

# Künt Göz Travması Sonrası Gelişen Geçici Miyopi ve Hipotoni

## *Transient Myopia and Hypotonia after Blunt Eye Trauma*

Müge Çoban Karataş, Aysel Pelit, Yonca Aydın Akova

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

### Özet

Sağ gözüne 1 hafta önce künt travma almış hasta kliniğimize görme keskinliğinde azalma şikayeti ile başvurdu. Hastanın yapılan oftalmolojik muayenesi ve tetkikleri sonrası aynı gözde travmatik miyopi ve hipotoni tespit edildi. Tıbbi tedavi ile hastanın şikayetleri iki hafta sonra tamamen düzeldi. Künt göz travması sonrasında gelişen miyopi ve hipotoni geçici olabilir. Bu hastalara ayrıntılı oftalmolojik muayene yapılarak, uygun tedavi uygulanmalıdır. (*Turk J Ophthalmol 2011; 41: 191-3*)

**Anahtar Kelimeler:** Künt travma, miyopi, hipotoni

### Summary

A patient who received blunt trauma to the right eye one week ago referred to our clinic with complaints of low vision. Traumatic myopia and hypotonia were detected in the same eye after full ophthalmologic examination. The complaints of the patient completely disappeared after two weeks of medical treatment. Transient myopia and hypotonia after blunt ocular trauma may be temporary. After full ophthalmologic examination, proper treatment should be applied. (*Turk J Ophthalmol 2011; 41: 191-3*)

**Key Words:** Blunt trauma, myopia, hypotonia

### Giriş

Normal koşullarda dakikada 2.5 µl aköz hümmör üretilmektedir.<sup>1</sup> Aköz hümmörün çoğu trabeküler ağdandan, %10 kadarı ise uveoskleral ağdandan gözü terk etmektedir.<sup>2</sup> Uveoskleral dışa akım büyük ölçüde göz içi basıncından (GİB) bağımsızdır. Teorik olarak hipotoni aköz hümmörün yapımının azalması, uveoskleral dışa akımın artması veya episkleral venöz basıncın azalmasıyla olabilir. Şiddetli hipotonide uvea, optik sinir ve retina ile beraber suprasiliyer ve suprakoroidal alanlarda proteinokazeöz yapıda sıvı birikmektedir.<sup>3</sup> Hipotoni, inflamatuvar otakoidlerin etkisiyle kan-aköz bariyerinin bozulmasına neden olmaktadır.<sup>4</sup> Bozulan kan-aköz bariyeri aköz hümmör yapımını azaltıp ve vasküler permeabiliteyi artırarak hipotonide bir kısır döngü yaratmaktadır.

Göze doğrudan gelen künt travmalarda miyopi nadiren de olsa görülebilir. Travma sonrası değişik mekanizmalarla miyopi oluşabilir. Künt göz travması olan hastalarda siliyer spazm ve siliyer zonüllerde zayıflama sonucu miyopi tariflenmiştir.<sup>5</sup> Uveal effüzyon ve sıg ön kamara sebebiyle künt travma sonrası miyopi gelişimi de olabilmektedir.<sup>6</sup> Öte yandan, lens iris düzleminin öne hareketi sonucu akut açı kapanması glökomu ve miyopik değişim rapor edilmiştir.<sup>7</sup> Steele<sup>8</sup> ise lensin ön arka çapında artışa bağlı -4,75 ila -5,25 diyoptri değişiklik gözlemlenmiştir. Lensin ön arka çapının artması, lens-iris düzleminin öne hareketi olmadan siliyer cismin ödemine bağlıdır.

Yazımızda, künt göz travması sonrasında geçici travmatik hipotoni ve miyopi gelişen bir olgu sunulmuştur.

