

Çocukluk Çağındaki Katarakt Cerrahileri Sonrası Şaşılık ve Nistagmus

Strabismus and Nystagmus Following Cataract Surgeries in Childhood

Ayşe Yeşim Oral, Özlen Özgür, Cem Selvi, Burçak Erdoğan*, Ömer Kamil Doğan**

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Göz Kliniği, İstanbul, Türkiye

*Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kocaeli, Türkiye

**Selçuk Üniversitesi, Selçuklu Tıp Fakültesi, Konya, Türkiye

Özet

Amaç: Çocukluk çağı katarakt olgularındaki şaşılık sıklığı ile katarakta eşlik eden şaşılık ve nistagmus varlığının katarakt ameliyatı sonrası görme keskinliği üzerine etkisini araştırmak.

Gereç ve Yöntem: Katarakt tanısıyla ameliyat edilen 15 yaş ve altındaki 45 hastanın 74 gözü çalışmaya dahil edildi. Hastaların ameliyat sonrası takip süresi ortalama $1,57 \pm 2,25$ yıldır (3 ay-9 yıl). Hastaların 29'unda (%64) her iki gözde, 16'sında (%36) ise tek gözde katarakt mevcuttu. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası görme keskinlikleri ile şaşılık ve nistagmus varlığı kaydedildi.

Sonuçlar: Hastaların 17'sinde (%38) şaşılık mevcuttu, bunların 9'unda (%53) ezotropeya (ET), 8'inde (%47) ise ekzotropeya (XT) mevcuttu. Toplam olguların 14'ünde (%19) de nistagmus saptandı. Tüm hastaların yaş ortalaması $5,8 \pm 4,4$ yıl iken, şaşılığı olanlarda $4,6 \pm 3,0$ yıl, nistagmusu olanlarda da $5,1 \pm 3,7$ yıl olarak bulundu. Tüm olguların 26'sında görme kooperasyon eksikliği nedeniyle ölçülemedi, kalan 48 gözün 15'inde (%31) görme keskinliği 0,3 logMAR ve üzerinde, 12'sinde (%25) ise 1,0 logMAR ve altındaydı. Şaşılığı olan 17 olgunun 28 gözü irdelendiğinde, 10 gözde görme keskinliği ölçülemedi; kalan 18 olgunun 7'sinde (%39) 0,3 logMAR ve üzeri, 5'inde (%28) ise 1,0 logMAR ve altında görme elde edildi. Nistagmus saptanan 14 olgunun görme keskinliği ölçülebilen 8'inde görme ortalaması $1,25 \pm 0,45$ logMAR, hem şaşılığı olmayan olgulardan $0,44 \pm 0,59$ logMAR hem de şaşılığı olanlardan $0,66 \pm 0,56$ logMAR anlamlı şekilde düşük bulundu (sırasıyla $p=0,019$ ve $p=0,015$).

Tartışma: Çocukluk çağı kataraktlarında, şaşılık genel nüfusa göre belirgin şekilde daha sık görülmekle birlikte varlığının katarakt ameliyatı sonrası görme keskinliği üzerine olumsuz bir etkisi gösterilememiş ve görme prognozunu sınırlayan en önemli problemin nistagmus olduğu sonucuna varılmıştır. (*Turk J Ophthalmol 2012; 42: 111-5*)

Anahtar Kelimeler: Çocukluk çağı, katarakt, şaşılık, nistagmus, görme keskinliği

Summary

Purpose: To evaluate the incidence of strabismus in pediatric cataracts and the effects of strabismus and nystagmus accompanied by cataract on postoperative visual acuity.

Materials and Method: Seventy-four eyes of 45 patients under 15 years old who had undergone cataract operation were included in this study. The mean postoperative follow-up period was 1.57 ± 2.25 years (ranged between 3 months and 9 years). Twenty-nine of the patients (64%) had bilateral and 16 of the patients (36%) had unilateral cataract. Preoperative and postoperative visual acuities, as well as the presence of nystagmus and strabismus were recorded.

