

Çocukluk Çağ Delici Göz Yaralanmalarının Epidemiyolojik Değerlendirilmesi

Ayça Sarı (*), Ufuk Adıgüzel (*), Erdem Dinç (**), Attila Argın (***), Ayça Yılmaz (***), Özyay Öz (***), Özlem Yıldırım (***)

ÖZET

Amaç: Delici göz yaralanması nedeniyle kliniğimizde primer onarımları ve takipleri yapılan 16 yaş altındaki çocuk hastaların epidemiyolojik, klinik ve prognozu belirleyen özelliklerinden değerlendirilmesi.

Yöntem: Eylül 2005- Eylül 2007 tarihleri arasında kliniğimizde tedavi ve takipleri yapılan 46 çocuk hasta çalışmaya kapsamına alındı. Tüm hastalar yaş, cinsiyet, yaralanma zamanı ve olulduğu yerleflimi, ilk görme keskinliği ve yaralanmaya etken olan diğer göz patolojileri yönünden değerlendirildi. Genel anestezi altında primer onarım için ameliyata alınan hastalarda cerrahi girişimi takiben oral ve topikal antibiyotik, topikal steroid ile siklopotolat başlandı. Ameliyat sonrası dönemde hastaların görme keskinlikleri, göz içi basıncı, ön ve arka segmentleri değerlendirildi.

Sonuçlar: Ortalama 9 ± 4.3 ay (5-21 ay) süreyle takip edilen 46 hastanın 30'u erkek, 16'si kız idi. Ortalama 7.7 yaşında olan hastaların %56.5'i 7 yaş altındaydı. Yaralanmaya en sık neden olan etken bıçak, makas ve iğne gibi metalik kesici aletlerdi (%50), bunu sırasıyla kalem, dal, diken gibi sivri uçlu delici nedenler (%28.2) ve cam (%21.3) izliyordu. Yüzde 58.7 sıklıkta evde olulan yaralanmalarda kesi en sık korneada (%54.3) idi. Etken olan göz patolojileri travmatik katarakt (%43.4), iris/koroid prolapsusu (%30.4), hifema (%19.6) ve retina dekolmanı (%23.9) olarak tespit edildi. Görme keskinliği (GK) değerlendirilebilen 34 hastanın 21'inde (%61.7) takipler sonunda GK'de artma gözlenirken, on hastada (%29.4) aynı seviyede kalmış, 3 hastada (%8.8) azalmıştı.

Tartışma: Çocukluk çağındaki delici göz yaralanmalarının uzun dönem sonuçları sıklıkla çok yüz güldürücü olmamaktadır. Ailelere koruyucu hekimlik çerçevesinde göz yaralanmaları için potansiyel riskler ve bunları önleme yöntemleri anlatılarak ciddi görme kayıplarıyla sonuçlanabilen bu tip göz yaralanmalarının sıklığında azalma sağlanabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Çocukluk çağı göz yaralanması, epidemiyoloji, prognoz.

(*) Yrd. Doç. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

(**) Araştır. Gör., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

(***) Doç. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

♦ Bu çalışmaya katılan 41. TOD Ulusal Kongresinde poster olarak sunulmuştur.
Yazışma adresi: Dr. Ayça Sarı, Zeytinlibahçe Caddesi, Göz Hastalıkları AD, Mersin
E-posta: docayc@yahoo.com

SUMMARY

Epidemiologic Evaluation of Childhood Penetrating Eye Injuries

Purpose: To evaluate epidemiologic, clinical and prognostic features of patients with penetrating eye injuries under 16 years, treated and followed in our clinic.

Method: Forty six children treated and followed in our clinic for penetrating eye injuries between September 2005 and September 2007 were included in this study. Age, sex, trauma time, type and localization, visual acuity and accompanying ocular findings were assessed in all patients. After primary suturation oral and topical antibiotics, topical steroids and cyclopentolate drops were prescribed. Visual acuity, intraocular pressure, anterior and posterior segments were examined postoperatively.

