

Bölüm 5

AMBLİOPİ

Feyza ÇALIŞ KARANFİL¹

Ambliopi, ‘Ambly’ ve ‘ops’ kelimelerinin birleşiminden türetilmiştir ve doktorun hiç görmediği, hastanın az gördüğü durum olarak tanımlanmıştır. (Von Noorden & Campos, 2002). İlk kez, George Luis Leclerc (1707-1788) tarafından şaşılıkta geliştiği tanımlanmış ve oftalmoloji literatürüne girmiştir. Ambliopi; organik olarak herhangi bir patoloji olmaksızın görsel yoksunluk veya anormal binoküler etkileşim sonucunda oluşan, görsel gelişim döneminde tedavi ile düzelebilen, tek veya çift taraflı görme keskinliğinde azalmayı ifade eder (von Noorden, 1985; von Noorden & Burian, 1974)

EPİDEMİYOLOJİ VE RİSK FAKTÖRELERİ

Ambliopi prevalansı yaklaşık olarak %1-5 olmakla birlikte farklı toplumlar ve yaş grupları arasında değişkenlik göstermektedir (Williams & ark., 2008). Yapılan çalışmalarda Almanya’da %5.6, Taiwan’da %5 , Kanada’da %4.7, Japonya’da %0.2 ve Çin’de %1 olarak bildirilmiştir (Eflein & ark., 2015; Lai & ark, 2009; Drover & ark, 2008; Matsuo & Matsuo, 2005; Fu ve ark., 2014). Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise ambliopi prevalansı %2.6-5.5 olarak bildirilmiştir (Gürsoy & ark., 2013; Toygar, Öğüt &Kozakoğlu, 2003; Erdem & ark., 2004; Caca & ark., 2013) .

Ambliopi olgularının yaklaşık olarak %50’ si şaşılığa bağlı, %15-20’ si refraktif, %30’ u kombine (şaşılığa bağlı ve refraktif), %5’ inden azı ise deprivasyon ambliopisidir (Zarate & Tejedor, 2008)

Ambliopi ortaya çıkma yaşı ambliopi tipine göre değişmektedir. Woodruff ve ark. 961 çocuğu değerlendirdikleri çalışmalarında ortalama ambliopi ortaya çıkma yaşının şaşılığa bağlı ambliopide 3.3; refraktif ambliopide 5.6; kombine tipte ise 4.4 yıl olduğunu bildirmişlerdir (Woodruff & ark, 1994).

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD., feyzacalis@gmail.com

KAYNAKLAR

- Abrahamsson, M. & Sjöstrand, J. (1988). Contrast sensitivity and acuity relationship in strabismic and anisometric amblyopia. *Br J Ophthalmol*, 72 (1), 44-49.
- Anderson, SJ. & Swettenham, JB. (2006). Neuroimaging in human amblyopia. *Strabismus*, 14 (1), 21-35. DOI:10.1080/09273970500538082
- Atilla, H. (2010) Ambliyopi ve tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol Özel sayısı*, 3 (2), 1-8.
- Atilla, H. & Erkam, N. (2004). Gelişim dönemi sonrası uzun süreli Levodopa kullanımının görsel fonksiyonlara etkisi. *MN Oftalmoloji*, 11 (2):157-161.
- Barnes, GR. & Li, X. & Thompson, B. & et al. (2010). Decreased gray matter concentration in the lateral geniculate nuclei in human amblyopes. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 51 (3), 1432-1438. DOI: 10.1167/iavs.09-3931.
- Brown SM. (2009) Pediatric refractive surgery. *Arch Ophthalmol*, 127 (6), 807-809. DOI: 10.1001/archophthalmol.2009.78.
- Burian, HM. & Von Noorden, GK. (1974) *Binocular vision and ocular motility, the theory and management of strabismus*. St-Louis: the C.V Mosby Company.
- Caca, I. & Cingu, AK. & Sahin, A. & et al. (2013). Amblyopia and refractive errors among school-aged children with low socioeconomic status in southeastern Turkey. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*, 50 (1), 37-43. DOI: 10.3928/01913913-20120804-02.
- Chew, E. & Remaley, NA. & Tamboli, A. & et al. (1994). Risk factors for esotropia and exotropia. *Arch Ophthalmol*, 112 (10), 1349-1355.
- Cotter, SA. & Edwards, AR & Arnold, RW & et al. Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2007) Treatment of Strabismic Amblyopia with Refractive Correction. *Am J Ophthalmol*, 143 (6), 1060-1063.
- deZarate, BR. & Tejedor, J. (2007). Current concepts in the management of amblyopia. *Clin Ophthalmol*, 1 (4), 403-414.
- Drover, JR. & Kean, PG. & Courage, ML. & et al. (2008). Prevalence of amblyopia and other vision disorders in young New found landand Labrador children. *Can J ophthalmol*, 43 (1), 89-94.
- Elflein, HM & Fresenius, S. & Thompson, JR. & et al. (2015). Theprevalence of amblyopia in Germany: datafromtheprospective, population-based Gutenberg HealthStudy. *Dtsch Arzteblnt*, 112 (19), 338-344. DOI: 10.3238/arztebl.2015.0338.
- Erdem, Ü. & Mutlu, FM. & Tatar, K. & et al. (2004). Investigation of the prevalence and causes of amblyopia in preschool children. *TAF Prev Med Bull*, 3 (6), 202-12.
- Ergin A. (2000) 7 Yaş Grubunda Ambliyopi Türlerinin Prevalansı. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol*, 18, 126-133.
- Fern, KD. (1989). Visual acuity outcome in isometric hyperopia. *Optometry&VisionScience*, 66 (10), 649-65
- Fu, J. & Li, SM. & Li, SY. & et al. (2014) Prevalence, causes and associations of amblyopia in year 1 students in Central China :The Anyang childhood eye study (ACES). *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 52 (1), 137-143. DOI: 10.1007/s00417-013-2451-z.
- Ganong WF. *Gorme*. In: Ganong WF eds. *Tıbbi Fizyoloji*. 20th ed. İstanbul; Nobel Tıp Kitabevleri, 2001:144-165.
- Gilven, S. & Uzunel, D. & Kose, S. & et al. (2007). Ambliyopi Tedavisinde CAM Gorme Uyaramnm Etkinligi. *T. Ofi. Gaz*, 37 (2), 149-55.
- Gürsoy, H. & Basmak, H. & Yaz, Y. & et al. (2013). Vision screening in children entering school: Eskişehir, Turkey. *Ophthalmic epidemiology*, 20 (4), 232-238. DOI:

