



Pediatric Cataracts and Strabismus: The Effect of Cataract Surgery on Strabismus

Strabismus Accompanying Pediatric Cataracts and the Effect of Cataract Surgery on Strabismus

© Gülsüm Genç Bozhöyük¹, © Nigar Rustamlı², © Pınar Bingöl Kızıltunç³, © Huban Atilla³

¹Tatvan Devlet Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Bitlis, Türkiye

²Maya Göz Hastanesi, Ankara, Türkiye

³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Öz

Amaç: Pediatric katarakt olgularında preoperatif dönemde görülen kayma özelliklerinin, cerrahi tedavinin mevcut kayma üzerindeki etkisinin ve postoperatif dönemde ortaya çıkan kayma özelliklerinin incelenmesi.

Gereç ve Yöntem: Pediatric yaş grubunda katarakt nedeniyle cerrahi uygulanan ve en az bir yıllık takibi olan olguların dosyaları incelenerek, preoperatif kayma tipleri değerlendirilmiş, cerrahi sonrası bu kaymalardaki değişiklikler analiz edilmiştir. Ayrıca, postoperatif dönemde gelişen şaşılıkların özellikleri de kaydedilmiştir.

Bulgular: Katarakt tanısıyla cerrahi uygulanan 77 olgu değerlendirildi. Olguların 58'i (%75,3) konjenital, 19'u (%24,7) edinsel katarakta sahip idi. Ortalama takip süresi 63 ay (13-185) idi. Kataraktların 39'u çift taraflı, 38'i tek taraflı idi. Preoperatif dönemde tek taraflı olguların %21'inde, çift taraflı olguların %20,5'inde kayma mevcuttu ve tek taraflı olgularda %50 ezotropya (ET), %50 ekzotropya izlenirken, çift taraflılarda bu oranlar sırasıyla %75 ve %25 idi. Preoperatif dönemde kayması olan olguların cerrahi sonrası en az bir yıllık takipte %25'inde ortotropyanın sağlandığı görüldü ve bu olguların tümünde ET mevcuttu. Cerrahi öncesi kayması olmayan 61 olgunun %47,5'inde (29 olgu) postoperatif dönemde şaşılık gelişti. Tek taraflı kataraktlı hastalarda ameliyat sonrası şaşılık gelişim oranı 1 yaşından önce ameliyat edilenlerde %91,6, 1 yaşından sonra ameliyat edilenlerde ise %38,5 idi (p=0,001). Bilateral olgularda bu oranlar sırasıyla %50 ve %22,2 idi (p=0,155).

Sonuç: Pediatric katarakt ile birlikte şaşılık gelişimi sık görülmektedir. Ameliyat öncesinde mevcut olan kayma, cerrahi tedavi sonrası düzelebileceği de, özellikle bir yaş altında cerrahi tedavi uygulanan tek taraflı olgularda postoperatif dönemde şaşılık oranı yüksek seviyede görülebilmektedir. Çocukluk çağındaki katarakt tedavisinde, yalnızca deprivasyon

ambliyopisi değil, şaşılık ambliyopisi de dikkatle değerlendirilmelidir. Bu nedenle, katarakt cerrahisi sonrasında uzun vadeli ve düzenli takip büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ekzotropya, ezotropya, katarakt ameliyatı, pediatric katarakt

Abstract

Objectives: To examine the characteristics of preoperative strabismus, the impact of surgical treatment on existing strabismus, and the features of strabismus developing postoperatively in pediatric cataract patients.

Materials and Methods: The records of patients who underwent surgery for pediatric cataract and had at least 1 year of follow-up were reviewed. Preoperative strabismus types, changes in strabismus after surgery, and the characteristics of postoperative new-onset strabismus were examined.