Results: Thirty boys and 16 girls were followed up for 9 ± 4.3 months (5-21 mo.). The mean age was 7.7 years old and 56.5% were under 7. The most common agents causing penetrating trauma were metallic tools like knife, scissors and needle (50%). Sharp ended tools like pencil, wood and thorn were the second most common cause (28.2%), followed by glass objects (21.3%). Injuries mostly occurred at home (58.7%) and caused corneal lacerations (54.3%). Accompanying ocular findings included traumatic cataract (43.4%), iris/choroidal prolapse (30.4%), hyphema (19.6%) and retinal detachment (23.9%). Visual acuities (VA) were able to be assessed in 34 patients. VA increased in 21 patients (61.7%), remained the same in ten patients (29.4%) and decreased in 3 (8.8%) patients.

Discussion: Long term outcomes of penetrating eye injuries are usually poor in children. Education of the patients by defining the potential risks and avoiding these should be a part of preventive medicine. Thereby the frequency of eye injuries causing severe visual losses might be decreased.

Key Words: Childhood eye injuries, epidemiology, prognosis

GİRİŞ

Delici göz yaralanmaları özellikle çocukluk çağındaki tek taraflı görme kayıplarının en sık nedenlerindedir. Neden olduğu kalıcı sakatlık, ifl gücü ve maddi kayıplar nedeniyle yaralanmaya neden olacak faktörlerin bilinmesi ve bölgesel epidemiyolojik özellikler hakkında fikir sahibi olunması bu tip yaralanmaların önlenbilmesi açısından önemlidir.

Bu çalışmada delici göz yaralanması ile klinigimizde primer onarım ve takipleri yapılan 16 yaş altındaki çocuk hastalar epidemiyolojik, klinik ve prognozu belirleyen özellikler açısından incelenmiştir.

YÖNTEM

Eylül 2005- Eylül 2007 tarihleri arasında klinigimizde göz yaralanması nedeniyle başvuran ve klinik olarak veya ameliyat sırasında delici yaralanma tanısı alan 16 yaş altındaki 46 çocuk hastanın kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Primer onarımları başka bir merkezde yapılarak sevk edilmemiş olan ve takip süresi 4 aydan az olan hastalar çalışma kapsamında bırakıldı.

Tüm hastalar yaş, cinsiyet, yaralanma zamanı ve oluflü flekli, yerleşimi, ilk görme keskinliği (kooperasyon kurulabilen hastalarda), yaralanmaya eflilik eden diğer

göz patolojileri ile uygulanan tedavi yönünden değerlendirildi. Görme keskinliği şık hissi var- el hareketleri seviyesinde, parmak sayar- 0.05 arasında, 0.1-0.4 arasında ve 0.5 üstünde olmak üzere 4 grupta incelendi. Hastaların hepsine yaralanmanın nedenine bakılmaksızın iki yönlü kafa grafisi çekildi. Metalik yabancı cisim flüpfesinde aksiyel ve koronal kesitli bilgisayarlı tomografi (BT) istendi. Klinigimize başvurdıkları gün uygun açlık süresini doldurduktan sonra hastalar genel anestezi altında primer onarım için ameliyata alındı. Yalnız konjonktival kesisi olan hastalarda kesinin bulunduğu kadran boyunca tüm konjonktiva açılarak alttaki sklera yaralanma açısından explore edildi. Korneal kesiler 10/0 monoflaman, skleral ve konjonktival kesiler 6/0 vikril dikifi ile onarıldı. Tüm hastalara cerrahi girişimi takiben oral ve topikal antibiyotik, topikal steroid ile siklopentolat baflandı. Ameliyat sonrası dönemde hastaların görme keskinlikleri, göz içi basıncı, ön ve arka segmentleri değerlendirildi. Ön kamara reaksiyonuna göre topikal steroidin dozu ve süresi ayarlandı. Diğer topikal ilaçlar da muayene bulgularına göre 4-6 hafta sonunda doz azaltılarak yapılarak kesildi.