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. Müge Çoban Karataş, Başkent Üniversitesi Adana Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Dacaloğlu Mah. 39 Sk., No: 6 Yüreğir, 01250, Adana, Türkiye. Tel.: +90 312 215 03 49 Gsm: +90 532 454 16 19 E-posta: bkaratas99@hotmail.com

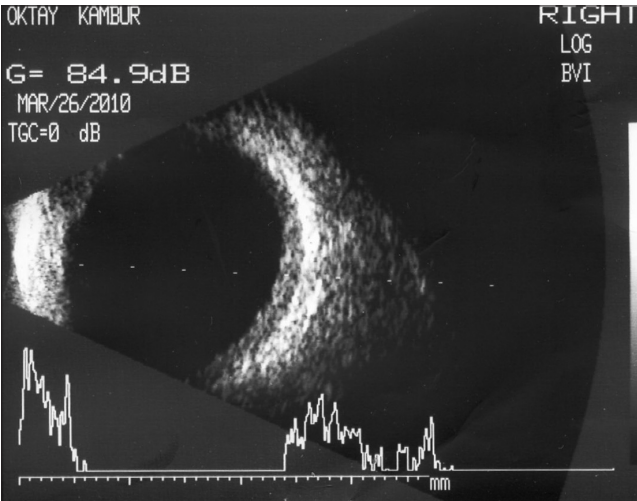
**Geliş Tarihi/Received:** 05.07.2010 **Kabul Tarihi/Accepted:** 31.01.2011

## Olgu Sunumu

Yirmi beş yaşında erkek hasta 6 gün önce sağ göze so-pa ile vurulması sonrasında görme azlığı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Oftalmolojik muayenede sağ üst göz kapakta sütüre edilmiş cilt kesisi ve ekimoz mevcuttu. Düzeltilmemiş görme keskinliği sağ gözde 1/10, düzeltilmiş en iyi görme keskinliği ise 7/10 (-6,5, -1,0 20°) idi. Hastanın ön kamara derinliği normaldi, ön kamarada aköz bulanıklık (flare) vardı. Siklopleji sonrası refraksiyon -4,5, -0,75 20° idi. Ön segment muayenesinde iridodonezis ve fakodonezis gözlenmedi. Sağ göz gonyoskopik muayenesi normaldi ve siklodyaliz yanığı tespit edilmedi. GİB sağ gözde 5 mmHg, solda ise 12 mmHg idi. Fundus muayenesinde sağ gözde arka kutupta koryoretinal kırışıklıklar (Resim 1a) vardı. B-mod ultrasonda ise koroidal kalınlaşma (Resim 1b) ile uyumlu bulgular gözlemlendi. Siklopleji



**Resim 1a.** Künt oküler travmadan 1 hafta sonra hipotoniye bağlı renkli fundus resminde görülen koroiretinal kırışıklıklar

