

# Ahmed Glokom Valv İmplantasyonu Sonrasında Tenon Kisti Gelişimi

## Development of Tenon Cyst After Ahmed Glaucoma Valve Implantation: Case Report

Dr. Alime SEFER GÜNEŞ,<sup>a</sup>  
Dr. Burak ÖZDEMİR,<sup>b</sup>  
Dr. Pınar SORGUN EVCİLİ,<sup>b</sup>  
Dr. Oğuzhan GENÇ,<sup>b</sup>  
Dr. Abdülkadir ORT,<sup>b</sup>  
Dr. Yusuf ÖZERTÜRK<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Göz Hastalıkları Kliniği,  
Ümraniye Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi,

<sup>b</sup>2. Göz Hastalıkları Kliniği,  
Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 21.12.2010  
Kabul Tarihi/Accepted: 25.04.2011

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Dr. Alime SEFER GÜNEŞ  
Ümraniye Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi,  
Göz Hastalıkları Kliniği, İstanbul,  
TÜRKİYE/TURKEY  
dralimesefer@hotmail.com

**ÖZET** Kliniğimizde takip edilen 23 yaşındaki kadın hastanın sağ gözünde, penetran keratoplasti sonrası medikal tedaviye dirençli glokomu vardı. Hastada, Ahmed Glokom Valv (AGV) implantasyonu ile glokom drenaj cerrahisi yapıldıktan sonra tüp erozyonu gelişti. Korneal yama ile tüp üzeri kapatıldıktan 3 gün sonra hasta sabah görme azalması ile uyandı. Yapılan biyomikroskopik muayenesinde korneal greft saydam, ön kamara doğal, göz içi lens santralize izlendi. Göz içi basıncı 18 mmHg idi. Fundus muayenesinde her iki gözde optik atrofi izlendi. Maküla ve periferik retina doğal görünümde idi. Orbital manyetik rezonans görüntülemesinde sağ optik sinire doğru uzanan tenon kisti saptandı. Aynı gün konjonktival kesi yapılarak tenon kisti çıkarıldı ve 1. gün sonunda görme ameliyat öncesi düzeyine ulaştı. Bu çalışmada, glokom drenaj cerrahisinin bir komplikasyonu olan AGV implantasyonu sonrası tenon kisti gelişimini ve tedavisinde kist eksizyonu tanımlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Glokom drenaj implantları; kistler; optik atrofi

**ABSTRACT** We followed a 23-year-old female patient with refractory glaucoma to medical treatment in our clinic, who had undergone penetrating keratoplasty. In this patient, tube erosion was developed after glaucoma drainage surgery with Ahmed Glaucoma Valve implantation, the tube was closed with corneal patch graft for the tube erosion. The patient woke up with vision loss in the morning three days after the surgery. At biomicroscopic examination; patient's corneal graft was observed to be clear, anterior chamber depth was normal and intraocular lens was centralized. Intraocular pressure was determined to 18 mmHg. Optic atrophy was seen in fundus examination. Macula and periferic retina were normal. Complete blood count and biochemical tests were normal. A tenon cyst extending to the optic nerve was determined in orbital magnetic resonance imaging. Tenon cyst was extracted with conjunctival incision on the same day. The patient's vision returned to the preoperative level at the end of the day after the cyst extraction. In this case, we present formation of tenon cysts developed as a complication of glaucoma drainage surgery after implantation of the AGV and cyst excision in the treatment.

**Key Words:** Glaucoma drainage implants; cysts; optic atrophy

Türkiye Klinikleri J Ophthalmol 2011;20(3):158-61

**K**lasik filtrasyon cerrahisi ile başarılı sonuç elde edilemeyeceği düşünülen ya da denenip de başarısız olunan dirençli glokom olgularında, antimetabolitlerle birlikte ikincil trabekülektomi, tüp implantasyon cerrahisi veya siliyer cisim tahrip edici yöntemler kullanılmaktadır.<sup>1,2</sup> Aniridi, afaki, psödofaki, iridokorneal endotelyal sendrom, epitelial içe yürüme, açığı resesyonu, travma, neovasküler glokom ve penetran

keratoplasti (PK) sonrası glokom gibi durumlarda klasik filtrasyon cerrahisi yetersiz kalmaktadır.<sup>3</sup>

