

Kurşun Kalem ile Oluşan Pediatrik Penetran Korneal Yaralanmaların Klinik Özellikleri

Mehmet CANLEBLEBİCİ^{1,a}, Hakan YILDIRIM¹, Mehmet BALBABA¹

¹Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

ÖZ

Amaç: Pediatrik yaş grubunda kurşun kalem ile gerçekleşen penetran korneal göz yaralanmalarını, kurşun kalem ile gerçekleşmeyen korneal yaralanmalar ile karşılaştırarak klinik özelliklerini değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: 2013-2019 yılları arasında penetran korneal yaralanma nedeniyle en az 6 ay takip edilen 18 yaş altı hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Kırkbir hastanın 41 gözü çalışmaya dâhil edildi. Kalem ile korneal yaralanması olan ilk grupta 15 (%36,6), kalem harici yaralanması olan ikinci grupta ise 26 (%63,4) hasta mevcuttu. Hastaların 14'ü (%34,1) kız, 27'si (%65,9) erkekti. Ortalama yaş ilk grupta 8,80±3,32 (3-17), ikinci grupta ise 8,38±4,12 (3-14) yıldı. Ek patolojiler incelendiğinde ilk grup hastalarında 11'inde (%73,3) iris prolapsusu, 3'ünde (%20,0) göz içinde kurşun kalem ucu, 5'inde (%33,3) travmatik katarakt izlendi. İkinci grupta ise 14'ünde (%43,8) iris prolapsusu, 7'sinde (%26,9) travmatik katarakt ve 5'inde (%15,6) hifema izlendi. Tüm hastalara primer onarım yapıldı. İlk ve ikinci grupta sırasıyla postoperatif takiplerde 4 (%26,6) ve 18 (%56,3) hastada kornea santralinde olmak üzere hepsinde korneal haze, 6 (%40,0) ve 10 (%38,4) hastada pupil düzensizliği görüldü. Preoperatif en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri (EİDGK) sırasıyla ortalama 0,37±0,20 ve 0,13±0,18, postoperatif takiplerde 0,84±0,12 ve 0,48±0,42 olarak değerlendirildi. İki grup arasında oküler travma skoru, ilk ve son EİDGK açısından istatistiksel olarak anlamlı fark (p < 0.05) vardı.

Sonuç: Kurşun kalem ile meydana gelen yaralanmalar çocukluk çağında sık görülmektedir ve hastaların son görme keskinlikleri diğer korneal yaralanmalara göre daha iyi seviyede olabilmektedir. Bu tip yaralanmaların önlenmesi için aile, öğretmen ve çocukların dikkatli olması konusunda eğitimler verilebilir.

Anahtar Sözcükler: Travmatik Göz Yaralanması, Kurşun Kalem, Göz İçi Yabancı Cisim.

ABSTRACT

Clinical Aspects of Pediatric Penetrating Corneal Eye Injuries with Pencil

Objective: To evaluate the clinical features of penetrating eye injury with pencil in the pediatric age group by comparing it with corneal injuries due to other causes.

Material and Method: Records of patients under 18 years of age who were followed for at least 6 months due to penetrating corneal injury between 2013 and 2018 were retrospectively analyzed.

Results: Forty one eyes of 41 patients were included in the study. There were 15 (36.6%) patients in the first group with pencil injury and 26 (63.4%) patients in the second group with non-pencil injuries. Fourteen (34.1%) of the patients were female and 27 (65.9%) were male. The mean age was 8.80 ± 3.32 (3-17) years in the first group and 8.38 ± 4.12 (3-14) years in the second group. Additional pathologies; 11 (73.3%) iris prolapse, 3 (20.0%) pencil tip in the eye, and 5 (33.3%) traumatic cataract were observed in the first group. In the second group, 14 (43.8%) had iris prolapse, 7 (26.9%) had traumatic cataract and 5 (15.6%) had hyphema. Primary repair was performed in all patients. In the first and second groups, respectively; in the postoperative follow-up, 4 (26.6%) and 18 (56.3%) patients had corneal haze, 6 (40.0%) and 10 (38.4%) patients had pupil irregularities. Preoperative best corrected visual acuities (BCVA) were evaluated as mean 0.37 ± 0.20 and 0.13 ± 0.18, respectively, and at postoperative follow-up 0.84 ± 0.12 and 0.48 ± 0.42. There was a statistically significant difference (p < 0.05) between the two groups in terms of ocular trauma score, initial and final BCVA.