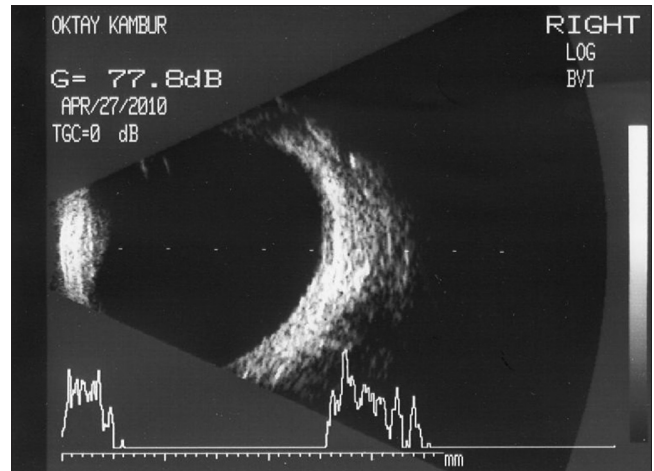


**Resim 1b.** Künt oküler travmadan 1 hafta sonra B- mod USG ile tespit edilen koroidal kalınlaşma

sonrasında miyopi devam ettiği için miyopi nedenini araştırmak için yapılan biyometride iki gözün aksiyel uzunlukları benzer bulunurken, lensin sağ gözde daha kalın olduğu belirlendi. A mod ultrason ve biyometrik değerlere göre siklopleji öncesi lens kalınlığı sağda 4,6 mm ve solda 3,4 mm iken, siklopleji sonrası lens kalınlığı sağda 3,7 mm ve solda 3,3 mm idi. Hastaya topikal steroid damla 4x1 (Predforte, Allergan) ve sikloplejik damla 2x1 (Sikloplejin %1, Abdi İbrahim) tedavisi başlandı. Hastanın kliniğimize başvurduktan iki hafta sonraki kontrolünde sağ gözde düzeltilmemiş görme keskinliği 10/10, GİB ise 12 mmHg idi. Otofrefraktometrik ölçümünde (-0,25 85°), miyopisi tamamen düzelmişti. Hipotoni ve miyopi düzeldikten sonra lens kalınlığı sağda 3,4 mm ve solda 3,4 mm idi. Fundus ve ultrasonografik muayenesi normaldi. Hastanın topikal damlaları kesildi. Bir ay sonraki kontrolünde sağ göz düzeltilmemiş görme keskinliği 10/10, GİB 12 mmHg idi. Fundus ve ultrasonografik muayenesi normaldi (Resim 2a, 2b).



**Resim 2a.** Tedaviden 4 hafta sonra renkli fundus resminde tam düzelme



**Resim 2b.** Tedaviden 4 hafta sonra normal B mod USG

## Tartışma

Künt travma sonrası miyopik değışiklikler geliştiği birçok yazar tarafından tariflenmiştir. Genellikle bu değışiklik -1 ila -6 diyoptri arasındadır ve ortalama 1 ayda normale döner.<sup>5-10</sup>

Miyopik değışikliğin rapor edilen çeşitli sebepleri arasında, aksiyal uzunluktaki değışiklik, lens-iris düzleminin öne hareketi ve ön kamara derinliğinin azalması olarak bildirilmiştir. Ayrıca lensin ön-arka çapında artış da geçici miyopiye neden olabilir. Bu durum genellikle lens-iris düzleminin öne hareketi olmaksızın siliyer spazma bağlıdır.<sup>8</sup> Bizim olgumuzda ön kamara derinliği normaldi. A ve B tarama ultrason incelemesinde sol göz, sağ göz ile karşılaştırıldığında lensin ön arka aksı uzundu.İridodonezis, fakodonezis ve siklodializ yanđı tespit edilmedi. Dolayısıyla geçici miyopisinin de (-6,5 Dioptri) siliyer spazma bağlı olduğu düşünöldü. Topikal sikloplejik tedavi ile miyopi tamamen düzeldi.

Aydın ve arkadaşları<sup>11</sup> şaşılık cerrahisi sonrası, cerrahi travmaya bağlı geçici hipotoni ve miyopi gelişen bir olgu bildirmişlerdir. Miyopi lens-iris diyafrazının öne hareketine bağlanmıştır. Hipotoni ise suprasiliyer effüzyona bağlanmıştır. Bu durum topikal steroid ve sikloplejik tedavi ile yaklaşık 30 günde tamamen düzelmiştir.

Öte yandan, oküler hipotoninin birçok nedeni olabilir. Aköz üretiminde azalmaya bağlı hipotoni, inflamasyona, ilaçlara bağlı olabilir. Diğer nedenler ise cerrahi, travma veya siklodiyalize bağlı aközde kayıp oluşmasıdır.<sup>12</sup> Birçok künt travmada siklodializ ile birlikte düşük GİB bildirilmiştir<sup>13-15</sup>. Siklodiyaliz sonrası gelişen hipotonide görme ciddi olarak azalabilmektedir. Siklodiyaliz siliyer cismin skleral boynuzdan ayrılmasıdır ve ön kamara ile suprasiliyer alan arasında geçiş gelişir. Böylece uveoskleral dışa akım artar. Bu sebeple oluşan hipotoninin tıbbi tedavi ile düzelme şansı çok azdır.

