

## Künt Göz Travmalarının Klinik Değerlendirilmesi♦

Şebnem Hanioglu Kargı (\*), Pınar Demirbay (\*), Pınar Özdal (\*), İbrahim Mete Yarpuz (\*\*), Bayram Çalışkan (\*\*), Mehmet Yasin Teke (\*), Esin Fırat (\*\*\*)

### ÖZET

**Amaç:** Künt göz travmalı olguların etyolojik ve klinik özelliklerini değerlendirmek.

**Yöntem:** Ankara SSK Göz Hastalıkları Merkezi ve Göz Bankası'na başvuran 116 künt göz travmalı hastaya detaylı göz muayenesini takiben, radyolojik ve ultrasonik tetkik uygulandı. Medikal ve cerrahi tedavi uygulanan olgular takibe alındı.

**Bulgular:** Künt göz travmasına maruz kalan 94 erkek ve 22 bayan hasta çalışma kapsamına alındı. Travmaların %33'ü oyun esnasında, %49'u çarpma-düşme ile, %7.8'i darp sonucu, %8.6'sı iş kazası, %1.6'sı trafik kazası nedeniyle oluşmuştu. Olguların 63'ü ilk 24 saat içinde, 14'ü 24-48 saat içinde, 39'u 48 saat ve sonrasında kliniğimize başvurmuştu. Hastalarda sıklıkla saptanan bulgular; hifema, korneal epitel defekti, kaş-kapak ekimozu ve ödemi iken; daha az sıklıkta sekonder glokom, komplike katarakt, lens subluksasyon ve luksasyonu, iridodializ ve arka segment patolojileri saptandı. Olguların çoğunda medikal tedavi yeterli olurken, bir kısmının da ön ve arka segment patolojilerine yönelik cerrahi girişim uygulandı.

**Sonuç:** Künt göz travmaları, her yaşta gelişebilen ve ciddi sonuçlar yaratabilecek travmalardır. Çalışmamızda çocuk ve genç erişkinlerin daha fazla sıklıkta travmaya maruz kaldığı gözlemlendi. Dış ortamlarda ve oyun esnasında yaralanmaların oluşması, bunların önlenebilecek nitelikte olduğuna işaret etmekteydi. Toplumun ve özellikle ailelerin bu konuda eğitiminin bu kazaların azalmasında önemli rol oynayabileceği sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Künt göz travması, etyoloji, önlem

### SUMMARY

#### Clinical Evaluation of Blunt Eye Traumas

**Purpose:** To evaluate the etiological and clinical characteristics of patients with blunt eye trauma.

**Patients and Methods:** 116 patients whom presented to Ankara SSK Eye Hospital with blunt eye trauma were evaluated by a detailed ophthalmological, ultrasonographic and radiological examination. All patients followed up after medical and surgical treatment.

**Results:** 94 male, and 22 female with blunt eye trauma included in this study. Thirty-three percent of all injuries occurred during play-time, and 8.6% at the workplace. Other etiological factors were blow (7.8%), and traffic accident (1.6%). Referral time after trauma was within the first 24 hours for 63 patients, between 24-48 hours for 14 patients and 48 hours for the other

(\* ) Dr., Ankara SSK Göz Hastalıkları Merkezi ve Göz Bankası 1. Göz Kliniği

(\*\*) Asistan Dr., Ankara SSK Göz Hastalıkları Merkezi ve Göz Bankası 1. Göz Kliniği

(\*\*\*) Doç. Dr., Ankara SSK Göz Hastalıkları Merkezi ve Göz Bankası 1. Göz Kliniği Şefi

♦ Bu çalışma, kısmen XXXVIII. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi' nde poster olarak sunulmuştur (İzmir, 1999).

Mecmuaya Geliş Tarihi: 05.12.2001

Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 11.06.2002

Kabul Tarihi: 07.08.2002

39. The most common findings detected were hyphema, corneal epithelial defect, eyebrow-eyelid echymosis and edema; whereas the less common findings were secondary glaucoma, cataract, lens subluxation and luxation, iridodialysis and posterior segment pathologies. Medical treatment was successful in most of the patients, and surgical treatment was applied for anterior or posterior segment pathologies.

**Conclusion:** Blunt eye traumas can occur in all age groups and may cause severe consequences. We observed that the most common affected age group was children and young adults. The occurrence of traumas at outdoors and during play-time points out that these may be preventable. We concluded that education of the society and especially the families play an important role in order to reduce these accidental traumas.

