



# Paintball Mermisine Bağlı Gelişen Künt Göz Travması

## *Blunt Ocular Trauma Associated with Paintball Gun*

Yavuz Özpınar, Berna Başarır, Çiğdem Altan, Banu Şatana, Can Öztürker, Ahmet Demirok

Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

### **Özet**

Sol gözüne paintball mermisi isabet eden hasta travma sonrası hastanemize başvurdu. Yirmibir yaşındaki erkek hastanın sol gözünde korneal ödem, travmatik katarakt, travmatik midriyazis ve sekonder glokom mevcuttu. Kornea ödemi düzeldikten sonra lensektomi uygulandı. Ameliyat sonrası dönemde tıbbi tedaviye cevap vermeyen göz içi basıncı yüksekliği olması üzerine Ahmed glokom valvi implante edildi. Hastanın görme keskinliği ameliyat sonrası afak tashihle 1/10 düzeyindeydi. Paintball mermisine bağlı künt göz travmaları ciddi görme kaybıyla sonuçlanabilir. (*Turk J Ophthalmol 2013; 43: 135-7*)

**Anahtar Kelimeler:** Künt göz travması, paintball

### **Summary**

A 21-year-old male patient presented to our hospital with a blunt paintball trauma to his left eye. The patient had corneal edema, traumatic cataract, traumatic mydriasis, and secondary glaucoma in his left eye. After corneal edema resolved, cataract surgery was performed. Because of uncontrolled intraocular pressure despite antiglaucoma medications, an Ahmed glaucoma valve was implanted. In the postoperative period, the patient's visual acuity was 1/10. Paintball-related ocular injuries can be severe and visually devastating. (*Turk J Ophthalmol 2013; 43: 135-7*)

**Key Words:** Blunt ocular trauma, paintball

### **Giriş**

Göz travmaları günümüzde halen önemli bir halk sağlığı problemidir.<sup>1</sup> Amerika Birleşik Devletleri'nde en sık görülen künt travma nedenlerini; hava tabancalarından çıkan mermiler, elastik bagaj kayışları, şampanya tıpaları ve kavgalarda alınan yumruk darbeleri oluşturmaktadır.<sup>2</sup> Ülkemizde Kargı ve ark.'nın<sup>3</sup> 116 hastalık serisinde künt göz travmalarının nedeni %49 çarpma-düşme, %33 oyun esnasında alınan darbeler, %8,6 iş kazası, %7,8 darp sonrası, %1,6 trafik kazası olarak saptanmıştır.

Göz küresinin maruz kaldığı künt travma gözün ön-arka çapında azalma ve kısa süreli göz içi basıncı artışının eşlik ettiği ekvatoryal düzlemde genişleme ile sonuçlanır. Söz konusu etki, başlangıçta lens-iris diyaframı ve vitreus tabanı tarafından absorbe edilse de arka kutup gibi uzak bölgelerde de hasar oluşturabilir. Göz küresindeki hasarın oranı travmanın şiddeti ile

doğru orantılıdır. Bu hastalarda çok çeşitli ön ve arka segment komplikasyonları görülebilmelerinden dolayı dikkatli bir oftalmoskopik muayene gerekmektedir.

Biz yazımızda paintball mermisine bağlı gelişen künt göz travması ile gelen bir olgunun takip ve tedavisini sunmayı amaçladık.

### **Olgu Sunumu**

Yirmi bir yaşındaki erkek hasta bir hafta önce sol gözüne paintball mermisi çarpması sonucu sol gözde ağrı ve az görme şikayeti ile hastanemize başvurdu. Anamnezde travmaya maruz kaldığı sırada koruyucu gözlük takmadığı tespit edildi.

Hastanın oftalmolojik muayenesinde görme keskinliği sağ gözde 10/10; sol gözde el hareketi düzeyindeydi. Biomikroskopik muayenede, nazal ve temporalde iris sfinkter rüptürü, travmatik katarakt, travmatik midriyazis ve arka sineşi mevcuttu (Resim 1). Sağ gözün bulguları doğal idi. Relatif

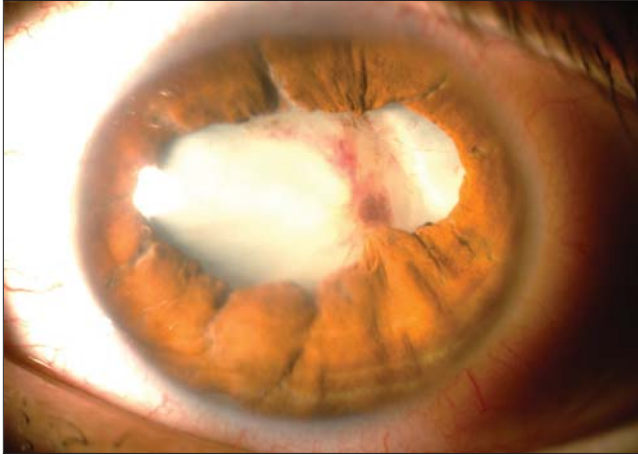
**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. Berna Başarır, Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Gsm: +90 532 353 29 69 E-posta: blemirel@hotmail.com