Results: Seventeen of the patients (38%) had strabismus: 9 of them (53%) had esotropia (ET), and 8 of them had (47%) exotropia (XT). Fourteen (19%) of the total number of cases had nystagmus. The mean age was 5.8 ± 4.4 years for the total group of patients, 4.6 ± 3.0 years for patients with strabismus and 5.1 ± 3.7 years for patients with nystagmus. Visual acuity measurements were not possible in 26 uncooperative patients. The visual acuity was 0.3 logMAR and over in 15 (31%) and 1.0 logMAR and under in 12 (25%) of the remaining of 48 eyes. Of a total of 28 eyes with strabismus, we were unable to measure visual acuity in 10 patients, and the visual acuities were 0.3 logMAR and over in 7 (39%) and 1.0 logMAR and under in 5 (28%) of the rest of the 18 patients. The mean visual acuity was significantly lower in the 8 of 14 patients with nystagmus whose visual acuity could be measured (1.25 ± 0.45 logMAR) than in both the patients without strabismus (0.44 ± 0.59 logMAR) and the patients with strabismus (0.66 ± 0.56 logMAR) ($p=0.019$ and $p=0.015$, respectively).

Discussion: Although strabismus is seen more often in childhood cataracts compared to general population, the presence of strabismus has no negative effect on visual acuity after cataract surgery, while nystagmus is the main factor limiting the visual outcome. (*Turk J Ophthalmol 2012; 42: 111-5*)

Key Words: Childhood, cataract, strabismus, nystagmus, visual acuity

Giriş

Çocukluk çağı kataraktları günümüzde tedavi edilebilir körlüklerin sık nedenlerindedir ve prevalansı 1-15/ 10,000 olarak bildirilmektedir.^{1,2} Doğumsal katarakt varlığında, retina üzerinde yetersiz görsel uyarı sonucunda binoküler görme gelişimi etkilenmektedir. Bunun sonucunda da nistagmus, şaşılık ve ambliyopi gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir. Genel çocuk popülasyonunda şaşılık sıklığı, çeşitli çalışmalarda %3-4 arasında görülürken,³ çocukluk çağı katarakt olgularında ameliyat sonrası şaşılık oranı %33 ile %75 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir.^{4,5} Son yıllarda katarakt cerrahisinde kullanılan tekniklerdeki ilerlemeler, göz içi lenslerinin şekil ve materyallerindeki gelişmeler ve ameliyat sonrası kullanılan optik tedavi seçeneklerinden gözlük ve kontakt lenslerdeki yenilikler sayesinde cerrahi sonrası görme rehabilitasyonunda önemli gelişmeler sağlanmıştır. Bu nedenle görmeyi olumsuz etkileyebilecek diğer faktörlerin değerlendirilmesi ön plana çıkmıştır. Bunların başında şaşılık ve nistagmus varlığı gelmektedir. Biz bu çalışmada katarakt ameliyatı yapılan çocuk olgulardaki şaşılık ve nistagmus sıklığını ve eşlik eden şaşılık ve nistagmusun ameliyat sonrası görme üzerine etkilerini araştırdık.

Gereç ve Yöntem

Katarakt tanısıyla ameliyat edilen, 15 yaş ve altındaki 45 hastanın 74 gözüne ait dosyalar retrospektif olarak değerlendirildi. Katarakt dışında herhangi bir ön segment sorunu olan hastalar çalışma kapsamına alınmadı. Hastalar ameliyat sonrası 3 ay ile 9 yıl arasında takip edildi (ortalama 1,57±2,25 yıl). Hastaların 29'unda (%64) her iki gözde, 16'sında (%36) ise tek gözde katarakt mevcuttu. Katarakt, 67 gözde (% 91) doğumsal nedenlere, 7 gözde de (% 9) travmaya bağlı gelişmişti.

Olguların 63'üne (%85) lens aspirasyonu, arka kapsülotomi ve ön vitrektomi yapılırken 11'ine (%15) sadece lens aspirasyonu yapıldı. Elli altı olguya (%76) göz içi lensi takılırken, 18 olgu (%24) afak bırakıldı (Tablo 1). Hastaların ameliyat öncesinde ve ameliyat sonrası son kontrollerinde ameliyat olan gözlerinin en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri (EİDGK) kaydedildi. Son kontroldeki EİDGK; Snellen'e göre 0,5 (0,3 logMAR) ve üzerinde görme "iyi görme", 0,1 (1,0 logMAR) ile 0,5 (0,3 logMAR) arasında "yeterli görme" ve 0,1 (1,0 logMAR) altında olanlar ise "düşük görme" olarak tanımlandı. Şaşılık ve nistagmus olup olmadığı kaydedildi. Katarakt ameliyatı sonrası nistagmus ve

şaşılık saptanan olgularla saptanmayan olguların son kontrol muayenelerindeki logMAR cinsinden EİDGK'ları istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Grupların arasındaki fark istatistiksel olarak değerlendirirken bağımsız örneklem t testi kullanıldı. İstatistiksel olarak anlamlılık p≤0,05 olarak kabul edildi.