**Key Words:** Blunt eye trauma, etiology, prevention

## GİRİŞ

Oküler travma, özellikle genç yaş grubunda önlenilebilir görsel morbiditenin en önemli nedenlerinden biridir (1-2). Genç yaş grubunda, özellikle oyuncularla yaralanmalar dikkat çekicidir (3).

Künt göz travmalarındaki darbe, darbe yerinde direkt doku hasarına ve yayılan kuvvetler dolayısıyla uzak dokularda da indirekt doku hasarına neden olur. Refleks reaksiyonların neden olduğu vasküler değişiklikler ile travmatik biyokimyasal ve çevresel anatomik değişikliklere bağlı ikincil zararlar oluşur (4,5).

Biz çalışmamızda künt göz travmalı olgularda etyolojik ve klinik özellikleri değerlendirmeyi amaçladık.

## GEREÇ-YÖNTEM

1997-2000 tarihleri arasında Ankara SSK Göz Hastalıkları ve Göz Bankası'na başvuran 116 künt göz travmalı hasta çalışma kapsamına alındı. Hastalar yaş grubu, cinsiyet, yaralanma nedeni, yaralanmanın oluş biçimi, başvuru süresi yönünden değerlendirildi. Her hastada görme keskinliği ölçülüp ön ve arka segment muayenesi, göziçi basıncı ölçümü, gonioskopik muayene yapıldıktan sonra radyolojik ve ultrasonik tetkik uygulandı. Klinik oküler bulgulara göre medikal ve cerrahi tedavi uygulanan hastalar takibe alındı. Hastalar 3 ay ila 3 yıl arasında, ortalama 10 ay takip edildiler.

Çalışma kapsamına alınan 116 hastanın 94'ü (%81) erkek, 22'si (%19) kadın idi. Hastalar 4-78 yaş arasında olup (ortalama 24.2, median 15), etkilenen olguların %29'u (34 olgu) 10 yaş ve altında idi. Hastaların yaşlarına göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

## BULGULAR

Travmaların %49'u çarpma-düşme sonucu, %33'ü oyun esnasında oluşmuşken; daha az sıklıkta iş kazası, darp ve trafik kazası sonucu gelişmişti (Tablo 2). Oyun

**Tablo 1.** Hastaların yaşlarına göre dağılımı

Yaş	Olgu Sayısı (%)
0-10 yaş	34 (%29.3)
11-20 yaş	32 (%27.6)
21-30 yaş	11 (%9.5)
31-40 yaş	21 (%18.1)
41-50 yaş	5 (%4.3)
51-60 yaş	4 (%3.4)
61-70 yaş	6 (%5.2)
71 yaş ve üstü	3 (%2.6)

**Tablo 2.** Hastaların travma nedenlerine göre dağılımı

Travma Nedeni	Olgu Sayısı (%)
Çarpma - düşme	57 (%49)
Oyun kazası	38 (%33)
İş kazası	10 (%8.6)
Darp	9 (%7.8)
Trafik Kazası	2 (%1.6)

esnasında oluşan travmalar arasında en sık etyolojik neden oyuncak mantar tabancasının boncuk mermisi idi. Çarpma-düşme esnasında oluşan yaralanmalar arasında en sık taş ve odun ile yaralanma mevcuttu. İş kazası ile oluşan yaralanma kaynakları arasında çivi, demir, matkap, hortum gibi aletler yer almıştı. Yaralanmalarda rol oynayan etyolojik nedenler Tablo 3'te gösterilmiştir.

Olguların 63'ü (%54) ilk 24 saat içinde, 14'ü (%12) 24-28 saat içinde, 39'u (%34) 48 saat ve sonrasında kliniğimize başvurmuştu.