Conclusion: Pencil injuries are common in childhood, and the final visual acuity of these patients is better than other corneal injuries. Parents, teachers and children should be trained to be careful to prevent such injuries.

Keywords: Traumatic Eye Injury, Pencil, Intraocular Foreign Body.

Bu makale atıfta nasıl kullanılır: Canleblebici M, Yıldırım H, Balbaba M. Kurşun Kalem ile Oluşan Pediatrik Penetran Korneal Yaralanmaların Klinik Özellikleri. Fırat Tıp Dergisi 2022; 27(1): 38-42.

How to cite this article: Canleblebici M, Yıldırım H, Balbaba M. Clinical Aspects of Pediatric Penetrating Corneal Eye Injuries with Pencil. Fırat Med J 2022; 27(1): 38-42.

ORCID IDs: M.C. 0000-0002-6554-8021, H.Y. 0000-0001-6951-8260, M.B. 0000-0003-1337-459X.

Çocukluk çağında göz travmaları önlenabilir tek taraflı körlüğün ana nedenidir (1). Bu yaralanmalar genellikle metal, cam, oyuncak ve tahta-odun parçası gibi cisimlerle görülebilmektedir (2). Özellikle anaokulu ve okul çağı çocuklarında kalem ile meydana gelen kor-

neal yaralanmalar klinisyenlerin sık karşılaşılabileceği travmalardandır. Kurşun kalemin travmatik etkisine bağlı olarak epitelyal-stromal korneal yaralanmalardan tam kat korneal keskiye kadar değişik tipte yaralanmalar görülmektedir. İçerik olarak grafit (karbon) ve kilden

^aYazışma Adresi: Mehmet CANLEBLEBİCİ, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

Tel: 0424 233 3555

e-mail: mehmetcl@hotmail.com

Geliş Tarihi/Received: 23.10.2020

Kabul Tarihi/Accepted: 01.02.2022

* Bu çalışma Türkiye Oftalmoloji Derneği 53. Ulusal Kongresinde poster bildiri olarak sunulmuştur (06-10 Kasım 2019, Antalya).

oluşmaktadır ve nadiren olsa intraoküler reaksiyona neden olabilmektedir (3). Kurşun kaleme bağlı penetran korneal yaralanmalar nispeten diğer çocukluk çağı göz yaralanmalarına oranla daha iyi görme keskinliği ile sonuçlanmaktadır (4). Çalışmamızda 18 yaş altı hastalarda kurşun kalem yaralanmalarının klinik ve epidemiyolojik özelliklerini kurşun kalem harici etiyolojilere bağlı gerçekleşen korneal yaralanmalarla karşılaştırarak belirlemek amaçlanmıştır.