Bulgular

İki taraflı katarakt olgularının hepsi doğumsal kaynaklı iken, tek taraflı 16 olgunun 7'si (%43,7) travmaya bağlı, geri kalan kısmı ise doğumsal nedenlere bağlıydı.

Katarakt ameliyatı öncesi, hastaların yalnızca 8'inde (%18) şaşılık mevcutken ameliyat sonrası son kontrollerinde şaşılık saptanan hasta sayısı 17'ye (%38) yükseldi. Ameliyat öncesinde ezotrophia (ET) belirgin derecede daha fazla iken ameliyat sonrasında ET ile XT (ekzotrophia) oranları birbirine çok yaklaştı (Tablo 2). İki taraflı kataraktı olan olgularda ameliyat sonrası şaşılık oranı % 34,5 iken, tek taraflı olgularda bu oran biraz daha yüksek (%43,7) bulundu. Travmatik kaynaklı 7 olgunun 5'inde (%71,4) şaşılık (3 XT, 2 ET) görülürken, doğumsal kataraktlı 38 hastanın 12'sinde (%31,6) şaşılık (5 XT, 7 ET) saptandı. Toplam 45 hastanın 7'sinde (% 15,5) nistagmus mevcuttu. Nistagmusu olan olguların hepsinde iki taraflı doğumsal kaynaklı yoğun lens kesafeti mevcuttu. Nistagmuslu 7 olgunun 3'ünde şaşılık da mevcuttu ve olguların hepsi ezotropikti.

Tüm hastaların yaş ortalaması 5,8±4,4 yıl iken, travmatik kataraktı olanlarda yaş ortalaması daha yüksek bulundu (7,7±3,2), fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0,19). Ortalama yaş, şaşılığı olan grupta toplam gruptan daha düşük (5,0±3,5 yıl), hem şaşılığı hem de nistagmusu olmayan grupta ise daha yüksek (6,8±4,6 yıl) bulundu, fakat bu farkların hiçbirisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). Nistagmusu olan hastaların yaş ortalaması da şaşılığı olan grubunkine yakın (5,0±4,9 yıl) bulundu (Tablo 3). Kataraktın iki taraflı (5,9±4,5 yıl) ya da tek taraflı (5,8±4,9 yıl) olması ile hastaların yaş ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05).

Yirmi altı olgu (%35) kooperasyon güçlüğü nedeniyle görme keskinliği niceliksel olarak ölçülemediği için EİDGK değerlendirmesinin dışında bırakıldı. Kalan 48 gözün 15'inde (%31) iyi görme, 21'inde (%44) yeterli görme, 12'sinde (%25) ise düşük görme mevcuttu. Travmatik olan 7 olgunun sadece 1'inde (%14,3) iyi görme, geri kalan 6 olguda (%85,7) ise yeterli görme kaydedildi, hiçbir olguda ise düşük görme yoktu. Şaşılık saptanan 17 olgunun 28 gözü irdelendiğinde, 10 göz görme keskinliği

Tablo 1. Hastaların genel özellikleri

	Cinsiyet		Taraf		Cerrahi yöntem		GİL** varlığı	
	K	E	Tek göz	Çift göz	LA+AK+ÖV*	LA	Psödo-faki	Afaki
Sayı	21	24	16	29	63	11	56	18
%	47	53	36	64	85	15	76	24

* LA: Lens aspirasyonu, AK: Arka kapsülotomi, ÖV: Ön vitrektomi

** GİL: Göziçi lensi

ölçülemediği için değerlendirmeye katılmadı; kalan 18 olgunun 7'sinde (%39) iyi görme, 6'sında (%33) yeterli görme, 5'inde (%28) ise düşük görme saptandı. Nistagmusu olan 14 olgudan görmesi ölçülebilen 8'i değerlendirildiğinde; hiçbir olguda iyi görme elde edilemezken, 3'ünde (%32,5) yeterli görme, 5'inde (%62,5) ise düşük görme mevcuttu (Tablo 4). Hem şaşılık hem de nistagmusu olan 3 hastadan sadece birinde görme keskinliği ölçülebildi, bu olgunun her iki gözünde de görme 0,025 (1,6 LogMAR) düzeyinde idi. İki taraflı ve tek taraflı olgularda iyi görme elde edilme oranı (sırasıyla %33,3 ve %30) toplam olgulardakine (%31) çok yakın bulundu.