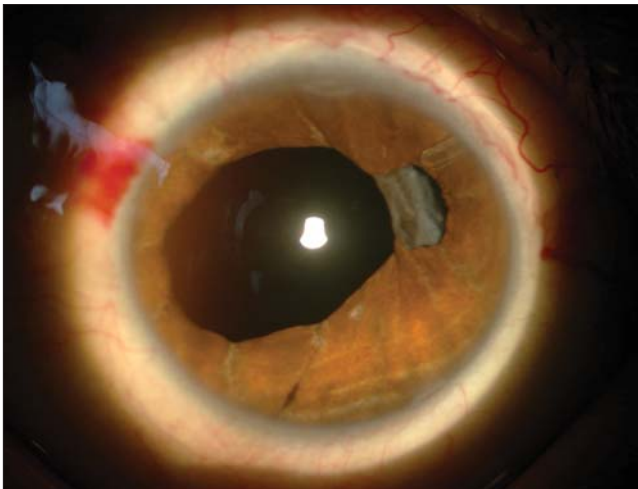
**Geliş Tarihi/Received:** 29.05.2012 **Kabul Tarihi/Accepted:** 07.08.2012

afferent pupil defekti pupil-iris defekti nedeniyle değerlendirilemedi. Göz içi basıncı sol gözde 34 mm Hg idi. Gonyoskopik muayenede iridokorneal açıda yaklaşık 300 derece yapışıklık olduğu ve açı elemanlarının görülemediği tespit edildi. Arka segment B-mod ultrasonografi ile doğal olarak değerlendirildi. Göz hareketleri her yöne serbestti. Orbital Manyetik Rezonans Görüntüleme bulguları normaldi.

Hastaya travma sonrası kornea ödemi düzeldikten sonra 2. haftada genel anestezi altında lensektomi, sineşolizis ve anterior vitrektomi uygulandı. Yeterli lens kapsül desteği olmadığı için hastaya göziçi lens implantasyonu yapılmadı. Postoperatif dönemde takibi süren hastanın dorzolamid-timolol sabit kombinasyonu, brimonidin ve oral asetozolamid tedavisine rağmen göz içi basıncı 36-44 mm Hg seviyesinde seyretti. Bunun üzerine hastaya Ahmed glokom valvi (AGV) implante edildi (Resim 2). AGV implantasyonundan sonra hastaya herhangi bir antiglokomatöz tedavi uygulanmadan hedef göz içi basıncına ulaşıldı.



**Resim 1.** Olgunun travmadan sonraki 10.günde biyomikroskopisi. Travmatik katarakt, iris sfinkter rüptürü, ve arka sineşi izleniyor



**Resim 2.** Katarakt ameliyatı ve AGV implantasyonu sonrası hastada saat 2 hizasında AGV tüp ucu izleniyor

AGV implantasyonu sonrası glokom birimimizde bir yıl süre ile takip edilen hastanın +11 D cam ile yapılan refraktif düzeltme sonrası en iyi görme keskinliği 1/10 düzeyindeydi. Arka kutup muayenesinde makülada retina pigment epitel atrofi ve maküler skar mevcuttu.

## Tartışma

Göz küresinin maruz kaldığı künt travma gözün ön-arka çapında azalma ve kısa süreli göz içi basıncı artışının eşlik ettiği ekvatoryal düzlemde genişleme ile sonuçlanır. Söz konusu etki, başlangıçta lens-iris diyaframı ve vitreus tabanı tarafından absorbe edilse de arka kutup gibi uzak bölgelerde de hasar oluşturabilir.<sup>4</sup>

Paintball ilk olarak ormancılarda ağaç işaretlemesi amacıyla jelatin kaplı gıda boyası içeren mermilerin havalı tüfeklerle ateşlenmesi şeklinde geliştirilmiş, 1981 yılından itibaren ise savaş oyunu olarak oynanmaya başlanmıştır. 1985 yılında paintball mermisine bağlı ilk oküler travma rapor edilmiştir.<sup>5</sup> Hastaların büyük kısmını oyunlarda koruyucu gözlük kullanmayanlar ve erkekler oluşturmaktadır.<sup>4-6</sup>

Künt göz travmasında hifema sık karşılaşılan bir bulgudur.<sup>4-7</sup> Bununla birlikte künt travma gözde, pupil sfinkter rüptürü, iridodiyaliz, lens sublüksasyonu-dislokasyonu, fakodonezis, ön ve arka lens kapsülü yırtıkları, katarakt, korneal-korneoskleral rüptür, açı gerilemesi gibi ön segment komplikasyonlarına da neden olabilir. Ayrıca kommosyo retina, retinal yırtık, retinal diyaliz, koroid rüptürü, vitreus hemorajisi, maküler delik, orbita kırığı, optik sinir kontüzyon-avülsiyonları ile travmatik miyopi gibi nisbeten daha nadir komplikasyonlar da görülebilir.<sup>8-10</sup>