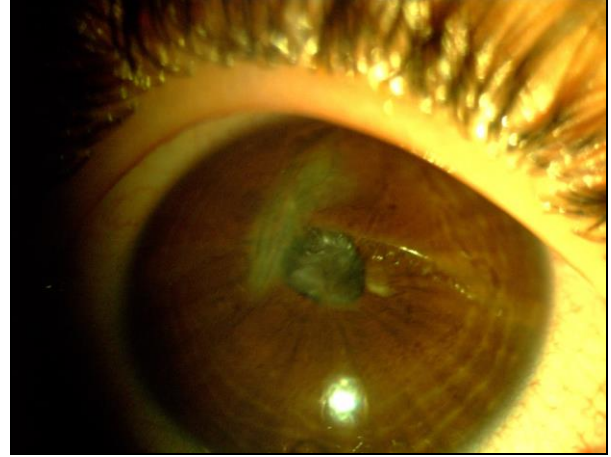
GEREÇ VE YÖNTEM

2013-2019 yılları arasında Fırat Üniversitesi Hastanesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalında göz yaralanması tanısıyla takip edilen 18 yaş altı hastaların dosyaları geriye dönük olarak değerlendirildi. Kurşun kalem ile penetran korneal yaralanması ve kalem harici nedenlerle meydana gelen penetran korneal yaralanması olan toplam 41 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların cinsiyet, yaş, oküler travma skoru (OTS), ek patolojileri, yapılan primer ve sekonder operasyonları, postoperatif komplikasyonları, başvuru anında ve en az 6 aylık takiplerde en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri (EİDGK) değerlendirildi. OTS, görme keskinliği ölçülebilen tüm hastalarda hesaplandı. Ek patolojiler iris prolapsusu, iridodiyaliz, hifema, lens kapsül perforasyonu, travmatik katarakt, ön üveit ve göz içi yabancı cisim olarak izlendi. Hastalara primer operasyon olarak korneal sütürasyon yapıldı ve eğer varsa beraberinde göz içi yabancı cisim çıkarıldı. Sekonder operasyon olarak eş zamanlı lens ekstraksiyonu ile göz içi mercek yerleştirilmesi yapıldı. Postoperatif komplikasyonlar korneal haze, pupil düzensizliği, hipopiyon ve arka kapsül kesafeti olarak not edildi. Takiplerinde arka kapsül kesafeti gelişen hastalarda Nd-YAG laser kapsülotomi uygulandı. Görme keskinlikleri Snellen eşeli ile ölçüldü. Kendini ifade edemeyen hastalarda görme keskinliği bakılamadı ve OTS hesaplanamadı. Verilerin değerlendirilmesinde "SPSS for MacOS 24.0" bilgisayar paket programı kullanıldı. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlarının (ortalama, standart sapma, frekans) yanı sıra, gruplar Mann Whitney-U testi ile karşılaştırıldı.

BULGULAR

Çalışmaya 41 hastanın 41 gözü çalışmaya dâhil edildi. Kalem ile korneal yaralanma meydana gelmiş olan ilk grupta 15 (%36,6), kalem harici diğer nedenlerle yaralanması olan ikinci grupta ise 26 (%63,4) hasta mevcuttu. Hastaların 14'ü (%34,1) kız, 27'si (%65,9) erkekti. Ortalama yaş ilk grupta 8,38±4,12, ikinci grupta ise 8,50±3,80 yıldı. İlk grupta yaralanma şekli olarak kalemi kullanırken yaralanan hasta sayısı 14'tü (%93,3) ve bir hasta ise (%0,66) arkadaşı tarafından fırlatılan kalemin gözüne isabet etmesi sonucu yaralanmıştı. İkinci grupta etkenler değerlerinde delici-kesici alet yaralanması 12 (%46,2) hastada neden ola-

rak ilk sırada yer alırken, odun ve cam 6'şar (%23,1) hastada olmak üzere diğer en sık nedenlerdi. Ek patolojiler değerlendirildiğinde ilk grup hastalarında 11'inde (%73,3) iris prolapsusu, 5'inde (%33,3) travmatik katarakt ve 3'ünde (%20,0) göz içinde kurşun kalem ucu izlendi (Resim 1).



Resim 1. Kalem yaralanması nedeniyle korneal kesi ve travmatik katarakt.

İkinci grupta ise 14'ünde (%43,8) iris prolapsusu, 7'sinde (%26,9) travmatik katarakt ve 5'inde (%15,6) hifema izlendi. Hiçbir hastada endoftalmi ve retinal hasar görülmedi. OTS'ları ilk grupta 2 (%13,3) hasta 2. kategori, 10 hasta 3. kategori ile uyumlu iken 3 (%20) hastada değerlendirilemedi. İkinci grupta ise 16 (%61,5) hasta 2. kategori, 8 (%30,8) hasta 3. kategori ile uyumlu iken 2 (%7,7) hastada hesaplanamadı. Ön kamaradan kurşun kalem ucu çıkarılan 1 hastada (%6,7) ön kamarada yoğun reaksiyon izlendi ve topikal steroid (dekzametazon %0,1'lik damla) ile kontrol altına alındı. Tüm hastalarda her iki grupta da primer onarım olarak 10.0 monoflaman sütür ile genel anestezi altında korneal sütürasyon yapıldı. İlk grupta 3 hastada (%20,0) ilave olarak ön kamaradan kurşun kalem ucu çıkarıldı. Bu grupta 5 hastada (%33,3) sekonder lens aspirasyonu ve göz içi lens implantasyonu yapılırken, ikinci grupta ise 8 (%30,8) hastaya bu işlem uygulandı. Tüm hastalara postoperatif topikal (tobramisin %0,3'lük damla) ve oral antibiyotik (sefuruksim aksetil şurup veya tablet) verildi. Epitel defekti olmayan hastalara uygun dozlarda topikal steroid damla başlandı. İlk grupta postoperatif takiplerde 4'ünde (%26,6) kornea santralinde olmak üzere tüm hastalarda korneal haze, 6'sında (%40,0) pupil düzensizliği görülürken, ikinci grupta ise yine 18'inde (%56,3) kornea santralinde olmak üzere tüm hastalarda korneal haze ve 10'unda pupil düzensizliği görüldü. İlk grupta 1 hastada (%6,70), ikinci grupta ise 3 (%11,5) hastada arka kapsül kesafeti gelişti ve bu hastalara Nd-YAG laser kapsülotomi uygulandı. Preoperatif EİDGK ilk grupta ortalama 0,37±0,20 ve postoperatif takiplerde 0,84±0,12 olarak değerlendirildi. EİDGK küçük yaşta olmaları nedeniyle 3 (%20,0) hastada değerlendirilemedi. İkinci grupta ise EİDGK preoperatif 0,13±0,18,