Results: Seventy-seven pediatric cataract surgery patients were evaluated, 58 (75.3%) with congenital cataract and 19 (24.7%) with acquired cataract. The mean follow-up duration was 63 months (range: 13-185 months). Cataracts were bilateral in 39 patients and unilateral in 38 patients. Strabismus was present preoperatively in 21% of unilateral cases and 20.5% of bilateral cases. In unilateral cases, 50% had esotropia (ET) and 50% had exotropia, while in bilateral cases, these rates were 75% and 25%, respectively. Orthotropia was achieved postoperatively for at least for 1 year of follow-up in 25% of patients with preoperative deviation, all of whom had ET. Twenty-nine (47.5%) of 61 patients who had no deviation preoperatively developed strabismus postoperatively. The rate of new-onset postoperative strabismus in patients with unilateral cataract was 91.6% for those operated before 1 year of age and 38.5% in those operated after the age of 1 year (p=0.001). For bilateral cases, these rates were 50% and 22.2%, respectively (p=0.155).

Conclusion: Strabismus development is commonly observed in pediatric cataracts. While preoperative strabismus may resolve after surgery, postoperative rates remain high, especially in unilateral cases operated before 1 year of age. When managing pediatric cataracts, it is important to carefully evaluate not only for deprivation amblyopia but also strabismic amblyopia. Long-term systematic follow-up after cataract surgery is essential for optimal visual outcomes

Keywords: Exotropia, esotropia, cataract surgery, pediatric cataract

Cite this article as: Genç Bozhöyük G, Rustamlı N, Bingöl Kızıltunç P, Atilla H. Strabismus Accompanying Pediatric Cataracts and the Effect of Cataract Surgery on Strabismus.

Turk J Ophthalmol. 2025;55:24-28

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Gülsüm Genç Bozhöyük, Tatvan Devlet Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Bitlis, Türkiye

E-posta: gulsungenc91@gmail.com ORCID-ID: orcid.org/0000-0002-3989-0720
Geliş Tarihi/Received: 04.09.2024 Kabul Tarihi/Accepted: 11.01.2025

DOI: 10.4274/tjo.galenos.2025.63060



Giriş

Pediatrik kataraktlar, çocukluk çağında tedavi edilebilir görme kaybının en önemli nedenlerinden biridir.^{1,2} Görmeyi azaltmanın yanı sıra, normal görsel gelişimi de engelleyerek şaşılık, ambliyopi veya nistagmus oluşumuna neden olur. Genel popülasyonda şaşılık insidansı %2-5 arasında değişmekte iken katarakt nedeniyle ameliyat edilen çocuklarda daha yaygındır ve %20,5 ile %86 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir.^{3,4,5,6,7,8,9} Eşlik eden şaşılık, başarılı bir katarakt ameliyatından sonra her iki gözde eşit ve binoküler görme elde etmedeki zorluğun başlıca nedenlerinden biridir.

Bu çalışmanın amacı, pediatrik katarakt olgularında cerrahi öncesinde eşlik eden şaşılığın özelliklerini incelemek, katarakt cerrahisinin mevcut kaymaya etkisini değerlendirmek ve postoperatif dönemde gelişen kayma ile ilişkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Kliniğimiz pediatrik oftalmoloji ve şaşılık biriminde 2000-2021 tarihleri arasında pediatrik katarakt nedeniyle cerrahi uygulanan olguların tıbbi kayıtları geriye dönük olarak incelenmiştir.

Tek veya çift taraflı katarakt nedeniyle ameliyat olan ve en az bir yıllık takip süresi olan 10 yaş altı çocuklar çalışmaya dahil edildi. Travmaya bağlı katarakt gelişen olgular çalışma dışı bırakılırken prematürite öyküsü olanlar ve persistan fetal vaskulit gibi izole oküler hastalığı olanlar çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm ameliyatlarda aynı cerrah (H.A.) tarafından ve aynı teknik (fakoemülsifikasyon/lens aspirasyonu + posterior kapsülotomi + ön vitrektomi ± periferik iridektomi ± göz içi lens [GİL] implantasyonu) ile yapılmıştır.