- 10.3109/09286586.2013.808672
- Habeeb, SY. & Arthur, BW. & ten Hove, MW. (2012) .The effect of neutral density filters on testing in patients with strabismic amblyopia. *Can J Ophthalmol.* 47 (4), 348-350. DOI: 10.1016/j.cjco.2012.03.039.
- Hatt, S. & Antonio-Santos, A. & Powell, C. & et al. (2006) Interventions for stimulus deprivation amblyopia. *Cochrane Database SystRev*, 19,3, CD005136. DOI: 10.1002/14651858.CD005136.pub2
- Holmes JM & Clarke MP. (2006). Amblyopia. *Lancet*, 367 (9519), 1343-1351. DOI: 10.1016/S0140-6736 (06)68581-4
- Holmes, JM. & Kraker, RT. & Beck, RW % et al; Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2003) .A Randomized Trial of Prescribed Patching Regimens for Treatment of Severe Amblyopia in Children. *Ophthalmology*, 110 (11),2075-2087.
- Hubel , DH. & Wiesel, TN. (1970) The period of susceptibility to the physiological effects of unilateral eye closure in kittens. *J Physiol*, 206 (2), 419-436.
- Ikeda, H. (1980) Visual acuity, its development and amblyopia, *J R Soc Med*, 73 (8), 546-555.
- Kanski JJ. *Şaşılık: Şaşılığın Fonksiyonel Sonuçları*. In:Kanski JJ, eds. Klinik Oftalmoloji. 4th ed. İstanbul Nobel Tıp Kitabevleri, 2001, 518-521.
- Koçak, G. & Duranoğlu, Y. (2014). Ambliyopi ve Tedavisi. *Turk J Ophthalmol.* 44 (3), 228-236. DOI: 10.4274/tjo.82687
- Lai, YH & Hsu, HT. & Wang, HZ. & et al. (2009). The visual status of children ages 3 to 6 years in the vision screening program in Taiwan. *JAAPOS*,13 (1), 58-62. DOI: 10.1016/j.jaapos.2008.07.006
- Levi, DM. (2006). Visual processing in amblyopia: human studies. *Strabismus*, 14 (1), 11-9 DOI: 10.1080/09273970500536243
- Li, J. & Spiegel, D.P. & Hess, RF. & et al. (2015). Dichoptic training improves contrast sensitivity in adults with amblyopia. *Vision Res*, 114, 161-172. DOI: 10.1016/j.visres.2015.01.017.
- Lubkin, V. & Kramer, P. & Meininger, D & et al. (1999). Aniseikonia in relation to strabismus, anisometropia and amblyopia. *Binocul Vis Strabismus Q*, 14 (3), 203-207.
- Matsuo, T. & Matsuo, C. (2005). The prevalence of strabismus and amblyopi in Japanese elementary school children. *Ophthalmic Epidemiol*, 12 (1), 31-36 .
- Nucci, P. & Drack, AV. (2001). Refractive surgery for unilateral high myopia in children. *JAAPOS*, 5 (6), 348-351. DOI:10.1067/mpa.2001.119787
- O'Dwyer, PA. & Akova, YA. (2010) *Pediatric Oftalmoloji ve Şaşılık: Pediatric Oftalmoloji*. In:O'Dwyer PA, eds. Temel Goz Hastalıkları. 2nd ed. Ankara; Guneş Tıp Kitabevleri, 750-752.
- Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2003) A comparison of atropine and patching treatments for moderate amblyopia by patient age, cause of amblyopia, depth of amblyopia, and other factors.*Ophthalmology*, 110 (8), 1632-1637. DOI: 10.1016/S0161-6420 (03)00500-1
- Polat, U. & Ma-Naim, T. & Belkin, M. & Sagi, D. (2004). Improving vision in adult amblyopia by perceptual learning. *Proc Natl Acad Sci U SA.*, 101 (17), 6692-6697. DOI:10.1073/pnas.0401200101
- Repka, MX. & Beck, RW. & Holmes, JM. & et al; Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2003). A Randomized Trial of Patching Regimens for Treatment of Moderate Amblyopia in Children. *Arch Ophthalmol*, 121 (5), 603-611. DOI:10.1001/archophth.121.5.603.