postoperatif $0,48 \pm 0,42$ olarak ölçüldü. Bu grupta ise 2 (%7,7) hastada EİDGK değerlendirilemedi. Örneklem sayısı Post Hoc güç analizi ile alpha %5 seviyesinde iken değerlendirildi. %98,3 güç değeri ile yeterli seviyede olduğu görüldü. İki grup arasında OTS, ilk ve son EİDGK açısından istatistiksel olarak

anlamli fark izlendi ($p < 0,05$) ve p değerleri sırasıyla $p = 0,005$, $p = 0,037$ ve $p = 0,043$ olarak bulundu. Yaş, cinsiyet, yapılan primer ve sekonder operasyonlar açısından fark izlenmedi ve p değerleri sırasıyla $p = 0,447$, $p = 0,934$, $p = 0,725$ ve $p = 0,620$ olarak bulundu. Tablo 1'de detaylı şekilde veriler özetlenmektedir.

Tablo 1. Hasta verileri ve yüzdeleri.

	Kalem ile Korneal Yaralanma (n)		Kalem dışı nedenlerle Korneal Yaralanma (n)	
Cinsiyet (Erkek/Kadın)	10 (%66,7) / 5 (%33,3)		17 (%65,4) / 9 (%34,6)	
Yaş	8,80±3,32 yıl		8,38±4,12 yıl	
Yaralanma Nedeni	Kurşun Kalem	15 (%100)	Delici-kescici alet	12 (%46,2)
	Kendini yaralama	14 (%87,6)	Odun	6 (%23,1)
	Fırlatılma ile yaralanma	1 (%13,3)	Cam	6 (%23,1)
EİDGK	Preoperatif	0,37±0,20	Preoperatif	0,13±0,18
	Son takip	0,84±0,12	Son takip	0,48±0,42
	Ölçülemeyen	3 (%20,0)	Ölçülemeyen	2 (%7,7)
Ek Patolojiler	İris prolapsusu	11 (%73,3)	İris prolapsusu	14 (%43,8)
	Göz içinde kurşun kalem ucu	3 (%20,0)	Travmatik katarakt	7 (%26,9)
	İridodiyaliz	2 (%13,3)	Hifema	5 (%15,6)
	Hifema	1 (%6,7)	Vitreus hemorajisi	2 (%7,7)
	Travmatik katarakt	5 (%33,3)	Göz içinde yabancı cisim	3 (%11,5)
			İridodiyaliz	1 (%3,8)
			Lens kapsül perferasyonu	1 (%3,8)
Sekonder Operasyon	Lens aspirasyonu ve göz içi lens implantasyonu	5 (%33,3)	Lens aspirasyonu ve göz içi lens implantasyonu	8 (%30,8)
	Nd-Yag laser kapsülotomi	1 (%6,7)	Nd-Yag laser kapsülotomi	3 (%11,5)
			Parsplana vitrektomi	1 (%3,8)
Post operatif komplikasyonlar	Korneal haze	15 (%100)	Korneal haze	26 (%100)
	Santral korneal haze	4 (%26,6)	Santral korneal haze	18 (%56,3)
	Pupil düzensizliği	6 (%40,0)	Pupil düzensizliği	10 (%38,4)
	Arka kapsül kesafeti	1 (%6,7)	Arka kapsül kesafeti	3 (%11,5)
			Hipopiyon	1 (%3,8)
OTS	2. Kategori	2 (%13,3)	2. Kategori	16 (%61,5)
	3. Kategori	10 (%66,7)	3. Kategori	8 (%30,8)
	Değerlendirilemeyen	3 (%20,0)	Değerlendirilemeyen	2 (%7,7)