Hasta kayıtlarından; olguların yaşı, cinsiyeti, takip süresi, kataraktın lateralitesi, kataraktın tipi, değerlendirilebilen olgularda preoperatif ve postoperatif görme, ön segment ve fundus muayenesi, katarakt cerrahisinin zamanlaması, preoperatif ve postoperatif şaşılık varlığı ve tipi, GİL implantasyonu yapıp yapılmadığı kaydedilmiştir. Total katarakt dışında, ameliyat gerektiren optik aksı kapatan nükleer, arka subkapsüler ve arka polar kataraktlar parsiyel katarakt olarak adlandırılmıştır. Kayma açısı, koopere olmayanlarda ve yaşı küçüklerde Krinsky testi ile diğer hastalarda ise kapama-açma testi ve prizma alternan örtme testi ile uzak için altı metreden, yakın için 30 cm'den ölçüldü. Olgularda, preoperatif mevcut kayma durumundaki değişiklikler ve postoperatif dönemde gelişen şaşılıkların özellikleri değerlendirildi.

Bu çalışma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmış ve Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul onayı alınmıştır (tarih: 21.11.2023, karar no: İ10-712-23). Olgulardan, bilgi ve görüntülerinin bilimsel amaçlarla kullanımını için gerekli izinler ve bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için Mann-Whitney U testi, Wilcoxon testi, Pearson ki-kare testi ve Fisher exact testi kullanılmıştır.

P değerinin <0,05 olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Pediatrik katarakt tanısıyla cerrahi uygulanan 77 olgu çalışmaya dahil edildi. Olguların 58'i (%75,3) konjenital, 19'u (%24,7) edinsel katarakta sahip idi. Ortalama takip süresi 63 ay (13-185 ay) idi. Olguların 48'i (%62,3) erkek, 29'u (%37,7) kızdı. Kataraktların 39'u (%50,6) çift taraflı, 38'i (%49,3) tek taraflı idi. Ameliyat yaşı ortalama 36,8 ay (1,5-120 ay) idi. Olguların 47'sine (%61) 1 yaş ve öncesi, 16'sına (%20,8) 1-4 yaş arası ve 14'üne (%18,2) 4 yaş sonrası dönemde katarakt ameliyatı yapılmıştır. Konjenital kataraktı olan 58 (%75,3) olgunun tamamı ilk 36 ay içerisinde katarakt ameliyatı olmuştur. Olguların 16'sında (%20,8) cerrahi öncesi şaşılık izlenirken, 61'inde (%79,2) şaşılık yoktu. Katarakt cerrahisi öncesi şaşılığı olan ve olmayan olgulara ait demografik veriler [Tablo 1](#)'de gösterilmiştir. Toplam 52 olguya (%67,5) GİL implantasyonu yapılmış, 25 olgu (%32,5) ise afak bırakılmıştır. Kayma açısı 20 prizma diyoptrinin üzerinde olan, fiksasyon tercihi bulunan ve Worth 4 nokta testi veya stereopsis testinde supresyon tespit edilen 20 olguya şaşılık ameliyatı uygulanmıştır.

Preoperatif dönemde tek taraflı kataraktı olan olguların sekizinde (%21), çift taraflı olguların sekizinde (%20,5) kayma mevcuttu ve tek taraflı olgularda %50 ekzotropya (ET), %50 ekzotropya (XT) mevcut iken, çift taraflılarda bu oran ET için %75, XT için %25 idi. Preoperatif dönemde kayması olan toplam 16 olgunun dördünde (%25) katarakt ameliyatı sonrası takipte şaşılık cerrahiye gerek kalmayacak şekilde ortotropya sağlandı. Bu olguların biri (%6,25) tek taraflı, üçü (%18,75) çift taraflı katarakta sahipti ve ortotropya sağlanan olguların tümünde preoperatif dönemde kayma ET idi. Ortotropya sağlanamayan 12 (%75) olgunun preoperatif dönem kayma tipi katarakt cerrahisi sonrası değişmedi. Postoperatif dönemde 41 olguda (%53,2) şaşılık mevcuttur. Katarakt cerrahisi öncesi kayması olmayan 61 olgunun 29'unda (%47,5) ise postoperatif dönemde şaşılık gelişmiştir. Çalışmaya dahil edilen tüm olguların cerrahi öncesi ve sonrası klinik özellikleri [Tablo 2](#)'de, preoperatif dönemde şaşılığı olmayıp cerrahi sonrası şaşılık gelişen olguların klinik özellikleri ise [Tablo 3](#)'te gösterilmiştir.