Alliman<sup>4</sup> ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada paintball mermisine bağlı oküler travmaya maruz kalan 36 hastanın 38 gözü takip edilmiş, %25 hastada glob perforasyonu saptanmış, %80 hastaya cerrahi girişim uygulanmış (enükleasyon dahil) ve nihai görme keskinliği %50 hastada 1/10 ve altında kalmıştır. Greven<sup>6</sup> ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise 19 hastanın 19 gözü 3 ay süreyle takip edilmiş, hastaların tamamında başvuru esnasında hifema; ayrıca %46 hastada vitreus içi hemoraji, %37 hastada travmatik katarakt ve kontüzyo retina, %10 hastada ise glob perforasyonu saptanmıştır. Nihai en iyi görme keskinlikleri, hastaların %53'ünde 5/10 ve daha iyi, %47'sinde 1/10 ve daha kötü olarak saptanmış ve bu sonuçlar hastaların başvuru esnasındaki görme keskinlikleriyle korele bulunmuştur.

Paintball mermisine bağlı yaralanmalar ciddi oküler travma ve düşük görme keskinliğine neden olur.<sup>7</sup> Bizim olgumuzda da travmatik katarakt, arka kapsül yapısı bozukluğu gibi ön segment bulgularıyla birlikte vitreus hemorajisi, retina pigment epitel dejenerasyonu ve maküler skar gibi arka segment bulguları görülmüştür. Hastada daha sonra gelişen sekonder glokom nedeniyle glokom cerrahisi uygulanmıştır ve hastanın nihai görme keskinliği 1/10 düzeyinde olmuştur. Hastamızda ortaya çıkan sekonder glokomun açı kapanması mekanizmasıyla geliştiğini tespit ettik. Oküler travma sonrası açı kapanması glokomu, pupiller blok, inflamasyon, hifema, travmatik

katarakt, kontüzyon ve açığı gerilemesi ile ilişkili periferik ön sineşi oluşması sonucu olabilir. Bizim hastamız için de travmatik katarakt ve inflamasyon açığı kapanması gelişimi için risk faktörleri olarak düşünüldü. Göz travması geçiren hastaların %97'lik kısmını oyun esnasında koruyucu gözlük takmayanlar oluşturmaktadır.<sup>11,12</sup> Bizim olgumuz da dinlenme esnasında koruyucu gözlüğü çıkarmış ve travmaya maruz kalmıştır.

Paintball mermisine bağlı künt göz travmaları ciddi görme kaybıyla sonuçlanabilir. Paintball savaş oyunlarının oynandığı alanlarda koruyucu gözlük ve başlık kullanımına dikkat edilmesi gibi kolay ve ucuz yöntemler bu komplike hastalık grubunu engellemenin en etkili yoludur.

### Kaynaklar

1. Baath J, Ells AL, Kherani A, Williams RG. Severe retinal injuries from paintball projectiles. *Can J Ophthalmol.* 2007;42:620-3.
2. Sponsel WE, Gray W, Groth SL, Stern AR, Walker JD. Paintball trauma and mechanisms of optic nerve injury: rotational avulsion and rebound evulsion. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2011;52:9624-8.
3. Şebnem Hanioglu Kargı, Pınar Demirbay, Pınar Özdal ve ark. Künt göz travmalarının klinik değerlendirilmesi. *Turk J Ophthalmol.* 2002;32:863-8.
4. Alliman KJ, Smiddy WE, Banta J, Qureshi Y, Miller DM, Schiffman JC. Ocular trauma and visual outcome secondary to paintball projectiles. *Am J Ophthalmol.* 2009;147:239-42.
5. Easterbrook M, Pashby TJ. Eye injuries associated with war games. *Can Med Assoc J.* 1985;133:415-9.
6. Craig M, Greven, Alice L, Bashinsky. Circumstance and outcome of ocular paintball injuries. *Am J Ophthalmol.* 2006;141:393.
7. Ulagantheran V, Ahmad Fauzi MS, Reddy SC. Hyphema due to blunt injury: a review of 118 patients. *Int J Ophthalmol.* 2010;3:272-6.
8. Hernandez-Da Mota SE. Posttraumatic giant macular hole. *Case Report Ophthalmol.* 2011;2:283-6.
9. Müge Çoban Karataş, Aysel Pelit, Yonca Aydın Akova. Künt göz travması sonrası gelişen geçici miyopi ve hipotoni. *Turk J Ophthalmol.* 2011;41:191-3.
10. Mohammadpour M, Soheilian M. Concomitant optic nerve transection and chorioretinitis sclopetaria. *BMC Ophthalmol.* 2005;22;5:29.
11. Thach AB, Ward TP, Hollifield RD, et al. Ocular injuries from paintball pellets. *Ophthalmology* 1999;106:533-7.
12. Fineman MS. Ocular paintball injuries. *Curr Opin Ophthalmol.* 2001;12:186-90.