Travmatik olguların son kontroldeki EİDGK ortalaması ($0,66 \pm 0,67$ logMAR) görmesi ölçülebilen toplam olgularınkiyle ($0,68 \pm 0,57$ logMAR) karşılaştırıldığında anlamlı fark yoktu ($p=0,91$). Şaşılık ve nistagmusu olmayan grubun EİDGK ortalaması ($0,44 \pm 0,59$ logMAR) tüm olgularınkiyle karşılaştırıldığında da anlamlı fark bulunmadı ($p=0,92$). Şaşılığı (18 olgu) olan grubun EİDGK ortalaması ($0,66 \pm 0,56$ logMAR),

şaşılık ve nistagmusu olmayan grubunkiyle (24 olgu) karşılaştırıldığında da istatistiksel anlamlı fark bulunmadı ($p=0,84$). ET'si olanların ve XT'si olanların EİDGK ortalaması (sırasıyla $0,94 \pm 0,60$ ve $0,47 \pm 0,37$ logMAR), şaşılığı ve nistagmusu olmayan grubunkiyle karşılaştırıldığında da istatistiksel olarak anlamlı değildi (sırasıyla $p=0,08$ ve $p=0,14$). ET olgularının EİDGK ortalamaları, XT olgularına göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde düşüktü ($p=0,019$). Nistagmusu olan olgulardaki (8 olgu) EİDGK ortalaması ($1,25 \pm 0,45$ logMAR), hem şaşılığı olmayan olgulardan, hem de şaşılığı olanlardan istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulundu (sırasıyla $p=0,019$ ve $p=0,015$) (Tablo 5).

Tartışma

Çocuklarda şaşılık oranı çeşitli çalışmalarda %1,3 gibi düşük oranlarda bildirilirken, bazı çalışmalarda da %4,5 gibi daha yüksek oranlarda bildirilmiştir. Çocukluk çağı kataraktlarında ise yapılan tüm çalışmalarda genel çocuk nüfusundaki şaşılık oranına göre belirgin şekilde daha sık görüldüğü saptanmıştır.⁴⁻⁶ Ameliyat öncesi şaşılık oranları oldukça yüksek olmakla birlikte, tüm uygun cerrahi ve medikal tedavilere rağmen ameliyat sonrası şaşılık oranının arttığı çeşitli çalışmalarda bildirilmiştir.⁴⁻⁶ Awner ve arkadaşları^{4,7} 21 hastalık bir çalışmada şaşılık oranını ameliyat öncesi %29 ameliyat sonrası %43 olarak bildirirken; Magli ve

Tablo 2. Ameliyat öncesi ve sonrası şaşılık sıklığı

	Ameliyat öncesi	Ameliyat sonrası
Şaşılık	8 (%18)	17 (%38)
Ezotrophia	5 (%62,5)	9 (%53)
Ekzotrophia	3 (%37,5)	8 (%47)

Tablo 3. Olguların yaş ortalamalarının şaşılık ve nistagmus olup olmadığına ve şaşılık tipine göre dağılımı ve grupların istatistiki karşılaştırılması

	Travmatik olgular	Şaşılık ve nistagmusu olmayanlar	Şaşılığı olanlar	ET'si olanlar	XT'si olanlar	Nistagmusu olanlar
Yaş Ortalaması (yıl)	7,7 ± 3,2	6,8 ± 4,0	5,0 ± 3,5	4,1 ± 2,6	5,6 ± 4,0	5,0 ± 4,9
p değeri	0,16*	0,36*	0,12**	0,07**	0,41**	0,26**

* Toplam olguların yaş ortalamasıyla istatistiki karşılaştırma sonucu
** Şaşılık ve nistagmusu olmayan olgularla istatistiki karşılaştırma sonucu

