



Pediatric Amblyopia Hastalarımızın Klinik Özellikleri ve Risk Faktörleri

Clinical Characteristics and Risk Factors of Patients with Pediatric Amblyopia

Ali Asgar YETKİN, Abdurrahman BİLEN

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye

ÖZ

Amaç: Ambliyopi, yaşamın erken evrelerinde görme gelişimi sırasında bir veya iki gözde görme keskinliğinde azalma ile karakterize yaygın bir hastalıktır. Erken teşhis ile tedavide tatmin edici sonuçlar alınabilir. Ambliyopinin risk faktörlerinin belirlenmesi, hastalığın erken tanı konulmasını sağlayacak ve dolayısıyla oluşabilecek görme kayıplarını önleyecektir.

Gereç ve Yöntem: Şubat 2016 ile Eylül 2022 tarihleri arasında ambliyopi tanısı konulan 3-15 yaş arası toplam 341 çocuk hasta dahil edildi. Tüm hastaların takip dosyalarından tüm görme muayeneleri ve hastaların doğum, annenin obstetrik öyküsü, aile öyküsü, nörolojik hastalık öyküsü, kronik sistemik hastalık öyküsü ve oküler cerrahi öyküsü hakkındaki dosya bilgileri incelendi.

Bulgular: Bu çalışmamıza hastaların 171'i kadın ve 170'i erkek olmak üzere toplam 341 hasta dahil edildi. Hastaların ortalama yaş aralığı ise $7,81 \pm 3,6$ idi. Ambliyopi türlerine göre; 341 hastadan 188 kişide refraktif ambliyopi (%55,1), 93 strabismik+refraktif ambliyopi (yaklaşık %27,3), 55 kişide strabismik ambliyopi (%16,1) ve 5 (%1,5) kişide ise deprivasyon ambliyopisi tespit edildi. Bizim çalışmada ambliyopinin en sık 3-6 yaş (%36,5) ve 7-10 yaş (%44,2) aralığında olduğu tespit edildi. Şaşıllığın bulunduğu ambliyopi türlerinde aile öyküsünün, refraktif ambliyopi türüne kıyasla daha fazla olduğu görüldü.

Sonuç: Ambliyopinin bilenen oküler risk faktörleri haricindeki, non-oküler risk faktörlerinin belirlenmesi yüksek riskli çocukların erkenden tedavi edilmesini ve önlenabilir görme kayıplarının önüne geçilmesini sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ambliyopi, risk faktörleri, kırma kusurları, şaşıllık, çocukluk

ABSTRACT

Aim: Amblyopia is a common disease characterized by reduced visual acuity in one or both eyes during visual development in early stages of life. Satisfactory outcomes can be achieved with early diagnosis.

Materials and Methods: The study included a total of 341 pediatric patients aged three to 15 years, who presented to our clinic between February 2016 and September 2022 and were diagnosed with amblyopia. Using the follow-up files of all the patients, visual examination findings and data on birth, maternal obstetric history, family history, neurological disease history, chronic systemic disease history, and ocular surgery history were reviewed.

Results: A total of 341 patients, including 171 female and 170 male, were enrolled in the study. The mean age of the patients was 7.81 ± 3.6 years. According to the type of amblyopia, refractive amblyopia was detected in 188 of the 341 patients (55.1%), strabismic+refractive amblyopia in 93 (approximately 27.3%), strabismic amblyopia in 55 (16.1%), and deprivation amblyopia in five (1.5%) patients. It was determined that amblyopia was most common in the age ranges of 3-6 (36.5%) and 7-10 (44.2%) years. Family history was found at a significantly higher rate in the amblyopia types presenting with strabismus compared to the refractive amblyopia type.

Conclusion: The determination of non-ocular risk factors other than the known ocular risk factors of amblyopia will allow for the early treatment of high-risk children and prevent preventable vision loss.

Keywords: Amblyopia, risk factors, refractive errors, strabismus, childhood

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ali Asgar YETKİN, Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye

Tel.: +90 505 234 18 42 **E-posta:** aliasgaryetkin@gmail.com **ORCID ID:** orcid.org/0000-0002-4825-0004

Geliş tarihi/Received: 06.01.2023 **Kabul tarihi/Accepted:** 24.01.2023

GİRİŞ

Ambliyopi (göz tembelliği), görme yolunda gözle görülür bir anormallik olmaksızın, bazen çift gözde veya sıklıkla tek gözde oluşabilen görme keskinliği azalması olarak tanımlanabilir^{1,2}.

Dünyada çeşitli toplum ve yaş gruplarında yapılan çalışmalarda ambliyopi prevalansı %1 ile %5 arasında iken ülkemizde yapılan çalışmalarda ise ambliyopi prevalansı %0,6 ile 3,5 arasında olduğu bildirilmiştir³⁻⁶.