Dört hasta dışında tüm hastalarda değerlendirilebi-

**Tablo 3. Hastaların yaralanma nedenlerine göre dağılımı**

Tanı	Olgu Sayısı (%)
<b>ÇEVRE KAYNAKLARI</b>	
Taş	24 (% 20.7)
Odun	18 (% 15.5)
Dal	4 (% 3.4)
Merdiven	1 (% 0.86)
Torpil	1 (% 0.86)
<b>OYUN KAYNAKLARI</b>	
* Mantar tabanca	32 (% 27.5)
* Maytap	2 (% 1.72)
* Kartopu	1 (% 0.86)
* Top	1 (% 0.86)
* Bilinmeyen	1 (% 0.86)
<b>İŞ ALETLERİ</b>	
* Çivi	4 (% 3.4)
* Demir	3 (% 2.6)
* Matkap	2 (% 1.72)
* Başınçlı İş Hortumu	2 (% 1.72)
* Kömür	2 (% 1.72)
* Araba pervanesi	1 (% 0.86)
* Civata	1 (% 0.86)
<b>EV ALETLERİ</b>	
* Terlik	1 (% 0.86)
* Dolap	1 (% 0.86)
* Kalem	1 (% 0.86)
* Pil	1 (% 0.86)
<b>DARP</b>	
* Yumruk	8 (% 6.9)
* Tabanca sapı	2 (% 1.72)
<b>TRAFİK KAZASI</b>	2 (% 1.72)

len görme keskinliği; 53 hastada (%46) EH-p+p+, 24 hastada (%20) 1mps-5 mps, 18 hastada (%16) 0.1-0.5 arasında, 17 hastada (%15) 0.5 ve üzerinde idi.

Hastaların 98'i (%85) ilk kez hastanemize başvurmuşken, 18'i (%15) başka bir merkezden sevk edilmişti.

Hastalarda saptanan ön segment bulguları hifema; korneal epitel defekti ve ödemi; lens subluksasyonu ve

**Tablo 4. Hastaların tanularına göre dağılımı**

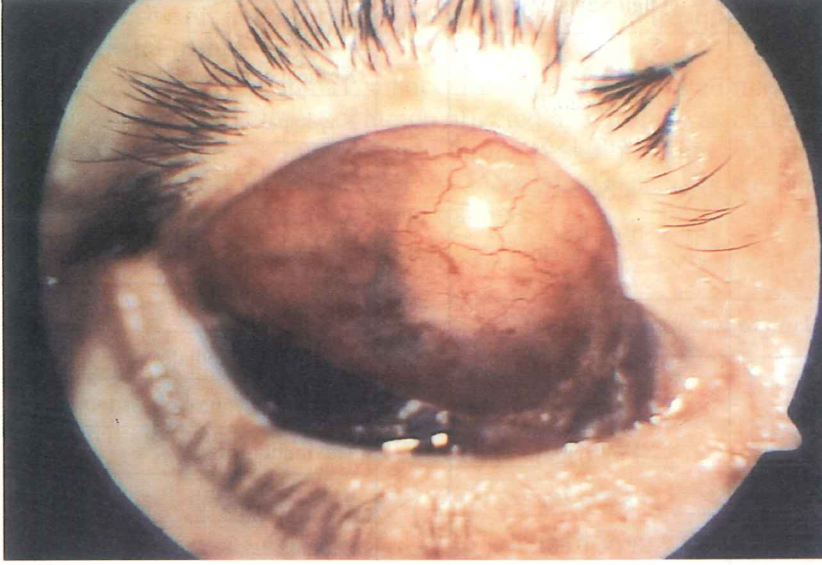
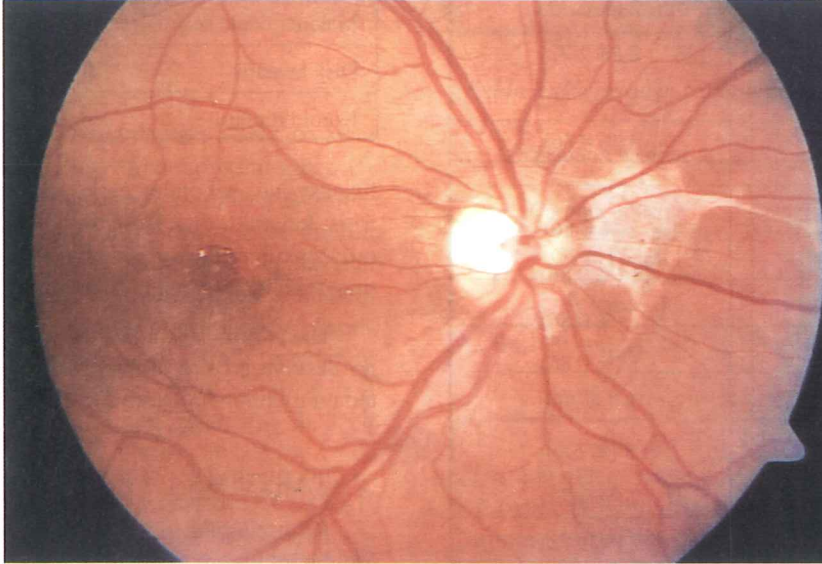
Tanı	Olgu Sayısı (%)
Hifema	81 (%31.8)
Korneal epitel defekti	36 (%14.1)
Kaş-kapak ekimozu/ödemi	27 (%10.6)
Lens subluksasyonu	22 (%8.6)
Kornea ödemi	20 (%7.8)
Sekonder glokom	16 (%6.3)
Travmatik katarakt	12 (%4.7)
Travmatik iridodializ	10 (%3.9)
Lens luksasyonu	6 (%2.3)
Travmatik iritis	5 (%1.9)
Vitre içi hemoraji	4 (%1.6)
Retinal/Maküler hemoraji	4 (%1.6)
Lökom	3 (%1.2)
Travmatik midriazis	2 (%0.8)
Maküler ödem	2 (%0.8)
Retina dekolmanı	2 (%0.8)
Maküler ödem sekeli	1 (%0.4)
Disk hematik	1 (%0.4)
Koroid rüptürü	1 (%0.4)