Tablo 4. Ameliyat sonrası görmesi değerlendirilebilen tüm olgular, şaşılık ile nistagmusu olan ve olmayanlarda görme keskinliği dağılımı

Görme keskinliği	Tüm olgular (n=48)	Şaşılığı ve nistagmusu olmayanlar (n=24)	Şaşılığı olanlar (n=16)	Nistagmusu olanlar (n=8)	Hem şaşılığı hem nistagmusu olanlar (n=2)
İyi	15 (%31)	8 (%33)	7 (%44)	0	0
Yeterli	21 (%44)	13 (%54)	5 (%31)	3 (%37,5)	0
Düşük	12 (%25)	3 (%13)	4 (%25)	5 (%62,5)	2

Tablo 5. Olguların görme keskinliği ortalamalarının şaşılık ve nistagmus olup olmadığına ve şaşılık tipine göre dağılımı ve grupların istatistiki karşılaştırılması

	Şaşılık ve nistagmusu olmayan olgular	Şaşılığı olanlar	ET'si olanlar	XT'si olanlar	Nistagmusu olanlar
Görme Ort. (logMAR)	0,55 ± 0,51	0,66 ± 0,56	0,94 ± 0,60	0,47 ± 0,37	1,25 ± 0,45
p değeri	0,92*	0,84**	0,08**	0,14**	0,019**

* Toplam olguların son kontroldeki EİDGK ortalamasıyla (logMAR cinsinden) şaşılık ve nistagmusu olmayan grubun ortalamasının istatistiki karşılaştırılması sonucu elde edilen p değeri
** Şaşılık ve nistagmusu olmayan olguların son kontroldeki EİDGK ortalamasıyla bu grupların ortalamalarının istatistiki karşılaştırılması sonucu elde edilen p değerleri

arkadaşları bu oranları sırasıyla %34 ve %41 olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde ameliyat sonrası şaşılık oranı artmıştır (%18'den %38'e yükselmiştir). Çocukluk çağı kataraktlarında ameliyat sonrası şaşılık oranını Awner %33, Weisberg %39, Park %55,4, Merino %72,4, Heidary ve Lambert de %75 gibi oldukça değişken oranlarda bildirmişlerdir.⁴⁻¹⁰ Bizim çalışmamızda bu oran %38 olarak bulundu. Çalışmalar arası bu farkların seçilen grubun özellikleri ile ilgili olduğunu düşünüyoruz. Hastaların ameliyat sırasındaki yaşı, kataraktın nedeni ve yoğunluğu, tek taraflı ya da iki taraflı olması şaşılık görülme sıklığı üzerinde etkili olmaktadır. Bizim çalışma grubumuzda 15 yaş altı katarakt olgularının içinde doğumsal olanlar dışında travmaya bağlı olanlar da vardı, bunların yaş ortalaması doğumsal olanlardan biraz yüksek olmakla beraber bu fark anlamlı bulunmadı. Travmaya bağlı olanların hepsinde katarakt tek taraflıydı ve tek taraflı kataraktlarda şaşılık oranı iki taraflı olanlara göre hafif yüksek (%43,4) olmakla beraber, travmatik kataraktlarda şaşılık görülme oranı daha da yüksek (%71,4) bulundu. Spanou da tek taraflı kataraktlarda şaşılığın, doğumsal olgularda da ezotopyanın daha sık olduğunu bildirmiştir. Bizim çalışmamızda da tek taraflı kataraktlarda daha yüksek oranda şaşılık (%43,7) ve doğumsal olgularda daha sık (%58,3) ET saptandı. Çocukluk çağındaki kataraktlarda görülen şaşılığın tipiyle ilgili de çeşitli çalışmalarda farklı sonuçlar bildirilmiştir. Spanou (%56,8), Merino (%66,6), Heidary (%73,4) Robb (%74,3) ve Çavdar (%78,6) ET'nin daha sık olduğunu söylerken, Weisberg (%46) ve Park (%45,2) ise XT'nin daha sık görüldüğünü bildirmişlerdir.⁷⁻¹³ Bizim hastalarımızda ET (%53) ve XT (%47) oranlarını birbirine yakın bulduk. Fakat bizim olgularımızın sadece doğumsal kataraktlardan oluşmaması ve ortalama hasta yaşının büyük olması nedeniyle ET oranı diğer çalışmalardan daha düşük elde edilmiş olabilir.