- Scheiman, MM. & Hertle, RW. & Beck, RW. & et al. (2005). Pediatric Eye Disease Investigator Group. Randomized Trial of Treatment of Amblyopia in Children Aged 7 to 17 Years. *Arch Ophthalmol*, 123 (4), 437-447. DOI: 10.1001/archophth.123.4.437
- Tychsen L. (2009). Refractive surgery for special needs children. *Arch Ophthalmol*, 127 (6), 810-813. DOI: 10.1001/archophthalmol.2009.72.
- Toygar, O. & Oğut, MS. & Kozakoğlu, H. (2003). İstanbul'da ilköğretim çağı çocuklarında yapılan göz taraması sonuçları. *T Ofi Gaz*, 33 (1), 585-591.
- Von Noorden, GK. (1985) Amblyopia: a multidisciplinary approach. Proctor lecture. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 26 (12), 1704-1716.
- von Noorden, GK. (1985). Idiopathic amblyopia. *Am J Ophthalmol*, 100 (1) ,214-217 .
- von Noorden, G.K. & Campos, E. (2002). *Examination of the Patient 4: Amblyopia In: -Lampert R, Cox K, Burke D, eds. Binocular Vision and Ocular Motility*. (6th ed.). United States of America: Mosby Harcourt.
- von Noorden GK. & Crawford ML. & Levacy RA. (1983) The lateral geniculate nucleus in human anisometric amblyopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 24 (6), 788-790.
- von Noorden GK. & Crawford ML. (1992) The lateral geniculate nucleus in human strabismic amblyopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 33 (9), 2729-2732.
- Wallace, DK. & Pediatric Eye Disease Investigator Group & Edwards, AR. & et al. (2006). A randomized trial to evaluate 2 hours of daily patching for strabismic and anisometric amblyopia in children. *Ophthalmology*, 113, (6), 904-912. DOI: 10.1016/j.ophtha.2006.01.069
- Wallace, D. & Chandler, DL. & Beck, RW. & et al; Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2007). Treatment of Bilateral Refractive Amblyopia in Children 3 to <10 Years Old. *Am J Ophthalmol*, 144 (4),487-496. DOI:10.1016/j.ajo.2007.05.040.
- Wang, X. & Cui, D. &, Zheng, L & et al. (2012) Combination of blood oxygen level-dependent functional magnetic resonance imaging and visual evoked potential recordings for abnormal visual cortex in two types of amblyopia. *Mol Vis*, 18, 909-919.
- Weakly, DR. (2001) The association between nonstrabismic anisometropia, amblyopia, and subnormal binocularity. *Ophthalmology*, 108 (1), 163-171.
- Williams, C. & Northstone, K & Howard, M. & et al. (2008) Prevalance and risk factors for common vision problems in children: data from the ALSPAC study. *Br J Ophthalmol*, 92 (7), ,959-64. DOI: 10.1136/bjo.2007.134700.
- Woodruff, G & Hiscox, F & Thompson, JR & et al. (1994). *Eye (Lond)*, 8 (6), 623-626. DOI: 10.1038/eye.1994.156.
- Yaşar E. (2017). Ambliyopide Son Durum. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 39, 117-121. DOI:10.20515/otd.285542.
- Yılmaz, N. & Atilla, H. & Erkam, N. (2002) Şaşılık ambliyopide ve anizometropik ambliyopide görme keskinliği, mezopik görme ve kontrast duyarlılık testleri. *Medikal Network Oftalmoloji*, 9 (3), 290-294.
- Zhao, J. & Lam DS. & Chen LJ. (2010). Randomized controlled trial of patching vs acupuncture for anisometric amblyopia in children aged 7 to 12 years. *Arch Ophthalmol*, 128 (12), 1510-1507. DOI: 10.1001/archophthalmol.2010.306.