SONUÇLAR

Delici göz yaralanması nedeniyle klinigimizde primer onarım cerrahisi yapılan ve ortalama 9 ± 4.3 ay (5-21

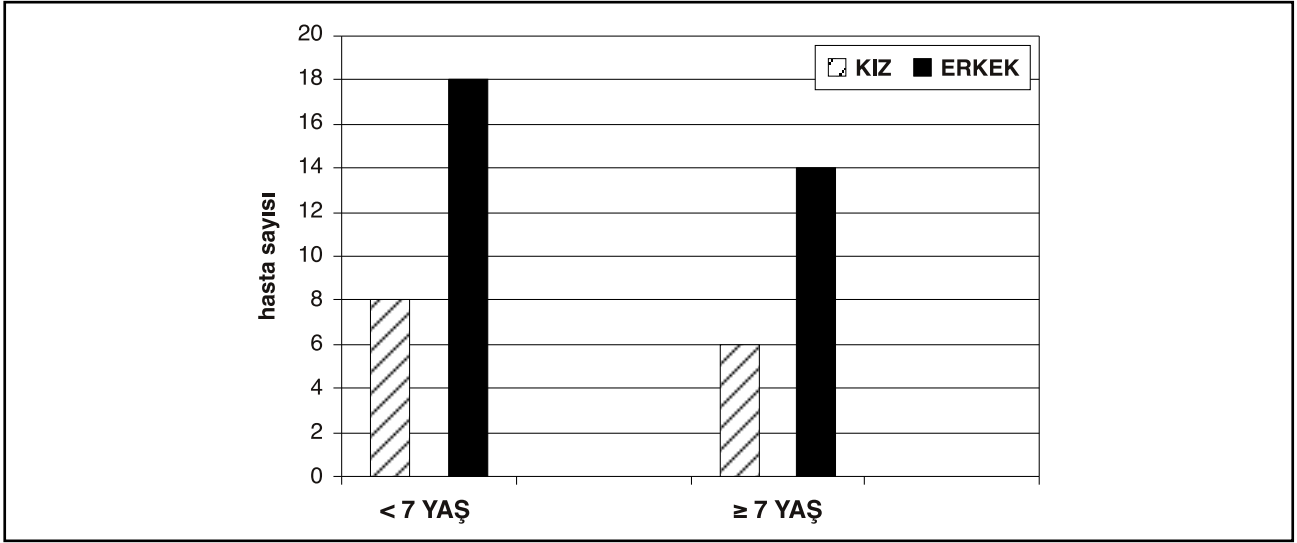
ay) süreyle takip edilen 46 hastanın 30'u erkek, 16'sı kız idi. Ortalama yaşıları 7.7 (2-15 yaş) olan hastaların %56.5'i (26 hasta) 7 yaş altında, %43.5'i de (20 hasta) okul çağı yaşındaydı (7 yaş ve üzeri). Hastaların yaşı ve cinsiyetlerine göre dağılımları Şekil 1'de özetlenmiştir.

Hastaların tümünde yaralanma tek taraflıydı ve %56.5 sıklıkla sağ göz, %43.5 sıklıkla da sol göz etkilendi. En sık etken bıçak, makas ve iğne gibi metalik kesici aletlerdi (%50, n= 23). İkinci sıklıkta (%28.2, n= 13) kalem, dal, diken gibi sivri uçlu delici nedenler görülmekteyken, cam kesileri %21.3 sıklıkta (n=10) delici yaralanmaya neden olmuştur. Yaşı gruplarına göre yaralanma nedenleri Şekil 2'de özetlenmiştir.