luksasyonu; sekonder glokom; travmatik iridodializ ve iritis; katarakt, disk hematik iken; arka segmentte hemoraji; maküler ödem ve ödem sekeli; koroid rüptürü ve retina dekolmanı saptandı (Tablo 4) (Resim 1-3).

Hastaların 76'sında medikal tedavi yeterli olurken, iki hastaya iki kez olmak üzere diğer hastalarda cerrahi tedavi uygulandı (Tablo 5).

## TARTIŞMA

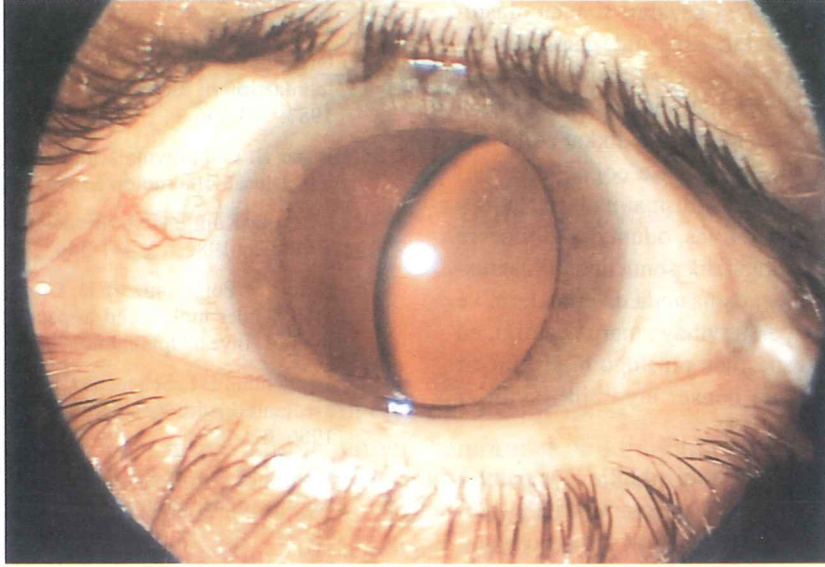
Künt cisimlerin neden oldukları travmalarda çeşitli göz bozuklukları ortaya çıkmaktadır. Kornea ya da kapaklar üzerine gelen bir darbe, korneada çökmeye neden olduktan sonra gözün ön-arka eksenini üzerinde kısılma ve arka kutupta yansıma yapar. Bu yansıma sonucunda ön-arka eksen üzerinde bir seri hareket oluşur, bu hareket bir süre devam eder ve sonunda göz eski halini alır. Şok ve karşı şok mekanizmasıyla meydana gelen seri halindeki bu göz hareketleri sırasında özellikle iris ve lens çevresi ile gözün ekvator bölgesi etkilenir (6).

*Resim 1. Konjonktiva altına lens luksasyonu**Resim 2. Koroid rüptürü ve makula deliği*

Künt göz travmalarında konjonktivada kanama, yırtılma, korneada ödem, kanama (disk hematik), yırtılma (desce-ment membran yırtıkları), iris ve korpus siliyer ödemi, iritis, hifema, açığı resesyonu, lens sublüksasyonu ve luksasyonları, subepitelyal lens opasiteleri, diffüz kontüzyon kataraktı, vitreus hemorajisi, koroid hemorajisi ve

dekolmanı, retina ödemi, retinal hemorajisi, retinal yırtık ve dekolman oluşmaktadır. Optik sinirde ödem, atrofi, kopma bildirilmiştir (7,8).