Ambliyopi, yaşamın erken dönemlerinde görsel gelişimdeki bozukluklardan kaynaklanır ve görme bozukluğunun altında yatan nedene göre sınıflandırılır.

Ambliyopi tiplerinin büyük çoğunluğunu refraktif ambliyopi, stabismik+refraktif ambliyopi ve strabismik ambliyopi oluşturur. Ayrıca katarakt, kornea opasitesi pitoz gibi görmeyi engelleyen patolojiler neden olduğu deprivasyon ambliyopisi de diğer görülen nadir ambliyopi sebebidir⁷⁻⁹.

Ambliyopi ile ilgili perinatal, demografik ve sosyo-ekonomik risklere değerlendirmek için yapılan çalışmalarda prematürite, yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış, sezaryan doğum ve ailesel yatkınlık gibi faktörler oküler olmayan faktörler olarak tanımlanmış ve ilişkilendirilmiştir^{10,11}.

Ambliyopi riskli doğumdan itibaren başlayıp görsel gelişim tamamlandığı döneme kadar azalarak devam etmektedir¹². Ambliyopinin, kişilerin yaşam kalitelerini ve mesleki seçimlerini olumsuz etkilemesi ve ambliyopisi olan kişilerde diğer gözde görme kaybı riskinin artması gibi birçok negatif etkileri mevcuttur¹³. Ambliyopinin tedavisinde yama, atropin göz damlaları ve ambliyopik olmayan gözün optik olarak cezalandırılması gibi tedaviler seçenekleri yer almaktadır. Yedi yaşından küçük çocuklar tedaviden en fazla fayda gören yaş grubu olmalarına rağmen, 15 yaşına kadar ambliyopik çocuklarda görme keskinliğinin iyileştirilebileceğini öne süren çalışmalar mevcuttur. Ancak yaş ilerledikçe tedavinin başarı oranı düşmektedir¹⁴⁻¹⁶.

Ambliyopi özellikle erken yaşta tespit edildiğinde tedaviye yüksek oranda cevap veren bir hastalıktır. Bu nedenle ambliyopi gelişimine etki edebilecek risk faktörlerin belirlenmesi tedavi başarısının artmasında önemli katkı sağlayacaktır. Bu çalışmamızda, kliniğimizde ambliyopi tanısı konularak takip edilen hastaların demografik özellikleri, klinik özellikleri ve ambliyopiye etki edebilecek risk faktörlerinin (aile öyküsü, başlangıç yaşı, sezaryan doğum, prematürite gibi) arasındaki ilişkileri tespit etmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma retrospektif olarak planlandı ve Adıyaman Üniversitesi Etik Kurul'u tarafından onaylanmıştır (tarih: 15.11.2022, karar no: 2022/8-1). Bu çalışma retrospektif olarak

tasarlandığından, hastalardan yazılı bilgilendirilmiş onam formu alınmamıştır.

Bu çalışmaya Şubat 2016 ile Eylül 2022 tarihleri arasında ambliyopi tanısı konulan 3-15 yaş arası 341 çocuk hasta dahil edilmiştir. Tüm hastaların takip dosyalarından çocuğun doğumu, annenin obstetrik öyküsü, aile öyküsü, nörolojik hastalık öyküsü, kronik sistemik hastalık öyküsü ve oküler cerrahi öyküsü hakkındaki dosya bilgileri kaydedildi.

Tüm hastaların kırma kusuru, görme keskinliği, ön segment muayenesi ve dilate fundus muayenelerini içeren detaylı oftalmolojik muayene bulgularını içeren dosya bilgileri kaydedildi. Ayrıca hastaların şaşılık muayenelerinde yapılan 9 kardinal bakış, primer pozisyonda ve diğer bakış pozisyonlarında kayma varlığı ve derecesinin ölçümü bakış yönlerinde kısıtlılık ve zayıflığı ilgili muayene bulguları kaydedildi. Hastaların örtme test, prizma test, Krinsky test, baş pozisyonu ölçümleri ilgili dosya bilgileri kaydedildi. Şaşılık hastaları tropyanın yönüne göre ezotropik, ekzotropik ve vertikal olarak sınıflandırıldı.

Görme keskinliği muayenesi hem düzeltmesiz hem de düzeltmeli olarak 3-5 yaş arası çocuklar için Lea sembolleri, okul öncesi ve okuma yazma bilmeyen çocuklar için "E" çizelgesi ve okul çağındaki çocuklarda ise Snellen eşeli kullanılarak yapıldı.

Kırma kusurunu ölçmek için; tüm hastalara, %1'lik siklopentolat 5 dakika arayla 3 kere damlatılıp 45 dakika sonra mümkün olduğunda masaya monte Topcon Autorefractor KR-800 (ABD) veya elde tutulan Pediatric Autorefractor plusoptiX A09 (Almanya) ölçüm yapıldı. Bu işlemler yapılamayan hastalarda ise Keeler Professional retinoskopi (ABD) kullanılarak ölçüm yapıldı.