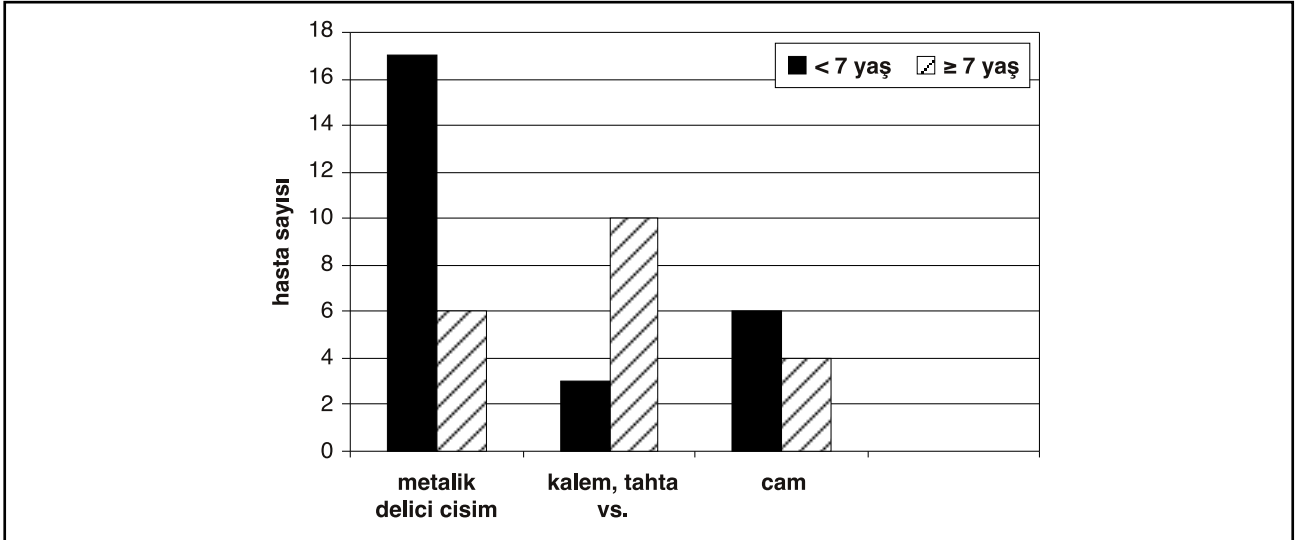
Yaralanma en sık korneal (25 göz, %54.3) yerleşimliydi. On üç hastada (%28.2) konjunktival, 8 hastada da (%17.4) korneaskleral yaralanma mevcuttu. Konjunktivada kesisi olan hastaların 2'sinde üst kapak, ikisinde alt kanalikül kesisi de mevcuttu. Delici yaralanmaya en sık eşlik eden göz patolojileri travmatik katarakt (%43.4), hifema (%19.6) ve iris/koroid prolapsusu (%30.4) olarak tespit edildi (Tablo 1). Takiplerde retina dekolmanı hastaların %23.9'unda gelmişti. Hiçbir hastada kemik kırığına rastlanmadı. Direkt kafa grafilerinde 3 hastada (%6.5) göz içinde metalik yabancı cisim saptandı.

İlk muayenelerinde görme keskinliği (GK) muayenesi kooperasyon güçlüğü nedeniyle 34 hastada yapıla-

Şekil 1. 7 yaş altında ve okul çağındaki hastaların cinsiyete göre dağılımları



Şekil 2. Okul öncesi ve okul çağı çocuklarında delici göz yaralanması nedenlerinin dağılımları



Tablo 1. Delici yaralanmanın yerleşimi ve eflilik eden göz patolojileri

	Korneal kesi (n=25)	Konjonktival kesi (n=13)	Komeaskleral kesi (n=8)	Toplam
Travmatik katarakt	16	-	4	20
Doku prolapsusu	10	-	4	14
Retina dekolmanı	3	-	8	11
Hifema	4	-	5	9
Göz içinde yabancı cisim	2	-	1	3

bilmişti. Başlangıç ve son muayenedeki en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri (DGK) flekil 3'te özetlenmiştir. Hastaların 21'inde (%61.7) görme keskinliğinde takipler sonunda artma gözlenirken, on hastada (%29.4) görme keskinliği aynı seviyede kalmış, 3 hastada (%8.8) ise azalmıştır. GK artan hastaların 6'sında travmatik katarakt, 2'sinde hifema ve 3'ünde de iris prolapsusu yaralanmaya eflilik etmekteydi. GK'de azalma saptanan hastalarda ise retina dekolmanı mevcuttu ve 2'sinde fitizis bulbi gelişmişti.

Primer onarım cerrahisi sonrasında parsiyel penetran keratoplasti 2, pupilloplastisi 3, lensektomi ile göz içi lens yerleştirilmesi 6 ve vitrektomi ile retina dekolmanı cerrahisi 11 hastaya uygulanmıştır.