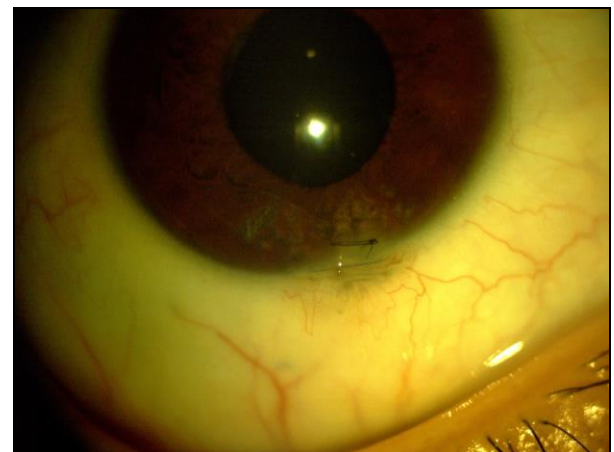
E: Erkek, K: Kız, EİDGK: En iyi düzeltilmiş görme keskinliği, OTS: Oküler travma skoru.

TARTIŞMA

Çocukluk çağı göz yaralanmaları önlenemez tek taraflı körlükler arasında birinci sırada yer almaktadır (1). Kurşun kalem ile göz yaralanmaları özellikle okul çağında görülmektedir (4). Literatürde çocukluk çağı göz yaralanmaları hakkında yapılan ulusal çalışmalarda çocukluk çağı göz travmalarının %4,3'ünün kalem ve silgi gibi okul araç ve gereçleriyle olduğu, ayrıca çocukluk çağı delici göz yaralanmalarında kalem ile olan yaralanmaların ise %2,3'lük sıklıkla görüldüğü bildirilmiştir (5, 6). İnsidansı 1/29000 olarak hesaplanmıştır (7). Yayınlarında genellikle olgu sunumu ve vaka serisi sporadik bildiriler bulunmaktadır (3, 8). Birçok çalışmada erkek hastaların daha fazla yaralanmaya maruz kaldığı gösterilmiştir (5, 6, 9). Bizim çalışmamızda da erkek çocukların kızlara göre daha sık olarak fazla kurşun kalemle yaralandığı görülmüştür. Hastaların ön kamaraları stabil hale geldikten ve ön kamara seçilebilirliği artıktan sonra katarakt cerrahisi veya vitrektomi gibi olası yapılacak sekonder ameliyatlara yapılması önerilmektedir (9, 10). Sekonder cerrahi gerektiren hastalarımız enfeksiyon ve inflamasyon açısından stabil olduktan sonra opere edildiler. OTS, hastaların klinik özelliklerine göre oküler travmadan sonraki altı aylık süreçteki tahmini görme kes-

kinliğini hesaplama amacıyla kullanılmakta olan bir testtir. Değerlendirilebilen hastalarımızın OTS'leri ile final görme keskinlikleri uyumluydu. OTS güvenilir ve güncel bir skorlama yöntemi olarak kullanılabilirliğini sürdürmektedir (1, 4, 11).