Çalışmamızda travmadan en çok etkilenen yapıların ön segment yapıları olduğu belirlendi. Hifema ve korne-

**Resim 3. Lens Subluksasyon**

al epitel defekti ile ödemi en sık gözlenen patolojik bulgular idi. Daha az sıklıkta travmatik iridodializ ve iritis, lens luksasyonu veya subluksasyonu, vitre içi hemoraji, retinal veya maküler hemoraji, maküler ödem veya ma-

küler ödem sekeli ile koroid rüptürü geliştiği gözlenmiştir. Ön segmentte rastlanan hifema, lens dislokasyonu, travmatik iridosiklitis gibi bulgular erken veya geç dönemde travmaya bağlı sekonder glokom nedenleri arasındadır (9,10). Travmatik katarakt, lökom, sineşi, disk hematik ise travmatik hifema komplikasyonları olarak bildirilmiştir (11). Benzer bulgular diğer çalışmacılar tarafından da bildirilmiştir (1-4, 12).

**Tablo 5. Hastalara uygulanan tedavinin sınıflandırılması**

Tedavi	Olgu Sayısı
Medikal	76 (% 64.5)
Lens ekstraksiyonu+ ön vitrektomi	11 (% 9.3)
Lens ekstraksiyonu+ ön vitrektomi + GİL implantasyonu	9 (% 7.6)
PPV+PPL	8 (% 6.8)
PPV	3 (% 2.5)
Lens ekstraksiyonu+ ön vitrektomi + periferik iridektomi	3 (% 2.5)
İridodializ tashihi	3 (% 2.5)
Sekonder GİL implantasyonu	2 (%1.7)
Ön kamara lavajı	2(% 1.7)
Retina dekolmanı cerrahisi	1 (% 0.8)
<b>TOPLAM</b>	<b>118</b>

Demircan ve ark. cerrahi uygulanmayan künt göz travmalarında arka segment bulgularını incelemiş; en sık preretinal ve intraretinal hemoraji, daha az sıklıkta koroid rüptürü, Berlin ödemi, makula deliği saptamıştır. Çalışmalarında bizim bulgularımıza benzer olarak en sık etyolojik neden taş olarak bildirilmiştir (13).

Çakmak ve ark.'nın çalışmasında ise künt travma sonrası %14.3 oranında vitreus hemorajisi, %16.1 oranında vitreus kondansasyonu saptanmış olup, %40.8 oranında pars plana vitrektomi uygulanmıştır (14).

Oküler travmalar özellikle çocukluk ve genç erişkin dönemde ortaya çıkmaktadır (1-3,6). Karakaş ve ark. %48 gibi yüksek bir oranda travmaların 7-14 yaş arasında oluştuğunu bildirmiştir (11). Çalışmamızda etkilenen olguların %30'unu 10 yaş ve altındaki yaş grubu teşkil etmektedir. Bu yaşta yaralanmaların çoğunluğu oyun sırasında oluşmuş olup, en sık yaralanma oyuncak tabanca mermisinin göze çarpması sonucu gerçekleşmiştir. Daha önceden de rapor ettiğimiz gibi boncuk tabanca

mermisi, oyun esnasında çocukların kendilerini veya arkadaşlarını hedef almaları sonucu yaralanma nedeni olmaktadır (15). Travmanın genç erişkin erkeklerde iş kazaları sonucu, bayanlarda ise ev kazaları sonucu oluştuğu dikkat çekmiştir. İş kazaları esnasında yaralanmaya neden olan iş aletleri arasında çivi, matkap, basınçlı iş hortumu sayılabilir. Bu gibi aletlerin yaralanmaya neden olması işyerlerinde koruyucu önlemlere dikkat edilmediğine işaret etmektedir. Ev kazaları ise çoğunlukla dikkatsizlik sonucu gelişmektedir. Çalışmamızda saptadığımız bir diğer yaralanma nedeni taş, odun, dal gibi çevre kaynaklarıdır ki bu da dikkatsizlik sonucunda oluşmuştur. Karşlıoğlu ve ark.'nın çalışmasında da erkeklerin ve genç yaş grubunun daha çok travmaya maruz kaldığı, en sık yaralanmanın oyun esnasında oluştuğu bildirilmiştir (16). Diğer çalışmalarda da benzer etyolojik faktörler saptanmıştır (1-4,12).