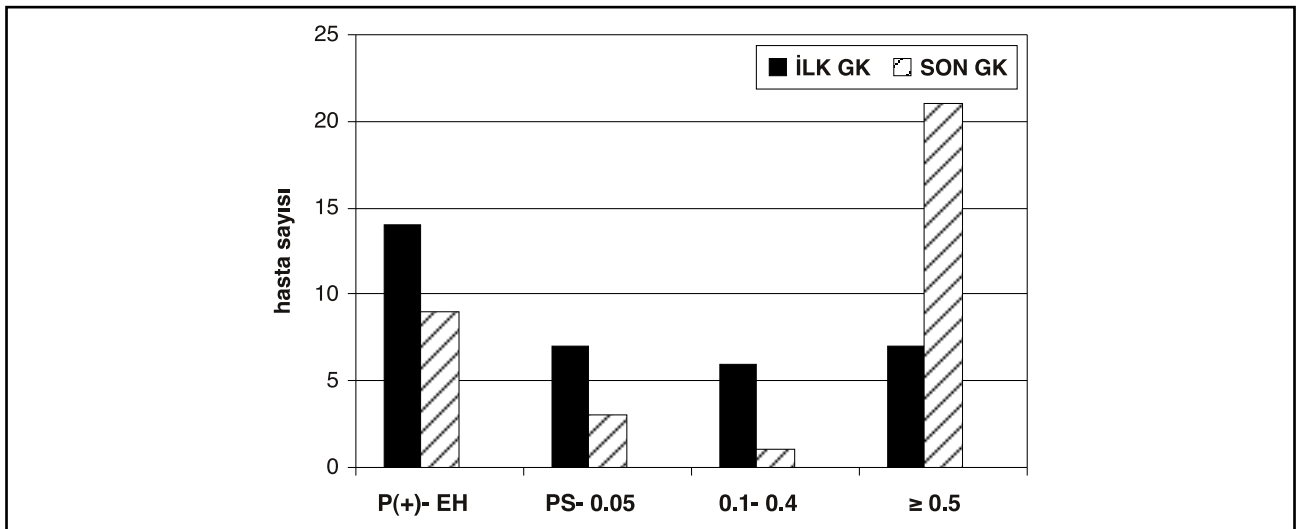
TARTIŞMA

Göz yaralanmaları önlenebilir körlüklerin en sık nedenlerinden biridir. Tüm göz yaralanmalarının %20 ila 50'si çocukluk çağında görülmektedir (1,2). Çocukluk çağındaki delici göz yaralanmalarının takibi hastaların kooperasyon güçlüklerinden dolayı yetifkinlerdekinden daha zordur ve uzun dönem sonuçları yaralanmanın flekli ve yerleşimine de bağlı olmakla birlikte sıklıkla çok yüz güldürücü olmamaktadır.

Çocukluk çağındaki göz yaralanmalarının epidemiyolojik ve prognozu belirleyen özelliklerini inceleyen pek çok çalışma mevcuttur (1-10). Çocukluk çağında göz yaralanmalarının erkek/kız oranı 2:1 ile 6:1 arasında değişmektedir (2-10, 14-16). Bizim çalışmamızda da bu oran 2:1 olarak bulunmuştur. Okul öncesi ve okul çağındaki çocuklarda da bu oran benzerdir. Bazı çalışmalarda erkeklerde okul çağında yaralanmanın daha sık görüldüğü, kızlarda ise yaşı açısından bir fark olmadığı belirtilmiştir (4,5).

Göz yaralanmasının en sık görüldüğü yaş aralığı 5-12 ve 3-6 yaş olarak belirlen çalışmalar vardır (4,7-9,14-16). Bu çalışmada okul öncesi dönemde en sık 4 yaşında (%38.5), okul çağında da en sık 15 yaşında (%25) göz yaralanması geliştiği görülmüştür. Arktürk ve ark. ise göz yaralanmalarının en fazla 0-5 yaş arasında olduğunu belirtmişlerdir (5). Bizim çalışmamızda Gök-yigit ve ark. çalışmasına benzer flekilde tüm hastalar 2 yaş ve üstünde idi (4). Genel olarak ilk 2 yılda delici göz yaralanma sıklığındaki azlığı çocukların bu yaşlarda çok daha sık bir gözetim altında olmaları ile açıklanabilir.