Künt travma sonrası aköz hümor akımı düşer ve kan aköz bariyeri bozulur ve yüksek moleköl ağırlıklı protein sızıntısına yol açarak 'aköz flare' izlenir. Siliyer kas ödemi varsa ön kamara sıvısı ödemli dokudan suprakoroidal bölgeye çok kolay bir şekilde geçecektir. Böylece travma sonrası gözde hipotoni gelişecektir.<sup>16</sup>

Maymunlarda deneysel yapılan iridosiklit ve ödematöz siliyer kasta üveoskleral dışa akımın belirgin bir şekilde art-

tığı tespit edilmiştir.<sup>17</sup> Olgumuzda da künt travma sonrası aköz hümor yapımının düşmesi ve uveoskleral dışa akımın artması ile hipotoni geliştiğini düşündük. Olgumuzda topikal steroid tedavisi ile ön kamaradaki aköz flare'in azaldığını ve kan aköz bariyerinin düzeldiğini düşünmekteyiz. Aynı zamanda siliyer ödemin ve uveoskleral dışa akımın düzelmesi ile hipotonide de düzelme olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç olarak künt göz travması sonrası geçici miyopi ve hipotoni gelişebilmektedir. Künt göz travması sonucu gelişen miyopide düzelme oluşana dek, uygun bir tıbbi tedavi yardımıyla hastaların semptomları giderilebilir.

## Kaynaklar

1. Brubaker RF. The physiology of aqueous humor formation. In Drance SM, Neufeld AH (eds): Glaucoma: Applied Pharmacology in Medical treatment, pp 35-70. Orlando, Grune& Stratton, 1984.
2. Bill A, Phillips CI. Uveoskleral drainage of aqueous humor in human eyes. Exp Eye Res. 1971;12:275-81.
3. Chandler PA, Maumenee AE. A major cause of hypotony. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol. 1961;65:563-75.
4. Ambache N, Kavanaugh L, Whiting J. Effect of mechanical stimulation on rabbits' eyes: Release of active substance in anterior chamber perfusates. J Physiol. 1965;176:378-408.
5. Duke-Elder S. System of Ophthalmology, Vol. 5. St. Louis: Mosby, 1970;354-5.
6. Dotan S, Oliver M. Shallow anterior chamber and uveal effusion after nonperforating trauma to the eye. Am J Ophthalmol. 1982;94:782-4.
7. Kutner BN. Acute angle closure glaucoma in nonperforating blunt trauma. Arch Ophthalmol. 1988;106:19-20.
8. Steele CA, Tullo AB, Marsh IB, Storey JK. Traumatic myopia: an ultrasonographic and clinical study. Br J Ophthalmol. 1987;71:301-3.
9. Ikeda N, Ikeda T, Nagata M, Miura O. Pathogenesis of transient high myopia after blunt trauma. Ophthalmology. 2002;109:501-7.
10. Müftüođlu O, Hoşal BM, Zileliođlu G. Künt göz travması sonrasında geçici miyopi. Turk J Ophthalmol. 2008;17:210-3.
11. Aydın A, Salcan İ, Tatlıpınar S, Bilge AH. Şaşılık cerrahisinin nadir bir komplikasyonu: hipotoni, miyopi ve lens-iris diyafrazının öne hareketi. Turk J Ophthalmol. 2009;18:132-6.
12. Fine HF, Biscette O, Chang S, Schiff WM. Ocular hypotony: a review. Compr Ophthalmol Update. 2007;8:29-37.
13. Shea M, Mednick EB. Ciliary body reattachment in ocular hypotony. Arch Ophthalmol. 1981;99:278-93.
14. Brubaker RF, Pederson JE. Ciliochoroidal detachment. Surv Ophthalmol. 1983;27:281-9.
15. Kuchle M, Naumann GO. Direct cyclohexy for traumatic cyclohexy with persisting hypotony. Ophthalmology. 1995;102:322-3.
16. Pederson JE. Ocular hypotony. In: The Glaucomas. Eds: Ritch R, Shields MB, Krupin T. Second Edition. Mosby-Year Book, St Louis. 1996;385-93.
17. Aronson SB, Howes EL Jr, Fish MB, Pollycove M, O'Day DN. Ocular blood flow in experimentally induced immunologic uveitis. Arch Ophthalmol. 1974;91:60-5.