Ambliyopi tanımı olarak göz yapısı veya görme yolu patolojisi olmaksızın; tek taraflı ambliyopi; anizometri; [1 diyoptri (D) hipermetropi, $\geq 1,50$ D astigmatizma ve ≥ 3 D miyopi], şaşılık, şaşılık ameliyatı olması ve görme eksenini engelleyen durumlar (pitoz, konjenital katarakt gibi). Bu faktörlerin en az biri ile en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK) 0,63'ten düşük (Snellen 20/32) veya EİDGK'de gözler arasında iki satırlık fark olarak tanımlandı.

Bilateral ambliyopi; ≥ 6 D miyopi, hipermetropi ≥ 4 D veya astigmatizma $\geq 2,50$ D ile ortaya çıkan yüksek ametropi veya çift taraflı görme eksenini engelleyen durumlar ise 3-4 yaş için EİDGK 0,5'ten düşük (Snellen 20/32), 4 yaşından büyükler için ise 0,4'ten düşük (Snellen 20/32) olarak tanımlandı^{17,18}.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 25.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) programı kullanılarak yapıldı. Sayısal veri dağılımının normalliği Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Kategorik veriler ki-kare

testi ile, sayısal veriler ise bağımsız örneklem t-testi ve Mann-Whitney testi ile analiz edilmiştir. 0,05'ten küçük bir p değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Bu çalışmamızda hastaların 171'i kadın ve 170'i erkek olmak üzere toplam 341 hasta dahil edilmiştir. Hastaların ortalama yaş aralığı ise $7,81 \pm 3,6$ idi. Ambliyopi türlerine göre tespit edilen cinsiyet dağılımı ise; refraktif ambliyopi olan hastalarda 93 kadın ve 95 erkek, strabismik+refraktif ambliyopi hastalarında 47 kadın ve 46 erkek, strabismik ambliyopi olan hastalarda 28 kadın ve 27 erkek, deprivasyon ambliyopisi olan hastalarda ise 3 kadın ve 2 erkek idi. Ambliyopi türleri arasında cinsiyet farklılığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,940$). Şaşılık türüne göre ortalama yaş aralığı ise, refraktif ambliyopi hastalarında $7,39 \pm 2,8$, strabismik+refraktif ambliyopi hastalarında $6,94 \pm 4,3$ strabismik ambliyopi hastalarında $6,94 \pm 3,8$ ve deprivasyon ambliyopisi olanlarda ise $4,00 \pm 1,0$ idi.

Ambliyopi türlerine göre; 341 hastadan 188 kişide refraktif ambliyopi (%55,1), 93 kişide strabismik+refraktif ambliyopi (yaklaşık %27,3), 55 kişide strabismik ambliyopi (%16,1) ve 5 (%1,5) kişide ise deprivasyon ambliyopisi tespit edildi. Ayrıca hastaların 264'ünde tek taraflı ambliyopi (%77,4) ve 77'sinde çift taraflı ambliyopi (%22,69) tespit edildi. Hastaların ambliyopi türlerine ve yaş aralığına (3-6, 7-10, 11-14, 15-18) göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Hastaların ortalama EİDGK'i ortalamaları: refraktif ambliyopide $0,62 \pm 0,44$ - $0,61 \pm 0,43$, strabismik+refraktif ambliyopide $0,66 \pm 0,27$ - $0,67 \pm 0,28$ strabismik ambliyopide $0,61 \pm 0,29$ - $0,61 \pm 0,30$ ve deprivasyon ambliyopisinde ise $0,64 \pm 0,33$ - $0,61 \pm 0,34$ olarak tespit edildi (sağ, sol).

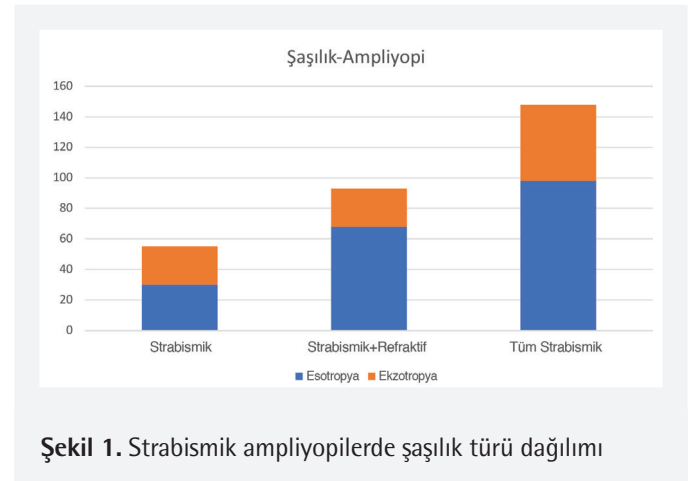
Hastalarda görülen refraksiyon kusurlarının ambliyopi türlerine göre ilişkisinde ise refraktif ambliyopide ortalama sferik değerleri ($1,76 \pm 3,6$) - ($1,92 \pm 3,6$), silindirik değerleri ($-0,85 \pm 1,7$) - ($-0,92 \pm 1,3$) strabismik+refraktif ambliyopide ortalama sferik değerleri ($1,34 \pm 2,4$) - ($1,129 \pm 2,8$), silindirik değerleri ($-0,49 \pm 1,5$) - ($-0,55 \pm 1,4$), strabismik ambliyopide ortalama sferik değerleri ($0,31 \pm 0,95$) - ($0,28 \pm 0,90$), silindirik