Delici göz yaralanması sıklıkla oyun-spor kazaları

Şekil 3. İlk ve son en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri

ve ev kazaları sonucu gelişmektedir. Özellikle ev kazaları %60'lara varan oranlarda (6,8,15,16) bildirilmiştir. Bu çalışmada da göz yaralanmalarının %58.7 sıklıkta evde olufluğu görülmüştür. Ciddi bir morbidite nedeni olan göz yaralanmalarının ev ortamında daha sık görülüyor olması, çocuğa bakan kişilerin dikkat yetersizliğinden ve yaralanmalar engelleyecek önlemlerin önceden alınmamasından kaynaklanmaktadır. Okul çağındaki çocuklarda bile bu tip yaralanmaların evde daha sık görülüyor olması, okullarda hem gereken önleyici tedbirlerin yeterince alınmaması hem de öğrencilerin daha dikkatle gözlem altında tutulduklarını göstermektedir.

Gözde delinmeye neden olan sebeplerin başında bıçak, iğne, makas gibi delici-kesici aletler ve daha az sıklıkta da cam, tafl, diken gibi nedenler bildirilmiştir (3, 5,7,9,15). Delici-kesici aletlerle yaralanma sıklığı Gökçiyigit ve ark.nın çalışmasında %33, Soylu ve ark.nın çalışmasında %32.6 ve bizim çalışmamızda %50 oranında saptanmıştır.

Pek çok çalışmada gözdeki yaralanmanın yerleşiminin görsel sonuçları en çok etkileyen faktörlerden biri olduğu bildirilmektedir. Kesinin en sık korneal yerleşimli olduğu (%50-75), korneaskleral (%18-33) ve skleral kesilerin (%8-12) de azalan sıklıkta görüldüğü belirtilmiştir (4-7). Bizim çalışmamızda da benzer oranlar görülmekle birlikte tek başına skleral kesi izlenmemiştir. Yüzeysel konjonktiva kesisi ise %28.2 sıklıkla görülmüştür. Görme prognozu açısından değerlendirildiğinde de korneaskleral kesilerde sonuçların daha kötü olduğu belirtilmiştir (7,17-19). Bizim serimizde de görmeyi olumsuz etkileyecek olan retina dekolman ile korneaskleral yaralanmalarda daha sık karşılaşılmıştır.

Görsel prognozu etkileyen faktörlerden birisi de yaralanmaya bağlı gelişen diğer göz patolojileridir. Özellikle lens hasarı, hifema, retina dekolman varlığı ve göz içinde yabancı cismin bulunmasının prognozu olumsuz yönde etkileyeceği, iris prolapsusunun ise görsel sonuçlara herhangi olumsuz etkisinin görülmediği belirtilmiştir (7,10,17-19). Özellikle çocukluk çağındaki travmatik retina dekolman cerrahi sonuçlarının gelişimsel tekniklere rağmen istenilen seviyelerde olmadığı ve genellikle proliferatif vitreoretinopati gelişimi ile sonuçlanabileceği bildirilmiştir (20). Bu oküler problemlerin görülme sıklıkları ise lens hasarı için %11-68, hifema için %16-50, retina dekolman için %1.7-28 ve iris/ koroid prolapsusu için de %15-22 oranlarında rapor edilmiştir ve bizim serimizin oranları da literatürdekilerle benzerlik göstermektedir (4,5,7,9,11). GK artan hastaların hiç birinde retina dekolmanının görülmemesi ve bu grupta daha fazlalıkla cerrahi girişim ile iyi sonuçların alınabil-

gi travmatik katarakt, hifema ve iris prolapsusuyla karşılaşıldığı dikkati çekmiştir. Literatürde çocukluk çağı göz yaralanmalarında son düzeltilmiş GK seviyesi 0.5 ve üstü olan hasta oranı %20-70 olarak bildirilmiştir (3,4,9,14). Bu çalışmada da GK değerlendirilebilen hastaların %61.7'sinde son DGK seviyesi 0.5 ve üstünde bulunmuştur.