Preoperatif dönemde şaşılığı olmayıp katarakt cerrahisi sonrası şaşılık gelişen 29 olgunun katarakt lateralitesi ve cerrahi zamanlama arasındaki ilişki [Tablo 4](#)'te değerlendirilmiştir. Bir yaş öncesinde katarakt ameliyatı yapılan tek taraflı 12 olgunun %91,6'sında şaşılık gelişirken, bir yaş sonrasında yapılan 18 olgunun %38,5'inde şaşılık gelişti. Çift taraflı olgularda ise bir yaş öncesinde 22 olgunun %50'sinde şaşılık gelişirken, bir yaş sonrasında yapılan dokuz olgunun %22,2'inde şaşılık gelişti. Tek taraflı kataraktı olan olgular cerrahi zamanlamaya göre kendi içinde, çift taraflı kataraktı olan olgular kendi içinde karşılaştırıldı. İlk bir yılda opere edilen tek taraflı kataraktlarda şaşılık gelişimi daha fazla görüldüğü saptanırken (p=0,001), çift taraflı olgularda ise cerrahinin bir yaşından önce yapılması ile şaşılık gelişimi arasında anlamlı fark saptanmadı (p=0,155).

Tablo 1. Preoperatif şaşılığın olan ve olmayan olguların demografik verilerinin ve katarakt özelliklerinin incelenmesi			
	Preoperatif şaşılığın olan olgular	Preoperatif şaşılığın olmayan olgular	Toplam
Olgu sayısı, n (%)	16 (20,8)	61 (79,2)	77 (100)
Cinsiyet K/E, n (%)	5 (6,5)/11 (14,3)	24 (31,2)/37 (48)	29 (37,7)/48 (62,3)
Ortalama tanı yaşı, ay (min-maks)	8,2 (3-29)	8,5 (1-36)	8,4 (1-36)
Ortalama takip süresi, ay (min-maks)	77,9 (13-149)	59,1 (13-185)	63 (13-185)
Kataraktın türleri, n (%)			
Konjenital	13 (16,9)	45 (58,4)	58 (75,3)
Edinsel	3 (3,9)	16 (20,8)	19 (24,7)
Kataraktın lateralitesi, n (%)			
Tek taraflı	8 (21)	30 (79)	38 (49,4)
Çift taraflı	8 (20,5)	31 (79,5)	39 (50,6)
Kataraktın tipi, n (%)			
Total	4 (16)	21 (84)	25 (32,5)
Parsiyel	12 (23,1)	40 (76,9)	52 (67,5)
Nistagmus, n (%)	5 (29,4)	12 (70,6)	17 (22,1)

n: Olgu sayısı, K: Kadın, E: Erkek, min: Minimum, maks: Maksimum

Tablo 2. Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların cerrahi öncesi ve sonrası klinik özellikleri			
	Olgu sayısı n (%)	Şaşılık sıklığı n (%)	Şaşılık türü n (%)
Preoperatif dönem katarakt lateralitesi			
Tek taraflı	38 (49,4)	8 (21)	4 (50) ET, 4 (50) XT
Çift taraflı	39 (50,6)	8 (20,5)	6 (75) ET, 2 (25) XT
Postoperatif dönem katarakt lateralitesi			
Tek taraflı	38 (49,4)	23 (60,5)	11 (47,8) ET, 12 (52,2) XT
Çift taraflı	39 (50,6)	18 (47,4)	12 (66,7) ET, 6 (33,3) XT