Künt göz travmalarında cerrahi sıklıkla lens patolojilerinde uygulanmaktadır (3,5). Çalışmamızda 23 olguya ön vitrektomi ile beraber lens ekstraksiyonu uygulanırken, 8'inde pars plana yaklaşımla lensektomi uygulanmıştır. Daha az hastada arka segment patolojilerine yönelik cerrahi uygulanmıştır.

Sonuç olarak, çalışmamızda künt göz travmalarına maruz kalan olguların çoğunun çocuk ve genç erişkin yaş grubu olduğu belirlendi. Künt göz travmalarının yalnızca fiziksel oküler morbidite değil; aile ve etkilenen bireyde psikososyoekonomik problemlere neden olduğu gözlemlendi. Göz yaralanmalarının çoğunun kolaylıkla önlenilecek ihmaller ve dikkatsizlik sonucu oluştuğu saptandığından toplumun ve özellikle ailelerin bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktayız.

#### KAYNAKLAR

1. Canavan YM, O' Flaherty MJ, Archer DB, Elwood JH: A 10 year survey of injuries in Northern Ireland 1967-76. Br J Ophthalmol 1980; 64 : 618-25.
2. Karlson TA, Klein BEK: The incidence of acute hospital treated eye injuries. Arch Ophthalmol 1986; 104: 1473-6.
3. Tunç M, Gönenç Ü, Maden A, Erkin E, Engin M: Künt ve delici ön segment yaralanmalarında cerrahi onarımın geç sonuçları. TOD XVII. Ulusal Oftalmoloji Kongresi, 1993; Cilt 3: 1480-4.
4. Turaçlı E, Kaynak S, Maden A, Önal M: Oküler travmalar sonrasında gözde meydana gelen değişimler ve yaralanma tipleri. TOD XII. Ulusal Oftalmoloji Kongresi, 1987: 353-356.
5. Başar B: Göz travmalarında ana yaklaşım ilkeleri. TOD VII. Ulusal Oftalmoloji Kursu, Ankara, 1987; 181-185.
6. Sezen F: Künt cisimlerle meydana gelen göz travmaları. T Oft Gaz 1982; 12; 341-346.
7. Delori F, Pomerontzeff D, Cox Ms: Deformation of the globe under high speed impact. Its relation to contusion injuries. Invest Ophthalmol 1969; 8: 290.
8. Weidenthal DT, Schepens CL: Peripheral fundus changes associated with ocular contusions. Am J Ophthalmol 1966; 62: 465.
9. Arıtürk N, Öge İ, Erkan D, Süllü Y, Havuz E: Travmaya bağlı sekonder glokom olguları. T Klin Oftalmoloji 1995; 4: 232-237.
10. Benian Ö, Alimgil ML, Erda S: Perforan olmayan künt travma sonrasında gelişen hifemalar. T Klin Oftalmoloji 1995; 4: 272-275.
11. Karakaş N, Şenerkek E, Vergili N, Ünlü MK, Aksünger A: Künt travmaya bağlı hifema. TOD XXVIII. Ulusal Oftalmoloji Kongresi, 1994; Cilt 1: 275-277.
12. Cascoiro MA, Mazow M, Prager T: Pediatric ocular trauma: A retrospective survey. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1994; 31: 312-317.
13. Demircan N, Fıncıoğulları E, Güleç A, Soylu M, Varinli İ: Delici olmayan ve cerrahi uygulanmayan göz travmalarında arka segment bulguları. MN Oftalmoloji 1996; 3(3): 107-111.
14. Çakmak D, Aksünger A, Or M, Hasanreisioğlu B: Künt oküler travmalarda cerrahi girişim sonuçları. TOD XXV. Ulusal Oftalmoloji Kongresi, 1991: 347-352.
15. Kargı ŞH, Demirbay P, Çalışkan B, Yarpuz İM, Fırat E: Oyuncak tabanca ile oluşan göz yaralanmaları. MN Oftalmoloji 2000; 7(3): 306-307.
16. Karşlıoğlu Ş, Hacıbekiroğlu A, Tamsel Ş, Tümşen D, Ziyilan Ş, Akmut T: Göz travmalarının epidemiyolojik yönden incelenmesi. T Oft Gaz 2001; 31: 484-491.