Çocukluk çağı delici göz yaralanmalarına yaklaşımda en idealinin yaralanmayı önlemek olduğu ortak görülmüştür ancak bunun sağlanabilmesi her zaman mümkün olmamaktadır. Yaralanmaların ciddi bir çoğunluğu ev ortamında olufluğu dikkate alınarak öncelikle güvenli bir ev ortamının hazırlanması şarttır. Çocuklarda görsel prognozu olumsuz etkileyen faktörlerin çokluğu ile yaralanmanın gelecekte topluma getireceği ifl ve güç kaybı da göz önünde bulundurulmalı; özellikle ailelere koruyucu hekimlik çerçevesinde göz yaralanmaları için potansiyel riskler ve bunları önleme yöntemleri anlatılmalıdır. Böylece ciddi görme kayıplarıyla sonuçlanabilen göz yaralanmalarının sıklığında azalma sağlanabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Punnonen E. Epidemiological and social aspects of perforating eye injuries. *Acta Ophthalmologica* 1989; 67: 492-8.
2. Moreira CA, Debert Ribeiro M, Belfort R. Epidemiological study of eye injuries in Brazilian children. *Arch Ophthalmol* 1988; 106:781-4.
3. Soylu M, Demircan N, Yalaz M, Adgüzel I. Etiology of pediatric perforating eye injuries in southern Turkey. *Ophthalmic Epidemiol*. 1998; 5: 7-12.
4. Gökçiyigit B, Akar S, Öztürk A, Yılmaz ÖF. Çocukluk çağı izole göz travmaları. *T Oft Gaz*. 2005; 35: 155-162.
5. Arştürk N, İbrahim M, Öge S, Erkan D, Sulu Y. The evaluation of ocular trauma in children between ages 0-12. *The Turkish J of Pediatrics*. 1999; 41:43-52.
6. Serrano JC, Chalela P, Arias JD. Epidemiology of childhood ocular trauma in a northeastern Colombian region. *Arch Ophthalmol* 2003; 121: 1439-45.
7. Özdemir M, Dummuş AÇ, Çinal A. Çocukluk çağı perforan göz yaralanmalarında prognostik faktörler. *MN Oftalmoloji* 2002; 9: 301-304.
8. Cariello AJ, Moraes NS, Mitne S, Oita CS, Fontes BM, Melo LA Jr. Epidemiological findings of ocular trauma in childhood. *Arq Bras Oftalmol* 2007;70:271-5.
9. Rapoport I, Romem M, Kinek M, Koval R, Teller J, Beklin M et al. Eye injuries in children in Israel. *Arch Ophthalmol* 1990; 108: 376-379.
10. Kargıoğlu H, Hoflal B, Saygı S, Gürsel E. Göz travmalarının epidemiyolojik değerlendirilmesi. *MN Oftalmoloji* 1998; 5: 385-389.

11. Öncel N, Kadyoran N, Çetinkaya Y, Önder F. Çocukluk çağ perforan göz yaralanmalarında görsel prognozu etkileyen faktörler. *T Oft Gaz.* 2003; 33: 297-304.
12. Ugurlu fiK, Yılmaz A, Sefi N, Saklamaz A, Maden A. Açık göz yaralanmalarının epidemiyolojik özellikleri. *T Oft Gaz.* 2002; 32: 155-160.
13. Karslıoğlu fi, Hacıbekiroğlu A, Tamsel fi, Tümflen D, Ziyilan fi, Akmut T. Göz travmalarının epidemiyolojik yönden incelenmesi. *T Oft Gaz.* 2001; 31: 484-491.
14. Niranen M, Raivio I. Eye injuries in children. *Br J Ophthalmol* 1981; 65: 436-438.
15. Thompson CG, Kumar N, Billson FA, Martin F. The aetiology of perforating ocular injuries in children. *Br J Ophthalmol* 2002; 86:920-922.
16. MacEwen CJ, Baines PS, Desai P. Eye injuries in children: the current picture. *Br J Ophthalmol* 1999; 83: 933-936.
17. Gilbert CM, Soong HK, Hirst LW. A two-year prospective study of penetrating ocular trauma at the Wilmer Ophthalmological Institute. *Ann Ophthalmol* 1987; 19: 104-106.
18. Baxter RJ, Hodkings PR, Calder I, Morrell AJ, Vardy S, Elkington AR. Visual outcome of childhood anterior perforating eye injuries: prognostic indicators. *Eye* 1994; 8: 349-352.
19. Stenberg P Jr, de Juan E Jr, Michels RG, Auer C. Multivariate analysis of prognostic factors in penetrating ocular injuries. *Am J Ophthalmol* 1984; 98: 467-472.
20. Wang NK, Chen YP, Yeung L, Chen KJ, Chao AN, Kuo YH, Lee JS, Lai CC. Traumatic pediatric retinal detachment following open globe injury. *Ophthalmologica.* 2007; 221: 255-263.