n: Olgu sayısı, ET: Ezotropya, XT: Ekzotropya

Tablo 3. Preoperatif dönemde şaşılığın olmayıp cerrahi sonrası şaşılık gelişen olguların klinik özellikleri			
	Olgu sayısı n (%)	Şaşılık sıklığı n (%)	Şaşılık türü n (%)
Katarakt lateralitesi			
Tek taraflı	30 (49,1)	16 (53,3)	8 (50) ET, 8 (50) XT
Çift taraflı	31 (50,2)	13 (41,9)	9 (69,2) ET, 4 (30,8) XT

n: Olgu sayısı, ET: Ezotropya, XT: Ekzotropya

Tablo 4. Preoperatif dönemde şaşılığın olmayıp katarakt cerrahisi sonrası şaşılık gelişen (n=29) olguların katarakt lateralitesi ve cerrahi zamanlama arasındaki ilişki			
	Şaşılık sıklığı		
Cerrahi zamanlama (ay)	≤1 yaş	>1 yaş	p
Katarakt lateralitesi			
Tek taraflı	11/12 (%91,6)	5/18 (%38,5)	0,001
Çift taraflı	11/22 (%50)	2/9 (%22)	0,155

Tartışma

Çalışmamızda; katarakt cerrahisi sonrasında pediatrik katarakt olgularının %47,5'inde postoperatif dönemde şaşılık geliştiği ancak katarakt cerrahisi sonrası %25 olguda cerrahi tedavi öncesi mevcut olan şaşılığın ise düzelebildiği gösterilmiştir. Cerrahi zamanlama ile postoperatif dönemde şaşılık gelişimi arasındaki ilişkiye bakıldığında çift taraflı olgularda herhangi bir ilişki saptanmazken tek taraflı olgularda bir yaş altında katarakt cerrahisi uygulanan olgularda şaşılık sıklığının arttığı görülmüştür. Çift taraflı olgularda hem preoperatif hem postoperatif dönemde ET daha fazla saptanmış ve preoperatif dönemde kataraktın lateralitesi ile şaşılık sıklığı benzer iken, postoperatif dönemde tek taraflı katarakta sahip olgularda şaşılığın daha sık olduğu bulunmuştur (%60,5 ve %47,4).

Pediatrik katarakt olgularında şaşılığın sıklıkla eşlik ettiği bilinmektedir. Literatürde bu sıklık %20,5 ile %86 arasında değişmektedir.^{5,6,7,8,9} Çalışmamızda bu oran %20,8 olarak bulunmuştur. Bu oran genel literatür verileri içinde düşük değerler arasında yer almaktadır. Çalışmamızda şaşılık oranının daha düşük olması olguların ortalama ameliyat yaşının düşük olması ve katarakt nedeniyle görmesi etkilenen olgularda preoperatif kayma açısının belirlenmesi ve ölçümündeki güçlük ile açıklanabilir.

Preoperatif dönemde tek taraflı ve çift taraflı katarakt varlığında şaşılık sıklığı ayrı ayrı değerlendirildiğinde farklı çalışmalarda farklı sonuçlar göze çarpmaktadır.^{10,11,12} Tartarella ve ark.¹⁰, preoperatif dönemde şaşılık sıklığını çift taraflı hastalarda %47,3, tek taraflı olgularda %52,7 olarak bildirmiştir. Awner ve ark.¹¹ ise tek taraflı olgularda da preoperatif dönemdeki şaşılık sıklığını %29 olarak bulmuştur. O'Keefe ve ark.'nın¹² çalışmasında ise çift taraflı olgularda bu oran %30 olarak bildirilmiştir. Bu çalışmalarda olduğu gibi her ne kadar pediatrik kataraktlarda şaşılık gelişimi tek taraflı kataraktlarda çift taraflılara göre daha fazla saptansa da Kong ve ark.¹³ çalışmasında bu oranı benzer bildirmiştir. Çalışmamızda şaşılık sıklığı, Kong ve ark.'nın¹³ sonuçlarına benzer olarak, tek veya çift taraflı olgularda farklılık göstermemektedir.