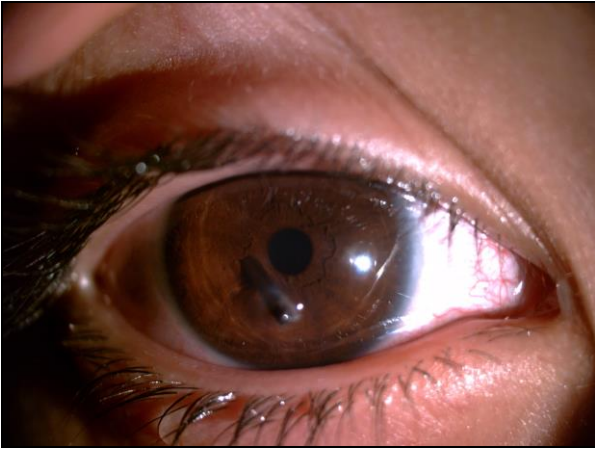
Kurşun kalemle göz yaralanmalarında final görme keskinliğinin iyi seviyede olduğu görülmektedir (4, 7, 8). Bu yaralanmalar genelde korneal veya kornealimbal yaralanma şeklinde izlenmektedir (Resim 2).



Resim 2. Kalem yaralanmasına bağlı kornealimbal kesi sutüre edilmesi ve pupil düzensizliği.

Daha şiddetli travmalarda korneal yaralanmaya lens ve iris ön planda olduğu ön segment elemanlarının dâhil olduğunu izlenmektedir. Final görme keskinliklerinin iyi olması sebepleri arasında yaralanmanın hastalarımızda izole korneal yaralanma olması ve hastanın kendisi tarafından istemsiz şekilde dahi olsa refleks olarak sınırlayıcı tarzda meydana gelmesi veya diğer yaralanmalara göre cisim tarafından göze yansıtılan kuvvetin az olması nedeniyle olabilir.

Fırlatma sonrası göze kalem isabet eden bir hastamızda iris prolapsusu, hifema, lens kapsül perforasyonu ile beraber travmatik katarakt meydana geldiğini gördük. Bu hastada final görme keskinliği pupil düzensizliği ve haze nedeni 0,4 olarak nispeten diğer hastalara göre düşük izlendi. Kelly ve ark. (7) yaptıkları dört hastalık bir vaka serisinde fırlatma sonrası oluşan kalem yaralanmalarını tartışmışlar ve bir hastalarında bizim olgumuza benzer bir sonuç bildirmişlerdir. Bir hastamızda ise kırılan kurşun kalemin ucu kornea santralinden geçerek lense penetre olmuştu ve bu hastanın da final görme keskinliği katarakt operasyonu sonrası takiplerinde santralde mevcut olan haze nedeniyle 0,1 ile neticelendi (Resim 3).

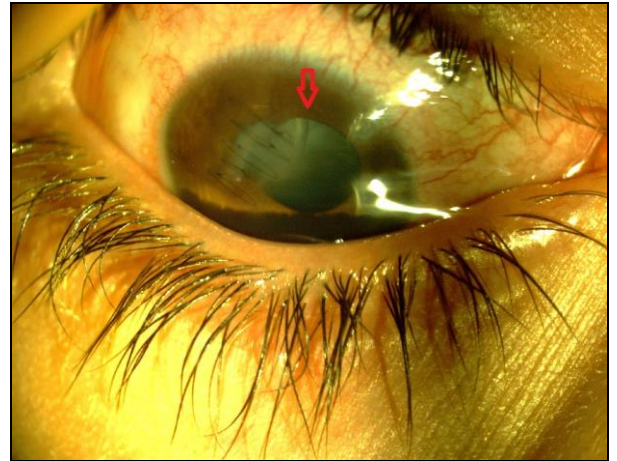


Resim 3. İntraoküler kalem ucu kornea ve lense penetre halde izlenmektedir.

Bu hastalar dışında, görme keskinliği değerlendirilebilen diğer hastaların görme keskinlikleri katarakt cerrahisi yapılsa dahi 0,5 ve üzerinde izlendi. Kurşun kalem ile yaralanan çocukların, kalem dışı nedenlerle yaralanması olan çocuklara kıyasla final görme keskinliği seviyeleri istatistiksel olarak anlamlı derecede daha iyiydi ($p < 0,05$).

