal of Educational Audiology*, 12, 14-28.
- Andrews, Jean F., & Ye Wang (2015). The Qualitative Similarity Hypothesis (QSH): Research synthesis and future directions. In *Special issue: In praise of doubt and systematic inquiry*. Edited by Peter V. Paul, Jean F. Andrews, and Ye Wang. *American Annals of the Deaf* 159 (5), 468-483.
- Angeli, S., Lin, X., & Liu, X. Z. (2012). Genetics of hearing and deafness. *The Anatomical Record: Advances in Integrative Anatomy and Evolutionary Biology*, 295(11), 1812-1829.
- Antia, S. D., Reed, S., & Kreimeyer, K. H. (2005). Written language of deaf and hard-of-hearing students in public schools. *Journal of deaf studies and deaf education*, 10(3), 244-255.
- Archbold, S., & Mayer, C. (2012). Deaf education: The impact of cochlear implantation? *Deafness & Education International*, 14(1), 2-15.
- Baker, C. (2011). *Foundations of bilingual education and bilingualism*. Multilingual matters.
- Belgin, E. (2011). *Çocuklarda işitme kaybı* (Ed. Necate Baykoç). Özel Eğitim (s.187- 190). Ankara: Eğiten Kitap.
- Belgin, E. (2015). *Periferik işitmenin anatomi ve fizyolojisi* (Eds. Erol Belgin ve Sanem Şahlı). Temel Odyoloji (s. 27-38). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
- Bess, H.F., & Humes, L.E. (2008). *Audiology the fundamentalis*. Baltimore, Lippincott: Williams & Wilkins.
- Bergeson-Dana, T. R. (2012). Spoken language development in infants who are deaf or hard of hearing: The role of maternal infant-directed speech. *Volta Review*, 112(2).
- Bolat, H. & Genç, A. (2012). Türkiye ulusal yenidoğan işitme taraması programı: Tarih- çesi ve prensipleri. *Türkiye Klinikleri Journal of ENT Special Topics*, 5(2), 11-14.
- Boothroyd, A., & Janice G. 2011. *The deaf child in a hearing family: Nurturing development*. San Diego, CA: Plura.l
- Brennan-Jones, C. G., White, J., Rush, R. W., & Law, J. (2014). Auditory-verbal therapy for promoting spoken language development in children with permanent hearing impairments. *Cochrane database of systematic reviews*, (3).
- Brueggemann, B. J. (2004). *Literacy and deaf people: Cultural and contextual perspectives*. Gallaudet University Press.
- Calderon, R. (2000). Parental involvement in deaf children’s education programs as a predictor of child’s language, early reading, and social-emotional development. *Journal of deaf studies and*

- deaf education, 5(2), 140-155.
- Clark, J.G. (1981). Uses and abuses of hearing loss classification. *ASHA*, 23, 493-500.
- Cole, E. B., & Flexer, C. (2019). *Children with hearing loss: Developing listening and talking, birth to six*. Plural Publishing.
- Connor, C. M., Hieber, S., Arts, H. A., & Zwolan, T. A. (2000). Speech, vocabulary, and the education of children using cochlear implants: oral or total communication? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43(5), 1185-1204.
- Cummins, J. (2007). The relationship between American Sign Language proficiency and English academic development: A review of the research, 3, 75-94.
- Çolpan, B. (2015). *İşitme kayıplarının etiyojisi* (Eds. Erol Belgin ve Sanem Şahlı). Temel Odyoloji (s. 275-302). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
- Dammeyer, J. (2014). Literacy skills among deaf and hard of hearing students and students with cochlear implants in bilingual/bicultural education. *Deafness & Education International*, 16(2), 108-119.
- Deepa Patil, R.K. (2016). Embedding of internal and external components of cochlear implant on to a single integrated circuit. *IOSR Journal of Computer Engineering*, 18(4), 14-19.
- Dobie, R.A. & Van Hemel, S. (2004). Hearing Loss: Determining Eligibility for Social Security Benefits. National Academies Press.
- Dornan, D., Louise H., Bruce M., Todd H., & Gabriella C. (2010). Is auditory-verbal therapy effective for children with hearing loss? *The Volta Review* 110 (3), 361-387.