değerleri ($-0,45 \pm 0,40$) - ($-0,50 \pm 0,42$) ve deprivasyon ambliyopisinde ise ortalama sferik değerleri ($1,40 \pm 1,3$) - ($1,35 \pm 1,3$), silindirik değerleri ($-0,25 \pm 0,3$) - ($-0,20 \pm 0,2$) idi (sağ, sol). Ambliyopi türlerinde refraksiyon kusurları dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Anizometri değerleri; tek taraflı ambliyopide ortalama sferik ($1,65 \pm 2,2$), ortalama silindirik ($-0,95 \pm 0,92$), çift taraflı ambliyopi görülenlerde ise ortalama sferik ($0,18 \pm 0,60$), silindirik ortalama ($-0,15 \pm 0,24$) olarak tespit edildi. Tek taraflı ve çift taraflı ambliyopide anizometri değerleri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Strabismik+refraktif ambliyopi 93 hastanın 68'inde esotropya (%73), 25'inde ekzotropya (%27), strabismik ambliyopi 55 hastanın 30'unda esotropya (%54,5), 25'inde ekzotropya (%45,5) olduğunu saptadık. Şaşılığın etki ettiği toplam 148 ambliyopi hastasının 98'inde esotropya (%66,2), 50'sinde ekzotropya (%33,8) tespit ettik. Esotropyanın ekzotropyaya oranla daha ambliyopi yapma olasılığının yüksek olduğunu tespit ettik ($p=0,015$). Şaşılığın etki ettiği ambliyopi hastalarının dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir.

Deprivasyon ambliyopi bulunan 5 hastamızın 4'ünde pitoz ve 1'inde katarakt mevcuttu. Hastaların birincil derece ailesinde ambliyopi olma durumu; 188 refraktif hastanın 10'ünde (%5,3), 93 strabismik+refraktif hastanın 9'unda (%9,7), 55 strabismik hastanın 9'unda (%16,3) olmak üzere 341 hastanın



Şekil 1. Strabismik ambliyopilerde şaşılık türü dağılımı

Tablo 1. Ambliyopi türleri ve yaş dağılımı

	Refraktif	Strabismik+refraktif	Strabismik	Deprivasyon
	Tek taraflı-çift taraflı	Tek taraflı-çift taraflı		
Yaş				
3-6	55 (%16,1) 26 (%7,6)	20 (%5,9) 12 (%3,5)	7 (%2)	5 (%1,4)
7-10	67 (%19,7) 20 (%5,9)	34 (%9,9) 8 (%2,4)	21 (%6,3)	-
11-14	20 (%5,9) 8 (%2,4)	8 (%2,4) 4 (%1,2)	18 (%5,2)	-
15-18	2 (%0,6) -	7 (%2) -	9 (%2,6)	
Toplam	134 (%39,3) 54 (%15,9)	69 (%20,2) 24 (%7,1)	55 (%16,1)	5 (%1,4)

28'inde (%8,2) tespit edildi. Aile öyküsü şaşılığın bulunduğu ambliyopi türlerinde, refraktif ambliyopi türüne kıyasla daha fazladır ($p=0,024$).

Erken doğum öyküsü, 18 refraktif hastasında, 16 strabismik+refraktif hastasında, 6 strabismik hastasında ve 1 deprivasyonan hastada, yenidoğan bakım ünitesinde kalma öyküsü; 18 refraktif hastasında, 14 strabismik+refraktif hastasında, 5 strabismik hastasında ve 1 deprivasyonan hastada, sezaryan doğum öyküsü; 45 refraktif hastasında, 27 strabismik+refraktif hastasında, 21 strabismik hastasında ve 2 deprivasyonan hastada, epilepsi görülme durumu; 10 refraktif hastasında, 9 strabismik+refraktif hastasında, 5 strabismik hastasında vardı. Yukarıda tespit edilen oküler olmayan risk faktörlerinin ambliyopi ile ilişkili dağılımı aşağıda Tablo 4'te gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Ambliyopi en sık 3-4 yaş grubunda görülmesine rağmen okul çağı çocuklarında da yüksek oranda görüldüğü yapılan çalışmalarda tespit edilmiştir¹⁹⁻²¹. Hu ve ark.²² yaptıkları metaanaliz çalışmalarında ambliyopi prevalansının erkek ve kız çocuklar arasında değiştiğini, ancak coğrafi yaşına, örneklem büyüklüğüne ve ekonomik durumuna göre değişmediğini bildirmişlerdir. Li ve ark.¹⁸ ise çocuklar üzerine yaptıkları ambliyopi prevalans çalışmasında cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olmadığını belirtmişlerdir. Bizim çalışmada ambliyopinin en sık 3-6 yaş (%36,5) ve 7-10 yaş (%44,2) aralığında olduğunu tespit ettik. Cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını saptadık.