Kataraktın lateralitesi ile katarakt cerrahisi sonrası şaşılık gelişim sıklığı arasındaki ilişkiye bakıldığında literatürde pek çok farklı çalışma mevcuttur.^{6,9,11,14,15} Tek taraflı kataraktlarda postoperatif dönemde şaşılık gelişme sıklığını Bothun ve ark.¹⁴ %60,7 ve Lambert ve ark.⁶ %75 olarak saptamıştır. Çift taraflı kataraktlarda ise postoperatif şaşılık sıklığını Lee ve Kim⁹ %17,2, Park ve ark.¹⁵ %55,4 olarak bildirmiştir. Çalışmamızda bu oran tek taraflı olgularda %53,3, çift taraflı olgularda %41,9 olarak bulunmuştur. Çalışmalar arasındaki farklar seçilen hasta grubunun özellikleri ile ilişkili olabilir. Katarakt tanı yaşı, katarakt cerrahisi yaşı, kataraktın tipi, kataraktın lateralitesi, uygulanan cerrahi teknik gibi etkenlerin şaşılık görülme sıklığı üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Pediatrik kataraktlarda görülen şaşılığın tipiyle ilgili çeşitli çalışmalarda farklı sonuçlar bildirilmiştir.^{7,8,14,15,16,17,18,19} Demirkilinc Biler ve ark.¹⁶, preoperatif dönemde şaşılığın

olmayan hem tek taraflı (%66,7) hem de çift taraflı (%68,6) konjenital katarakt olgularında postoperatif dönemdeki takipte ET'nin daha sık olduğunu saptamıştır. Bu çalışmaya benzer şekilde diğer çalışmalarda da ET konjenital katarakt varlığında daha yaygın olarak bulunmuştur.^{7,8,14,17,18} France ve Frank⁵ tek taraflı konjenital katarakt olgularının yaklaşık eşit oranlarda ET ve XT'ye sahip olduğunu; ancak çift taraflı olgularda ET'nin daha fazla izlendiğini bildirmiştir. Öte yandan Park ve ark.¹⁵ ve Weisberg ve ark.¹⁹ olgularında XT'nin ET'den daha sık görüldüğünü bildirmiştir. Çalışmamızda tek taraflı katarakt olgularında da preoperatif dönem ve postoperatif dönemde şaşılık tipi yaklaşık eşit oranlarda görülürken, çift taraflı olgularda preoperatif dönemde %75, postoperatif dönemde %66,7 oranında ET daha fazla izlenmiştir. Spanou ve ark.¹⁷ ise konjenital olgularda ET'nin daha sık olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızda da olguların çoğu konjenital katarakt tanılı olgulardan çift taraflı hastalarda ET daha sık olarak saptanmıştır. Ayrıca etnik özellikler de ET'nin daha fazla görülmesinde etken olabilir.

Pediatrik katarakt cerrahisinin mevcut olan kaymaya etkisine baktığımızda; David ve ark.²⁰'nin çalışmasında katarakt ameliyatı öncesi şaşılığı olan olguların %32,3'ünün ortotropik hale geldiği bildirilmiştir. Kong ve ark.¹³ tanı anında şaşılığı olan pediatrik katarakta sahip 54 olgunun katarakt cerrahisi sonrası %72'sinde ortotropya görüldüğünü saptamışlardır. Her iki çalışmada da tek taraflı ve çift taraflı pediatrik katarakt olgularının en az bir yıllık takibi incelenmiştir. Çalışmamızda preoperatif dönemde kayması olan olguların cerrahi sonrası en az bir yıllık takipte %25'inde ortotropyanın sağlandığı görüldü. Ortotropya sağlanan olguların kayma tipinin de ET olduğu izlendi. Katarakt cerrahisi öncesi şaşılığı olan olgularda, şaşılık ameliyatı kararı vermeden önce katarakt için tedavi uygulanması ve katarakt tedavisinin ardından şaşılık için ameliyat kararı verilmesi daha uygun olacaktır.