- Dostal, H. M., & Wolbers, K. A. (2014). Developing language and writing skills of deaf and hard of hearing students: A simultaneous approach. *Literacy research and instruction*, 53(3), 245-268.
- Duthey, B. (2013). Priority medicines for europe and the world:" a public health approach to innovation. *WHO background paper*.
- Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization-WHO) (2024). Deafness and hearing loss. Erişim tarihi: 15.08.2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
- Elberling, C., & Worsoe, K. (2006). *Review about hearing and hearing aids*. Herlev, Denmark: The Oticon & Foundation
- Estabrooks, W. (Ed.). (2012). *101 frequently asked questions about auditory-verbal practice*. Washington, DC: Alexander Graham Bell Association for the Deaf and Hard of Hearing.
- Evans, C. J. (2004). Literacy development in deaf students: Case studies in bilingual teaching and learning. *American Annals of the Deaf*, 149(1), 17-27.
- Gárate, M. (2011). Educating children with cochlear implants in an ASL/English bilingual classroom. *Cochlear implants: Evolving perspectives*, 206-228.
- Gárate, M. (2014). Developing bilingual literacy in deaf children. *Literacies of the minorities: Constructing a truly inclusive society*. Kurosio Publishers, 37-54.
- Gárate, M., Batamula, C., & Kite, B. J. (2016). Deaf education. *DOI*, 10, 9780199756810-0159. Erişim tarihi: 15.08.2024. https://www.academia.edu/31664365/Deaf_Education
- Geers, A., Tobey, E., Moog, J., & Brenner, C. (2008). Long-term outcomes of cochlear implantation in the preschool years: From elementary grades to high school. *International journal of audiology*, 47(sup2), S21-S30.
- Elberling, C., & Worsoe, K. (2006). *Review about hearing and hearing aids*. Herlev, Denmark: The Oticon & Foundation.
- Giezen, M. R., Baker, A. E., & Escudero, P. (2014). Relationships between spoken word and sign processing in children with cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 19(1), 107-125.
- Goldin Meadow, S., Namboodiripad, S., Mylander, C., Ozyurek, A., & Sancar, B. (2015). The resilience of structure built around the predicate: Homesign gesture systems in Turkish and American deaf children. *Journal of Cognition and Development*, 16, 55-80.

- Humphries, T., Kushalnagar, P., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C., Rathmann, C., & Smith, S. R. (2012). Language acquisition for deaf children: Reducing the harms of zero tolerance to the use of alternative approaches. *Harm Reduction Journal*, 9, 1-9.
- Humphries, T., Kushalnagar, P., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C., Rathmann, C., & Smith, S. (2014). Bilingualism: A pearl to overcome certain perils of cochlear implants. *Journal of medical speech-language pathology*, 21(2), 107.
- Inscoc, J. R., Odell, A., Archbold, S., & Nikolopoulos, T. (2009). Expressive spoken language development in deaf children with cochlear implants who are beginning formal education. *Deafness & Education International*, 11(1), 39-55.
- İşıkdogan Uğurlu, N. (2020). *İşitme yetersizliği okuma- yazma eğitimi* (Ed. Pelin Piştav Akmeşe ve Banu Altunay). İşitme ve Görme Yetersizliği olan Çocuklar ve Eğitimleri (s.99-124). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Jiménez, M. S., Pino, M. J., & Herruzo, J. (2009). A comparative study of speech development between deaf children with cochlear implants who have been educated with spoken or spoken+ sign language. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 73(1), 109-114.
- Karasu, P. (2004). *Kaynaştırmadaki işitme engelli çocukların yazılı anlatım beceri düzeylerinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Kirazlı, G. (2020). *İşitme kaybı* (Ed. Pelin Piştav Akmeşe ve Banu Altunay). İşitme ve Görme Yetersizliği olan Çocuklar ve Eğitimleri (s.1-22). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Knecht, H. A., Nelson, P. B., Whitelaw, G. M., & Feth, L. L. (2002). Background noise levels and reverberation times in unoccupied classrooms: predictions and measurements. *American Journal of Audiology*, 11, 65-71.
- Knoors, H., & Marschark, M. (2012). Language planning for the 21st century: Revisiting bilingual language policy for deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education* 17 (3), 291-305.