Yapılan çalışmalarda ambliyopinin göz ile ilgili risk faktörleri olarak çoğunlukla kırma kusuru, şaşılık, kırma kusuru ile

Tablo 2. Ambliyopi türlerinde refraksiyon kusurları dağılımı

	Refraktif	Strabismik+refraktif	Strabismik	Deprivasyon
Sferik	Tek taraflı/çift taraflı (134) / (54)	Tek taraflı/çift taraflı (70) / (23)	55	5
≤1,00	13 (%9,7) 3 (%5,6)	8 (%11,4) 1 (%4,3)	10 (%18,2)	1 (%20)
>1,00 ile <+4,00	21 (%15,6) 7 (%13)	11 (%15,9) 1 (%4,3)	19 (%34,6)	2 (%40)
≥4,00 ile <6,00	31 (%23,1) 13 (%13,0)	16 (%22,8) 6 (%26,3)	2 (%3,6)	-
≥6,00	36 (%26,8) 15 (%27,8)	16 (%22,8) 7 (%30,5)	-	-
≤-1,00	9 (%6,7) 1 (%1,8)	4 (%5,7) 1 (%4,3)	12 (%21,8)	2 (%40)
>-1,00 ile <-400	10 (%7,6) 1 (%1,8)	5 (%7,1) 1 (%4,3)	10 (%18,2)	-
≥-4,00 ile <-6,00	8 (%6,0) 7 (%13,0)	5 (%7,1) 2 (%8,6)	2 (%3,6)	-
≥-6,00	6 (%4,5) 7 (%13,0)	5 (%7,1) 4 (%17,4)	-	-
Astigmatizma				
<1,50	44 (%32,8) 10 (%18,5)	24 (%34,3) 6 (%26,3)	36 (%65,5)	4 (%80)
≥1,50 ile <2,50	56 (%41,8) 15 (%27,8)	26 (%37,1) 7 (%30,4)	14 (%25,4)	1 (%20)
≥2,50	34 (%25,4) 29 (%53,7)	20 (%28,6) 10 (%43,4)	5 (%9,1)	-

Tablo 3. Tek taraflı ve çift taraflı ambliyopide anizometropi dağılımı

	Tek taraflı (264)		Çift taraflı (77)	
Anizometropi	Sferik	Silindirik	Sferik	Silindirik
<1,00	66 (%25,0)	86 (%32,6)	44 (%57,2)	51 (%66,2)
1,00 ile <1,50	80 (%30,3)	100 (%37,9)	28 (%36,3)	22 (%28,6)
≥1,50	118 (%44,7)	78 (%29,5)	5 (%6,5)	4 (%5,2)

Tablo 4. Okular olamayan risk faktörlerinin ambliyopi ile ilişki dağılımı

	Refraktif	Strabismik+Refraktif	Strabismik	Deprivasyon	Toplam
Aile öyküsü	10/188 (%5,3)	9/93 (%9,7)	9/55 (%16,3)	-	8/341 (%8,2)
Erken doğum	18/188 (%9,6)	16/93 (%17,2)	6/55 (%10,9)	1/5 (%20)	41/341 (%12)
Yenidoğan bakım ünitesi	18/188 (%9,6)	14/93 (%15)	5/55 (%9)	1/5 (%20)	38/341 (%11,1)
Sezaryan	45/188 (%24)	27/93 (%29)	21/55 (%38,1)	2/5 (%40)	95/341 (%27,8)
Epilepsi	10/188 (%5,3)	9/93 (%9,7)	5/55 (%9)	-	24/341 (%7)