Şaşılık gelişimi ile katarakt cerrahisi zamanlamasının ilişkisine bakıldığında çoğu çalışmada erken katarakt cerrahisi uygulanan çocuklarda geç cerrahiye göre daha sık olarak şaşılık tespit edildiği gösterilmiştir.^{9,15,21,22} David ve ark.²⁰ cerrahi yaşının şaşılık gelişiminde ana risk faktörü olduğunu bildirmiştir. Çalışmalarında, 36 ayın altında cerrahi yapılan tek taraflı katarakta sahip olguların %80'inde, çift taraflı olguların %64,29'unda şaşılık gelişmiştir. Park ve ark.¹⁵ ise 12 ayın altında ameliyat edilen çift taraflı olgularda %51,6'sında ilerleyen dönemde şaşılık tespit etmişlerdir. Öte yandan Magli ve ark.²³ katarakt tanısı alma yaşının ve ameliyat sırasındaki yaşın şaşılık ile anlamlı bir ilişkisi olmadığını bildirmiştir. Çalışmamızda, 1 yaşın altında cerrahi uygulanan olgular arasında şaşılık sıklığı, tek taraflı olgularda %91,6, çift taraflı olgularda %50 olarak tespit edilmiştir. Bir yaşın üstünde cerrahi uygulanan olgular arasında ise şaşılık sıklığı, tek taraflı olgularda %38,5, çift taraflı olgularda %22 olarak daha düşük oranlarda görülmüştür. Buna neden olarak; daha erken yaşta opere edilen olguların katarakt yoğunluğunun daha ciddi olması ve buna bağlı gelişen deprivasyonun binoküler görme gelişimi üzerinde daha fazla olumsuz etkisinin olması ile açıklanabilir. Ayrıca, erken yapılan

cerrahiye rağmen, 1 yaş ve öncesindeki olgularda, postoperatif dönemde daha fazla oranda şaşılık görülmesi, bu olgularda yaştan küçük olması nedeniyle görsel rehabilitasyonun yeterli uygulanamadığını düşündürmektedir.

Sonuç

Sonuç olarak, pediatrik kataraktlarda şaşılık gelişimi sıkça görülmektedir. Başarılı cerrahi tedaviye rağmen, özellikle 1 yaş ve altında cerrahi yapılan tek taraflı olgularda postoperatif dönemde yüksek oranda şaşılık ortaya çıkmaktadır. Bu durum, katarakta bağlı deprivasyon ambliyopisinin yanı sıra, şaşılığa bağlı supresyon ve ambliyopi riskini artırmaktadır.

Etik

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmış ve Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul onayı alınmıştır (tarih: 21.11.2023, karar no: İ10-712-23).

Hasta Onayı: Alınmıştır.

Beyan

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Tıbbi Uygulamalar: H.A., Konsept: G.G.B., N.R., P.B.K., H.A., Dizayn: G.G.B., N.R., P.B.K., H.A., Veri Toplama veya İşleme: G.G.B., N.R., Analiz veya Yorumlama: G.G.B., N.R., P.B.K., H.A., Literatür Arama: G.G.B., Yazan: G.G.B.