- Kushalnagar, P., Mathur, G., Moreland, C. J., Napoli, D. J., Osterling, W., Padden, C., & Rathmann, C. (2010). Infants and children with hearing loss need early language access. *The Journal of clinical ethics*, 21(2), 140-142.
- LaSasso, C. J., Crain, K. L., & Leybaert, J. (2010). *Cued Speech and Cued language development for deaf and hard of hearing children*. Plural Publishing.
- Larwood, L., & LaGrande, J. (2004). Early intervention collaboration-deaf role models. *Academic Exchange Quarterly*, 8(3), 248-252.
- Lederberg, A. R., Schick, B., & Spencer, P. E. (2013). Language and literacy development of deaf and hard-of-hearing children: successes and challenges. *Developmental psychology*, 49(1), 15.
- Marschark, M., Tang, G., & Knoors, H. (Eds.). (2014). *Bilingualism and bilingual deaf education*. Oxford University Press, USA.
- Martin, F.N., & Clark, J.G. (2012). *Introduction to audiology*. New Jersey: Pearson Education.
- Mathers, C., Smith, A., & Concha, M. (2000). Global burden of hearing loss in the year 2000. Erişim tarihi: 15.08.2024. https://www.researchgate.net/publication/242491774_Global_burden_of_hearing_loss_in_the_year_2000
- Mayberry, R. I. (2007). When timing is everything: Age of first-language acquisition effects on second-language learning. *Applied psycholinguistics*, 28(3), 537-549.
- Mayer, C., & Leigh, G. (2010). The changing context for sign bilingual education programs: Issues in language and the development of literacy. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 13(2), 175-186.
- Moeller, M. P., & Mixan, K. (2016). Family-centered early intervention: Principles, practices, and supporting research. *Promoting language and literacy in children who are deaf or hard of hearing*, 77-106.
- Moeller, M. P., Carr, G., Seaver, L., Stredler-Brown, A., & Holzinger, D. (2013). Best practices in family-centered early intervention for children who are deaf or hard of hearing: An international

- consensus statement. *Journal of deaf studies and deaf education*, 18(4), 429-445.
- Müjdedi, B. (2020). *İşitme kaybında tarama, tanılama ve değerlendirme* (Ed. Pelin Piştav Akmeşe ve Banu Altunay). İşitme ve Görme Yetersizliği olan Çocuklar ve Eğitimleri (s.47-68). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Özel Eğitim Yönetmeliği (2018). Erişim tarihi: 15.08.2024 <https://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/1963.pdf>
- Parlak, S. (2011). Türkiye’de İşitme Engelliliği ve İşletmelerdeki Danışmanlık Hizmetleri Üzerine Pilot Araştırma. *Ekin yayınevi, Bursa*.
- Perfetti, C. A., & Sandak, R. (2000). Reading optimally builds on spoken language: Implications for deaf readers. *Journal of deaf studies and deaf education*, 5(1), 32-50.
- Piştav Akmeşe, P. (2018). *İşitme yetersizliği olan öğrenciler* (Ed. Ümit Şahbaz). Özel Eğitim ve Kaynaştırma (s.72-94). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Piştav Akmeşe (2019). *Eğitimde Türk İşaret Dili*. Ankara: Nobel Yayıncılık
- Piştav Akmeşe, P., & Acarlar, F. (2016). Using narrative to investigate language skills of children who are deaf and with hard of hearing. *Educational Research and Reviews*, 11(15), 1367-1381.
- Piştav Akmeşe, P., & Kayhan, N. (2016a). İşitme engelliler öğretmenleri ile odyoloji ve konuşma bozuklukları uzmanlarının işitme kayıplı çocukların eğitimi hakkındaki görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 88-112.
- Piştav Akmeşe, P., & Kayhan, N. (2016b). Okul öncesi düzeyde eğitim alan işitme engelli öğrencilerin eğitim süreçlerinde kullanılan iletişim modlarına/yaklaşımlarına ilişkin öğretmen görüşleri. *Ege Eğitim Dergisi* 17(2), 296 –332.