Çocukluk çağı kataraktlarında ameliyat sonrası 20/40 ve üzeri görme keskinliği iyi stereopsis elde edilmesi açısından referans seviyesi olarak kabul edilmiştir.¹⁴ Katarakt ameliyatı sonrası son kontrolde 20/40 ve üzeri görme elde edilme oranını; Awner %52 bildirirken, Ondracek afakide %51, psödoafakide %47, Weisberg şaşılığı olmayanlarda %45, şaşılığı olanlarda %27, Nurözler ise %29,4 olarak bildirmişlerdir.^{4,6,15,16} Weisberg ameliyat sonrası 20/40 ve üzeri görme keskinliğini şaşılığı olmayan grupta, şaşılığı olan gruba göre, anlamlı derecede yüksek bulmuştur.⁶ Çavdar ve arkadaşları¹³ da yapmış oldukları çalışmada preoperatif dönemde şaşılık mevcudiyetinin görme açısından kötü prognoz göstergesi olduğunu bildirmişlerdir. Buna karşın Magli ve Park, şaşılık olan ve olmayan gruplar arasında 20/40 ve üzeri görme oranında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bildirmemişlerdir.^{7,8} Bizim çalışmamızda "iyi görme" olarak nitelendirdiğimiz 0,5 (0,3 logMAR) ve üzeri görme keskinliği görülme oranı %31 olarak saptandı. "Yeterli görme" (0,3 ile 1,0 logMAR arasında) ve sahip olanlar da dahil edildiğinde toplamda %75, şaşılık varlığında %72, travmatik kataraktlarda da olguların tamamında yeterli ya da daha iyi görme elde edildi. Nistagmus varlığında ise bu oran %32,5'a

düşmektedir. Travmatik kataraktların doğumsal kataraktlara oranla daha geç yaşta meydana gelmesi nedeniyle görsel sonuçları da daha iyi olmaktadır. Şaşılığı olan olguların son muayenedeki EİDGK, şaşılığı olmayanlarla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamakla beraber; ET'si olan grupta EİDGK ortalaması şaşılığı olmayan gruba göre biraz daha düşük bulundu. Buna karşın, ET'si olanların EİDGK'leri XT'si olanlarla karşılaştırıldığında anlamlı derecede düşüktü (p=0,019). Bunun nedeni doğumsal kaynaklı kataraktlarda ET oranının daha yüksek olması ve bu hastaların çeşitli nedenlerle tedaviye ulaşma yaşlarının geç olmasıyla açıklanabilir. Sonuç görme ile kataraktın lateralitesi arasında ilişki bildiren yazarlar da mevcuttur. Yamamoto, ameliyat sonrası 20/40 ve üzeri görme keskinliği elde edilme oranını iki taraflı olgularda %25, tek taraflı olanlarda ise %66 bulmuştur.¹⁷ Bundan farklı olarak bizim serimizde hem iki taraflı hem de tek taraflı olan grupta "iyi görme" oranı toplam gruptakine çok yakın (sırasıyla %33,3 ve %30) bulundu. Çalışmalar arası farklılıkların dahil edilen gruplardaki değişkenlikten kaynaklanmış olma olasılığı yüksektir.

Nistagmus, doğumsal kataraktlara en sık eşlik eden ve görsel prognozu olumsuz etkileyen en önemli oküler patolojilerdendir. Nistagmus görülme oranını Lundvall %27,3, Nurözler %27,7, Yamamoto %32,6, Çavdar %36,4 olarak bildirmişlerdir.^{13,16-18} Bizim çalışmamızda nistagmus oranı %15,5 bulundu, yine bu oranın diğer gruplara göre az olmasının nedeni doğumsal olmayan travmatik olguların da çalışmaya dahil edilmesidir. Gelbart ve arkadaşları,¹⁹ doğumsal kataraktlılarda nistagmusun 12-13 haftalıkken geliştiğini ve görme prognozlarının daha kötü olduğunu bildirmişlerdir. Lundvall ve Çavdar^{13,18} da nistagmus varlığının sonuç görmeyi olumsuz etkilediğini vurgulamışlardır. Bizim bulgularımız da, nistagmusu olan olguların son kontroldeki EİDGK'nin hem şaşılığı olmayan hem de olan gruba göre istatistiksel açıdan anlamlı şekilde düşük olduğunu gösterdi. Ayrıca, %67,5 gibi yüksek "düşük görme" oranı doğumsal kataraktlarda nistagmus varlığının yararlı görme elde edilmesi önünde önemli bir engel oluşturduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda sonuç olarak, çocukluk çağı kataraktlarında, ameliyat öncesi ve sonrası şaşılık varlığının ameliyat sonrası görme keskinliği üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı, buna karşın nistagmus varlığının görme açısından önemli bir kötü prognoz göstergesi olduğu kanaatine vardık.