şaşıllığın beraber bulunduğu durumlar ve daha az oranda ise görmeyi etkileyen (pitoz, konjenital katarakt, korneal opasite gibi) durumlar gösterilmiştir^{23,24}. Kıрма kusuru ile ambliyopi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda ambliyopi saptanan hastaların yaklaşık %50-70'ini oluşturduğu gösterilmiştir. Pascual ve ark.²⁵ 3.869 çocuğu inceledikleri çalışmada 296 çocukta (%7,7) tek taraflı ambliyopi ve 144 çocukta (%3,7) iki taraflı ambliyopi bulmuşlardır. Tek taraflı ambliyopisi olan çocukların 2.0 D veya daha fazla hipermetropi, 1.0 D veya daha fazla astigmat veya 0.5 D ile 1.0 D veya daha fazla anizometropi varlığı mevcut olduğunu ve çift taraflı ambliyopi olanlarda ise bilateral 3.0 D veya daha fazla hipermetropi veya 1.0 D veya daha fazla astigmatizm olduğunu tespit etmişlerdir²⁵. Pai ve ark.²⁶ yaptıkları çalışmalarında hem hipermetropi (hastaların %66,7'si) hem astigmatizma (%48,1) saptamışlar ve anizometropili veya izometropik için majör ambliyojenik risk faktörleri olduğunu belirtmişlerdir. Margines ve ark.²⁷ ambliyopi tespit ettikleri 780 çocuk hastanın 568'inin tek taraflı, 212'sinin çift taraflı olduğunu ve tek taraflı ambliyopi hastalarının %75'inde hipermetropi, %15'inde miyopi ve %92'sinde astigmatizma bulmuşlardır. Bizim yaptığımız çalışmada tüm hastaların %59'unda 1 D ve üzeri hipermetropi %64'ünde 1 D ve üzeri astigmatizma tespit ettik. Tek taraflı ambliyopi görülen 264 (%77,4) hastanın yaklaşık %35'inde 4 D ve üzeri hipermetropi %60'ında 1.5 D ve üzeri astigmatizma, %10'unda 4 D ve üzeri miyopi ve 1 D üzeri anizometropi (%74'ünde sferik, %68'inde silindirik) olarak bulduk. Çift taraflı ambliyopi görülen 77 (%22,69) hastanın yaklaşık %59'unda 4 D ve üzeri hipermetropi %62'sinde 1.5 D ve üzeri astigmatizma %25'inde 4 D ve üzeri miyopi ve 1.5 D üzeri anizometropi (%41'inde sferik, %43'ünde silindirik) olarak bulduk ve bizim elde ettiğimiz bulguların yapılan çalışmalarla uyumlu olduğunu gördük.

Ambliyopinin şaşılık ile ilişkili yapılan çalışmalarda şaşılığın ambliyopi için bir risk faktörü olduğu ve strabismik ambliyopinin çeşitli toplum ve yaş örneklerine göre %10 ile 40 arasında, strabismik+refraktif ambliopi türünde ise bu oranın yaklaşık %20-25 olduğu ve esotropyanın ekzotropyadan daha fazla ambliyopi yapma riski olduğu ortaya konulmuştur^{7,11,28}. Malik ve ark.²⁹ yaptıkları çalışmada şaşılığın neden olduğu 150 ambliyopi hastasının %67,3'ünün esotropya, %32,6'sının ekzotropya hastası olduğunu tespit etmişlerdir. Ryu and Lambert³⁰ yaptıkları çalışmada tespit ettikleri strabismik, strabismik+refraktif ve strabismik ambliyopi tipleri olan 295 hastanın %71'inde esotropya ve %21'inde ekzotropya tespit etmişlerdir. Çalışmamızda ambliyopi hastalarının %16,1'inin strabismik ve %27,3'ünün ise strabismik+refraktif olduğunu bulduk. Şaşılığın etki ettiği ambliyopi hastalarının %66,2'si esotropya, %33,8'i ekzotropya olup esotropyanın ekzotropyaya kıyasla daha fazla ambliyopi yapma riski olduğunu tespit ettik.

Deprivasyon ambliyopisi ambliyopi içerisinde nadir görülen (<%3) görme ekseninin tamamen veya kısmen tıkanması sonucu ortaya çıkan ve sebepleri arasında konjenital katarakt, pitozis, vitre hemorajisi, kornea opaklığı gibi durumlar yer almaktadır. Çalışmamızda 5 hastada (4 hastada pitoz ve 1 hastada katarakt) (%1,5) deprivasyon ambliyopisi mevcuttu³¹⁻³³.

Yapılan çeşitli çalışmalarda özellikle birinci derece akrabalarda ambliyopi öyküsünün ambliyopi gelişme riskini artırdığı tespit edilmiştir. Aile öyküsünün ambliyopi gelişmesi için bir faktörü olduğu bildirilmiştir^{10,34}. Mocanu ve Horhat¹⁰ çalışmalarında ambliyopi hastaların %6 aile öyküsü olduğunu bulmuşlardır. Çakır ve ark.³⁵ ise takip ettikleri ambliyopi hastalarının %5,3'ünde aile öyküsü bulmuşlardır. Guimaraes ve ark.³⁶ şaşılık ile ilişkili ambliyopinin refraktif ambliyopi türüne göre daha fazla aile ilişkisi olduğunu saptamışlardır. Yaptığımız çalışmada aile öyküsü bulunanların oranı; refraktif ambliyopi türünde %5,3, strabismik+refraktif ampilopide %9,7 ve strabismik ambliyopide %16,3 idi. Şaşılık ile ilişkili ambliyopi türlerinde aile öyküsü pozitif olma durumunun daha yüksek olduğunu saptadık.