- Piştav Akmeşe, P., & Kirazlı, G. (2016). İşitme kayıplı çocukların dil becerilerinin incelenmesi ve normal işiten akranları ile karşılaştırılması. 8. Ulusal Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Kongresi. Ankara, Türkiye.
- Piştav Akmeşe, P., Kayhan, N., & Isikdogan Ugurlu, N. (2023). Written Language Characteristics of Deaf and Hard of Hearing Students in Terms of the Components of the Language. *Journal of Psycholinguistic Research*, 52(6), 2093-2117.
- Quittner, A. L., Cruz, I., Barker, D. H., Tobey, E., Eisenberg, L. S., Niparko, J. K., & Childhood Development after Cochlear Implantation Investigative Team. (2013). Effects of maternal sensitivity and cognitive and linguistic stimulation on cochlear implant users’ language development over four years. *The Journal of pediatrics*, 162(2), 343-348.
- Robertson, L. (2013). *Literacy and deafness: Listening and spoken language*. Plural Publishing.
- Ruggiero, C., & Mayer, C. (2010). Language development in a hearing and a deaf twin with simultaneous bilateral cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 15(3), 274-286.
- Sağlık Bakanlığı (2023). Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü İşitme Tarama Programı. Erişim tarihi: 15.08.2024. (<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/haberler/ulusal-isitme-tarama-programi.html>)
- Schafer, E. C., & Kleineck, M. P. (2009). Improvements in speech recognition using cochlear implants and three types of FM systems: a meta-analytic approach. *Journal of Educational audiology*, 15, 4-14.
- Schick, B., Marschark, M., & Spencer, P. E. (Eds.). (2005). *Advances in the sign language development of deaf children*. Oxford University Press.
- Sennaroglu, G., & Akmeşe, P. P. (2011). Risk Factors for Hearing Loss and Results of Newborn Hearing Screening in Rural Area. *Journal of International Advanced Otolaryngology*, 7(3), 343-350.
- Snoddon, K. (2008). American Sign Language and early intervention. *Canadian Modern Language Review*, 64(4), 581-604.
- Spencer, P. E., & Koester, L. S. (2016). *Nurturing language and learning: Development of deaf and hard-of-hearing infants and toddlers*. Oxford University Press.
- Spencer, P. E., & Marschark, M. (Eds.). (2005). *Advances in the spoken-language development of deaf and hard-of-hearing children*. Oxford University Press.
- Spencer, L. J., & Tomblin, J. B. (2005). Speech production and spoken language development of

- children using “total communication”. In *Advances in the spoken language development of deaf and hard-of-hearing children*. Oxford University Press.
- Stach, B.A. (2010). *Clinical Audiology: An Introduction*. Clifton Park, NY: Delmar, Cengage Learning.
- Şahlı, S. (2015). *Bebek ve çocuklarda işitme kaybı ve etkileri* (Eds. Erol Belgin ve Sanem Şahlı). Temel Odyoloji (s. 391-404). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
- Tezel, B., Dilli, D., Bolat, H., Şahman, H., Özbaş, S., Acıcan, D., ... & Scientific Committee of Turkish National Newborn Screening Programme. (2014). The development and organization of newborn screening programs in Turkey. *Journal of clinical laboratory analysis*, 28(1), 63-69.
- Trezek, B. T., Wang, Y., & Paul, P. (2010). *Reading and deafness: Theory, research and practice*. Australia: Delmar, Cengage Learning.
- Yanikkerem, E., & Esmeray, N. (2017). İşitme ve konuşma engelli kadınların yaşadığı güçlükler. *Annals of Health Sciences Research*, 6(2), 38-46.
- Yoshinaga-Itano, C. (2003). From screening to early identification and intervention: Discovering predictors to successful outcomes for children with significant hearing loss. *Journal of deaf studies and deaf education*, 8 (1), 11-30.
- Yücel, E. (2018). *İşitme engelli çocuklar* (Ed. Nilgün Metin). Özel Gereksinimli Çocuklar (s. 140-177). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Wilson, B. S. (2000). *Cochlear implant technology*. In J. Niparko, K. I. Kirk, A. M. Robbins, D. L. Tucci, & B. S. Wilson (Eds.), *Cochlear Implants: Principles and Practices*, (pp. 109-127). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.