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

- Gilbert C, Foster A. Childhood blindness in the context of VISION 2020--the right to sight. *Bull World Health Organ.* 2001;79:227-232.
- Foster A, Gilbert C, Rahi J. Epidemiology of cataract in childhood: a global perspective. *J Cataract Refract Surg.* 1997;23(Suppl 1):601-604.
- Donnelly UM, Stewart NM, Hollinger M. Prevalence and outcomes of childhood visual disorders. *Ophthalmic Epidemiol.* 2005;12:243-250.
- Friedman DS, Repka MX, Katz J, Giordano L, Ibrionke J, Hawes P, Burkom D, Tielsch JM. Prevalence of decreased visual acuity among preschool-aged children in an american urban population: the baltimore pediatric eye disease study, methods, and results. *Ophthalmology.* 2008;115:1786-1795.
- France TD, Frank JW. The association of strabismus and aphakia in children. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 1984;21:223-226.
- Lambert S, Lynn M, Drews-Botsch C, Loupe D, Plager D, Medow N, Wilson ME, Buckley EG, Drack AV and Fawcett SL. A comparison of grating visual acuity, strabismus, and reoperation outcomes among children with aphakia and pseudoaphakia after unilateral cataract surgery during the first six months of life. *J AAPOS.* 2001;5:70-75.
- Lundvall A, Kugelberg U. Outcome after treatment of congenital bilateral cataract. *Acta Ophthalmol Scand.* 2002;80:593-597.
- Merino P, Gómez-de-Liaño P, Gil M, Fernandez A, Yanez C, Cortes C. Strabismus and congenital cataracts. *Arch Soc Esp Oftalmol.* 2007;82:623-628.
- Lee SJ, Kim WS. Factors associated with strabismus after cataract extraction and primary intraocular lens implantation in congenital cataracts. *Int J Ophthalmol.* 2014;7:522-527.
- Tartarella MB, Britez-Colombi GF, Milhomem S, Lopes MCE, Fortes Filho JB. Pediatric cataracts: clinical aspects, frequency of strabismus and chronological, etiological, and morphological features. *Arq Bras Oftalmol.* 2014;77:143-147.
- Awner S, Buckley EG, DeVaro JM, Seaber JH. Unilateral pseudophakia in children under 4 years. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 1996;33:230-236.
- O'Keefe M, Mulvihill A, Yeoh PL. Visual outcome and complications of bilateral intraocular lens implantation in children. *J Cataract Refract Surg.* 2000;26:1758-1764.
- Kong L, Shoss BL, Alvarez KA, Yen KG. Outcome of strabismus in children with cataracts. *Open J Ophthalmol.* 2013;3:122-126.
- Bothun ED, Cleveland J, Lynn MJ, Christiansen SP, Vanderveen DK, Neely DE, Kruger SJ, Lambert SE; Study, I. A. T. One-year strabismus outcomes in the infant aphakia treatment study. *Ophthalmology.* 2013;120:1227-1231.
- Park SH, Na JH, Shin SY. Strabismus following bilateral cataract surgery in childhood. *JPN J Ophthalmol.* 2010;54:272-277.
- Demirkilinc Biler E, Bozbiyik DI, Uretmen O, Kose S. Strabismus in infants following congenital cataract surgery. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2015;253:1801-1807.
- Spanou N, Alexopoulos L, Manta G, Tsamadou D, Drakos H, Paikos P. Strabismus in pediatric lens disorders. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 2011;48:163-166.
- Çavdar S, Berk T, Kaynak S, Çıngıl G. Factors affecting visual prognosis in bilateral congenital cataracts. *Turkiye Klinikleri J Ophthalmol.* 1996;5:231-236.
- Weisberg OL, Sprunger DT, Plager DA, Neely DE, Sondhi N. Strabismus in pediatric pseudophakia. *Ophthalmology.* 2005;112:1625-1628.
- David R, Davelman J, Mechoulam H, Cohen E, Karshai I, Anteby I. Strabismus developing after unilateral and bilateral cataract surgery in children. *Eye.* 2016;30:1210-1214.
- Hiles DA, Sheridan SJ. Strabismus associated with infantile cataracts. *Int Ophthalmol Clin.* 1977;17:193-202.
- Oral AY, Özgür Ö, Selvi C, Erdoğan B, Doğan ÖK. Strabismus and nystagmus following cataract surgeries in childhood. *Turk J Ophthalmol.* 2012;42:111-115.
- Magli A, Lovine A, Bruzzese D, Gianì U, Fimiani F. Strabismus in developmental cataract. *Eur J Ophthalmol.* 2008;18:540-543.