Ambliyopi gelişimi üzerine etkisi ile ilgili yapılan çalışmalarda gebelik ve doğumla ilgili risk faktörlerinden, düşük doğum ağırlığı, erken doğum, sezeryan doğum, yenidoğan bakım ünitesinde kalma, ambliyopi riskini artırdığı gösterilmiştir³⁶⁻³⁸. Bizim çalışmamızda erken doğum öyküsü olan hasta sayısını 41 (%12), yenidoğan bakım ünitesinde yatış öyküsü olan hasta sayısını 38 (%11,1) ve sezeryan doğum oranını 95 (%27,8) olarak saptadık.

Çakır ve ark.³⁵ 327 ambliyopi hastasıyla yaptıkları çalışmada ambliyopisi olan hastalarda febril nöbet öyküsü olanların oranını %9,7 bulduklarını belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda 34 (%7) hastada epilepsi saptadık.

Çalışmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmada nispeten düşük sayıda hasta sayısının olması, çalışmanın retrospektif olması ve 3 yaş alt grubun çalışmaya dahil edilmemesi çalışmayı sınırlayan unsurlardır.

SONUÇ

Ambliyopi çocukluk çağında sık görülen tedavilere iyi yanıt veren bir göz hastalığıdır. Ambliyopinin bilenen, kırma kusuru, şaşılık ve görme aksını etkileyen risk faktörlerine ek olarak pozitif aile öyküsü, gebelik ve doğumla ilgili risk faktörlerinin belirlenmesi erken tanı açısından çok önemlidir. Bu risk faktörlerinin belirlenmesi yüksek riskli çocuklarda hastalığın erken dönemde tanı konulmasını kolaylaştıracaktır. Böylece yüksek riskli çocukların erkenden tedavi edilmesi ve önlenabilir görme kayıplarının engellenmesi sağlanabilir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışma Adıyaman Üniversitesi Etik Kurul'u tarafından onaylanmıştır (tarih: 15.11.2022, karar no: 2022/8-1).

Hasta Onamı: Retrospektif çalışmadır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medical Uygulama: A.A.Y., A.B., Konsept: A.A.Y., Dizayn: A.A.Y., Veri Toplama veya İşleme: A.A.Y., Analiz veya Yorumlama: A.A.Y., A.B., Literatür Arama: A.A.Y., Yazan: A.A.Y.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