Literatürde kurşun kalem yaralanması sonrası meydana gelen göz içi inflamasyonu değerlendiren çalışmaların çoğunda göz içi reaksiyon izlenmediği ve bazı hastalarda hücre görüldüğü bildirilmiştir (3, 8). Kurşun kalemler içerik olarak grafit (karbon%70) ve kil (%30) dışında paraffin ve hayvansal yağlar gibi bazı başka bileşenlerden oluşmaktadır (8). Karbon partiküllerinin intraoküler reaksiyon oluşturmadığını bildiren yayınlar olsada hangi bileşenin reaksiyon oluşturduğu hakkında fikir birliği yoktur ancak reaksiyonun ek bileşenlerden kaynaklığı yönünde düşünceler daha kuvvetlidir. Hon-

da ve ark. (12) kurşun kalem yaralanması ile takip ettikleri göz içi grafit tespit edilen bir çocuk hastada herhangi bir patolojik sonuç bildirmemişlerdir. Amritanand ve ark.'nın (13) yine reaksiyon izlemediklerini bildirdikleri bir yayınları mevcuttur. Diğer taraftan Mayali ve ark. (8) yayınladıkları yakın zamanlı bir olgu sunumunda 11 yaşında bir hastanın kurşun kalem ile yaralanma sonrası meydana gelen intraoküler inflamasyonu tartışmışlar ve bu hastada meydana gelen inflamasyonun göziçi yabancı cisimin uzaklaştırılması ve steroid tedavisiyle etkili bir şekilde kontrol altına aldıklarından bahsetmişlerdir. Arıcı ve ark. (3) yayınladıkları 3 vakalık bir seride iki hastada reaksiyon geliştiğini ve bu hastalarda oluşan inflamasyonun göziçi yabancı cisimin uzaklaştırılması ve steroid tedavisiyle yine etkili bir şekilde tedavi ettiklerinden bahsetmişlerdir. Hamanaka ve ark.'ın (14) ise endoftalmi ile sonuçlanan bir vakaları mevcuttur ancak bu vakada göz içi kalem ucunun direkt vitre içinde olması ve primer operasyon esnasında lens ekstraksiyonunun da yapılmış olmasıyla inflamasyonun yayılmasında arka kapsül ve lensin olmaması etkili olmuş olabilir. Tabatabaei ark. (4) yakın zamanda yayınladıkları bir makalelerinde 36 çocuk hastanın 11 tanesi kurşun kalem ile yaralanmışlar ancak göz içi inflamasyon hakkında bu hastalarla alakalı herhangi bir bilgi paylaşmamışlardır. Bizim 15 hastamızdan sadece bir tanesinde reaksiyon izlendi ve bu hasta literatürle uyumlu şekilde steroid tedavisine iyi yanıt verdi. Bir hastamızda kurşun kalem yaralanması sonrası göz içinde kirpik tespit edildi (Resim 4).



Resim 4. Birinci resimdeki hastanın post operatif takiplerinde lens kesifleşmesi, pupil düzensizliği ve saat 12'de pupil ve lens arasında bir adet kirpik görülmekte (kırmızı ok).

Bu hastanın travmatik kataraktı da mevcut olmasıyla kirpik peroperatif göz içinden uzaklaştırıldı. Hastanın operasyona kadar geçen süre boyunca gözünde herhangi bir reaksiyon izlenmedi. Bach ve ark.'ın (15) göz içinde ve Knyazer ve ark.'ın (16) kısmi olarak göz içinde bulunan kirpiklerin reaksiyon oluşturmadıkları ancak olası inflamasyon ve enfeksiyon riski açısından hastanın kendi dokusu da olsa kirpiklerin göz içinden uzaklaştırılmaları gerektiğini bildiren yayınları mevcuttur. Bizim hastamızda da reaksiyon izlenmedi ancak

Chattopadhyay ve ark. (17) yaptıkları bir yayında, travma nedeninin bilinmediği kendi kendine kapanan bir korneal yaralanma sonrası ön kamarada kirpik bulunan bir hastada göz içi inflamasyon meydana geldiğini tespit etmişlerdir. Dolayısıyla göziçi kirpikler yabancı cisim gibi düşünülüp enfeksiyon ve inflamasyon riski açısından olabilecek en kısa sürede göz içinden uzaklaştırılmalıdır.

Çocukluk çağı perforan göz yaralanmalarının sıklığının azaltılması için öncelikle ailelerin ve sonrasında çocukların eğitilmesi çok önemlidir. Çocuklarda sivri uçlu olmayan kalem kullanımı önerilebilir. Gerekli tedbirler alınarak önenebilir körlüğün en önemli nedeni olan

göz travmaları sayısı azalabilir. Çalışmamızın zayıf yönü hasta sayısının az olmasıdır. Fakat bu, çalışmaya 18 yaş altı çocukların sadece penetran kornea yaralanmalarının dâhil edilmesinden kaynaklanmıştır.