Kaynaklar

1. Foster A, Gilbert C, Rahi J. Epidemiology of cataract in childhood: A global perspective. *J Cataract Refract Surg.* 1997;23:601-4.
2. Vasavada AR, Nihalani BR. Pediatric cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol.* 2006;17:54-61.
3. Ansons AM, Davis H. Introduction to concomitant strabismus. In: Ansons AM, Davis H, eds. 3rd ed. *Diagnosis and management of ocular motility disorders.* Trowbridge:Redwood books; 2001:230.
4. Awner S, Buckley EG, De Varo JM, Seaber JH. Unilateral pseudophakia in children under 4 years. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 1996;33:230-6.

5. Lambert SR, Lynn M, Drews-Botsch C, et al. A Comparison of grating visual acuity, strabismus, and reoperation outcomes among children with aphakia and pseudophakia after unilateral cataract surgery during the first six months of life. *J AAPOS*. 2001;5:70-5.
6. Weisberg OL, Sprunger DT, Plager DA, Neely DE, Sondhi N. Strabismus in Pediatric Pseudophakia. *Ophthalmology*. 2005;112:1625-8.
7. Magli A, Iovine A, Bruzzese D, Giani U, Fimiani F. Strabismus in developmental cataract. *Eur J Ophthalmol*. 2008;18:540-3.
8. Park SH, Na KH, Shin SY. Strabismus following iki taraflı cataract surgery in childhood. *Jpn J Ophthalmol*. 2010;54:272-7.
9. Merino P, Gómez-de-Liaño P, Gil MR, Fernández AI, Yáñez J, Cortés C. Strabismus and congenital cataracts. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2007;82:623-8.
10. Heidary G, Krishnamurthy R, VanderVeen D. Prevalence and course of strabismus in patients after congenital cataract surgery. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2007;48: E-abstract 4863.
11. Spanou, N, Alexopoulos L, Manta G, Tsamadou D, Drakos H, Paikos P. Strabismus in Pediatric Lens Disorders. *Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2011;48:163-6. doi: 10.3928/01913913-20100618-05.
12. Robb RM, Petersen RA. Outcome of treatment for iki taraflı congenital cataracts. *Tr. Am. Ophth. Soc*. 1992;90:183-200.
13. Çavdar S, Berk T, Kaynak S, Çıngıl G. Bilateral Konjenital Katarakt Olgularında Vizüel Prognoza Etki Eden Faktörler. *Türkiye Klinikleri Oftalmoloji*. 1996;6:231-6.
14. Kim SH, Plager DA. Stereopsis in children with unilateral pseudophakia. *Br J Ophthalmol*. 2009;93:333-6.
15. Ondracek O, Lokaj M. Visual outcome after congenital cataract surgery long-term clinical results. *Scripta Medica*. 2003;76:95-102.
16. Nurözler A, Ünlü A, Aslan BS, Duman S, Canlı A. Konjenital Kataraktlarda Vizüel Prognoza Etki Eden Faktörler. *Türkiye Klinikleri Oftalmoloji Dergisi*. 1998;7:169-74.
17. Yamamoto M, Dogru M, Nakamura M, Shirabe H, Tsukahara Y, Sekiya Y. Visual function, following congenital cataract surgery. *Jpn J Ophthalmol*. 1998;42:411-6.
18. Lundvall A, Kugelberg U. Outcome after treatment of congenital iki taraflı cataract. *Acta Ophthalmol Scand*. 2002;80:593-7.
19. Gelbart SS, Hoyt CS, Jastrebski G, Marg E. Long-term visual results in iki taraflı congenital cataracts. *Am J Ophthalmol*. 1982;93:615-21.