KAYNAKLAR

- Bradfield YS. Identification and treatment of amblyopia. *Am Fam Physician*. 2013;87:348-52.
- Birch EE. Amblyopia and binocular vision. *Prog Retin Eye Res*. 2013;33:67-84.
- Atilla H, Duman R. Clinical Course and Response to Therapy in Different Types of Amblyopia. *Turk J Ophthalmol*. 2013;5:326-34.
- Powell C, Hatt SR. Vision screening for amblyopia in childhood. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;CD005020.
- Taylor V, Bossi M, Greenwood JA, Dahmann-Noor A. Childhood amblyopia: current management and new trends. *Br Med Bull*. 2016;119:75-86.
- Dikova SP, Dragoev SA, Chernodrinska VS. Prevalence of amblyopia in Bulgaria. *Strabismus*. 2018;26:163-7.
- Brandt M, Trukenbrod C, Meigen C, Vogel M, Poulain T, Kiess W, et al. Impaired visual acuity caused by uncorrected refractive errors and amblyopia in a German paediatric cohort. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2021;41:42-52.
- Maurer D, McKEE SP. Classification and diversity of amblyopia. *Vis Neurosci*. 2018;35:e012.
- Arnold RW. Amblyopia risk factor prevalence. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2013;50:213-7.
- Mocanu V, Horhat R. Prevalence and Risk Factors of Amblyopia among Refractive Errors in an Eastern European Population. *Medicina (Lkaunas)*. 2018;54:6.
- Chia A, Lin X, Dirani M, Gazzard G, Ramamurthy D, Quah BL, et al. Risk factors for strabismus and amblyopia in young Singapore Chinese children. *Ophthalmic Epidemiol*. 2013;20:138-47.
- Levi DM. Rethinking amblyopia 2020. *Vision Res*. 2020;176:118-29.
- Carlton J, Kaltenthaler E. Amblyopia and quality of life: A systematic review. *Eye (Lond)*. 2011;25:403-13.
- McConaghy JR, McGuirk R. Amblyopia: Detection and treatment. *Am Fam Physician*. 2019;100:745-50.
- Papageorgiou E, Asproudis I, Maconachie G, Tsironi EE, Gottlob I. The treatment of amblyopia: current practice and emerging trends. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2019;257:1061-78.
- Von Noorden Gunter K. Amblyopia. in *Binocular vision and ocular motility* (ed. Richard Lampert) 246-97 (Mosby, Inc, 2002).
- Multi-ethnic Pediatric Eye Disease Study Group. Prevalence of amblyopia and strabismus in African American and Hispanic children ages 6 to 72 months the multi-ethnic pediatric eye disease study. *Ophthalmology*. 2008;115:1229-36.
- Li YP, Zhou MW, Forster SH, Chen SY, Qi X, Zhang HM, et al. Prevalence of amblyopia among preschool children in central south China. *Int J Ophthalmol*. 2019;12:820-5.
- Georgelin D, Jonqua F, Makowiecka K, Wheeler S, Baudouin C, Brémond-Gignac D, et al. Prevalence of visual impairment in school-age children: Data analysis from PlanVue® pilot project. *J Fr Ophthalmol*. 2021;44:358-66.
- Chen X, Fu Z, Yu J, Ding H, Bai J, Chen J, et al. Prevalence of amblyopia and strabismus in Eastern China: results from screening of preschool children aged 36-72 months. *Br J Ophthalmol*. 2016;100:515-9.
- Ezhilvathani N, Suruthi P, Jeiganesh M. Profile of refractive errors and amblyopia in 5-15 yrs of school going children at a Union territory tertiary health centre. *Int J Res Med Sci*. 2019;7:1929-33.
- Hu B, Liu Z, Zhao J, Zeng L, Hao G, Shui D, et al. The Global Prevalence of Amblyopia in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Pediatr*. 2022;10:819998.
- Tegegne MM, Assem AS, Merie YA. Prevalence and associated factors of amblyopia among school age children at bahir dar city, northwest ethiopia: A community-based cross-sectional study. *Clin Optom (Auckl)*. 2021;13:143-53.
- Koo EB, Gilbert AL, VanderVeen DK. Treatment of Amblyopia and Amblyopia Risk Factors Based on Current Evidence. *Semin Ophthalmol*. 2017;32:1-7.
- Pascual M, Huang J, Maguire MG, Kulp MT, Quinn GE, Ciner E, et al. Risk factors for amblyopia in the vision in preschoolers study. *Ophthalmology*. 2014;121:622-9.
- Pai AS, Rose KA, Leone JF, Sharbini S, Burlutsky G, Varma R, et al. Amblyopia prevalence and risk factors in Australian preschool children. *Ophthalmology*. 2012;119:138-44.
- Margines JB, Huang C, Young A, Mehravaran S, Yu F, Mondino BJ, et al. Refractive Errors and Amblyopia Among Children Screened by the UCLA Preschool Vision Program in Los Angeles County. *Am J Ophthalmol*. 2020;210:78-85.
- Hunter D, Cotter S. Early diagnosis of amblyopia. *Vis Neurosci*. 2018;35:013.
- Malik N, Masud H, Basit I, Noor P. Frequency of refractive error and amblyopia in strabismus in pediatric age group. *Pak Armed Forces Med J*. 2021;71:405-8.
- Ryu WY, Lambert SR. Incidence of Strabismus and Amblyopia Among Children Initially Diagnosed With Pseudostrabismus Using the Optum Data Set. *Am J Ophthalmol*. 2020;211:98-104.
- Antonio-Santos A, Vedula SS, Hatt SR, Powell C. Occlusion for stimulus deprivation amblyopia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;3:CD005136.
- Rasul A, Kessel L. Prevalence of anterior polar cataracts in children and risk factors for amblyopia. *Acta Ophthalmol*. 2019;97:486-90.
- Wang Y, Xu Y, Liu X, Lou L, Ye J. Amblyopia, Strabismus and Refractive Errors in Congenital Ptosis: A systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2018;8:8320.
- Williams C, Northstone K, Howard M, Harvey I, Harrad RA, Sparrow JM. Prevalence and risk factors for common vision problems in children: Data from the ALSPAC study. *Br J Ophthalmol*. 2008;92:959-64.
- Çakır B, Aksoy NÖ, Bursalı Ö, Özmen S. Non-ocular risk factors in Turkish children with strabismus and amblyopia. *Turk J Pediatr*. 2022;64:341-9.
- Guimaraes S, Vieira M, Queirós T, Soares A, Costa P, Silva E. New pediatric risk factors for amblyopia: strabismic versus refractive. *Eur J Ophthalmol*. 2018;28:229-33.
- Lingham G, Mackey DA, Sanfilippo PG, Mountain J, Hewitt AW, Newnham JP, et al. Influence of prenatal environment and birth parameters on amblyopia, strabismus, and anisometropia. *J AAPOS*. 2020;24:74.
- Robaei D, Rose KA, Kifley A, Cosstick M, Ip JM, Mitchell P. Factors Associated with Childhood Strabismus. Findings from a Population-Based Study. *Ophthalmology*. 2006;113:1146-53.