Sonuç

Kurşun kalem ile korneal yaralanmalar okul çağındaki çocuklarda düşük olmayan bir oranda izlenmektedir. Kurşun kalem nadiren göz içinde reaksiyon vermektedir. Kurşun kalem ile korneal yaralanma nedeniyle başvuran hastaların son görme keskinlikleri iyi seviyede görülmektedir. Bu tip yaralanmaların azalması için aile, öğretmen ve çocukların dikkatli olması ve eğitilmesi önerilir.

KAYNAKLAR

- Bunting H, Stephens D, Mireskandari K. Prediction of visual outcomes after open globe injury in children: A 17-year Canadian experience. *J AAPOS* 2013; 17: 43-8.
- Coşkun M, Ataş M, Akal A, İlhan Ö, Keskin U, Tuzcu EA. Delici göz küresi yaralanmalarından sonra fitizis bulbi gelişiminde etkili olan faktörler. *Ulus Travma ve Acil Cerrahi Derg* 2012; 18: 317-20.
- Arıcı C, Arslan OŞ, Görgülü B, Yıldırım R, Onur U. Eye injuries from pencil lead: Three cases. *Türk Oftalmoloji Derg* 2017; 47: 52-5.
- Tabatabaei SA, Soleimani M, Naderan M et al. A survey of incidental ocular trauma by pencil and pen. *Int J Ophthalmol* 2018; 11: 1668-73.
- Küsbeci T, Yiğit T, Demirhan E, Çatal Ç, Tezcan S. Çocukluk Çağı göz travmalarının epidemiyolojik değerlendirilmesi. *Kocatepe Tıp Derg* 2012; 13: 153-9.
- Türkcü FM, Çınar Y, Yüksel H, Cingü AK, Şahin A, Şahin M, et al. Çocukluk Çağı açık göz yaralanmalarında etioloji ve prognozu etkileyen faktörler. *Türkiye Klin Oftalmol Derg* 2014; 23: 26.
- Kelly SP, Reeves GMB. Penetrating eye injuries from writing instruments. *Clin Ophthalmol* 2011; 6: 41-4.
- Mayali H, Bıçak F, Kurt E. Corneal Penetrated injury with pencil. *Türkiye Klin J Ophthalmol* 2019; 28: 215-8.
- Narang S, Gupta V, Simalandhi P, Gupta A, Raj S, Dogra MR. Paediatric Open globe injuries. Visual Outcome and risk factors for endophthalmitis. *Indian J Ophthalmol* 2004; 52: 29-34.
- Aylward GW. Vitreous management in penetrating trauma: Primary repair and secondary intervention. *Eye* 2008; 22: 1366-9.
- Turgut B, Kobat S, Tanyildizi R. The Usage of ocular trauma scoring in the visual prognostic evaluation of traumatic eye injury. *Medicine Science* 2014; 3: 1224-33.
- Honda Y, Asayama K. Intraocular graphite pencil lead without reaction. *Am J Ophthalmol* 1985; 99: 494-5.
- Amritanand A, John SS, Philip SS, John D, David S. Unusual case of a graphite foreign body in the anterior chamber. *Clin Pract* 2011; 1: 73.
- Hamanaka N, Ikeda T, Inokuchi N, Shirai S, Uchihori Y. A case of an intraocular foreign body due to graphite pencil lead complicated by endophthalmitis. *Ophthalmic Surg Lasers* 1999; 30: 229-31.
- Bach A, Gold AS, Villegas VM, Wildner AC, Murray TG. Intraocular eyelash. *J Am Osteopath Assoc* 2015; 115: 115.
- Knyazer B, Levy J, Klemperer I, Lifshitz T. Intraocular eyelash after uneventful cataract surgery. *Clin Optom* 2010; 2: 37-8.
- Chattopadhyay SS, Dutta H, Kumar J, Kalantri R. Eyelash in anterior chamber, an unusual intraocular foreign body, following an indolent self sealing corneal rupture. Introduction. *Indian J Basic Appl Med Res* 2014; 3: 193-6.