Glokom drenaj implantları (GDİ), tedaviye dirençli glokomda etkili bir tedavi seçeneğidir. GDİ alternatif bir yol oluşturarak aközün bir tüp yardımıyla konjonktiva altına drene olmasını sağlar. GDİ komplikasyonları olarak hipotoni, tüpün tıkanması, koroidal efüzyon, korneal dekompanzasyon, katarakt, endoftalmi, diplopi, şaşılık, tüp erozyonu, implantın yer değiştirmesi, propitozis ve görme kaybı bildirilmiştir.<sup>4-6</sup>

Bu çalışmada, glokom drenaj cerrahisinin bir komplikasyonu olan Ahmed Glokom Valu (AGV) implantasyonu sonrasında tenon kisti gelişimi ve tedavisinde kist eksizyonu tanımlanmıştır.

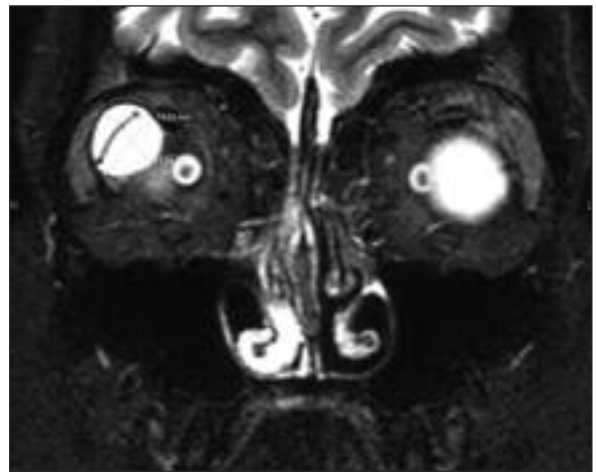
## OLGU SUNUMU

Kliniğimizde glokom biriminde izlenen 23 yaşındaki kadın hastanın, konjenital katarakt tanısıyla, 12 yaşında iken başka bir merkezde, her iki gözünden lens ekstraksiyonu ve ön kamara göz içi lens (GİL) implantasyonu ameliyatı geçirdiği öğrenildi. Sonrasında bilateral psödofakik büllöz keratopati gelişmesi nedeni ile 2007 yılında ön kamara GİL'nin çıkarılmasını takiben, keratoplasti için kliniğimize sevk edilmişti. Kliniğimizde Ağustos 2009 tarihinde, sağ PK ve skleral fikse GİL implantasyonu yapılan hastanın izlemlerinde medikal tedaviye dirençli glokom gelişmesi nedeni ile Aralık 2009 tarihinde sağ göze AGV implantasyonu, sol göze PK + sekonder IOL implantasyonu 15 gün arayla iki seansta yapıldı. AGV implantasyonu skleral flep ile kombine skleral tünel yöntemiyle uygulandı.

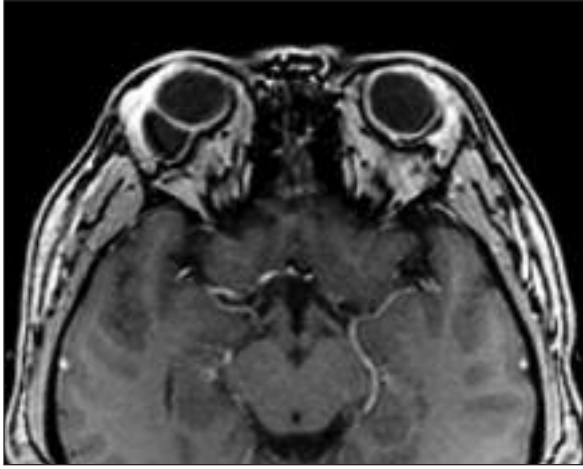
Ameliyattan 10 ay sonra hasta sağ gözde batma ve kızarıklık şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Biyomikroskopik muayenesinde korneal greft saydam, ön kamara doğal, GİL santralize, konjonktiva-sklera erozyonu ve ekspoz tüp izlendi. Optik disk atrofik görünümde, maküla ve periferik retinası doğal görünümde idi. Göz içi basıncı (GİB) %2 dorzolamid + %0.5 timolol maleat (Cosopt) ile 18 mmHg olarak düzenli seyretmekte idi. Hastanın her iki gözde görmesi 1 m'den parmak sayma düzeyinde idi. Az görmesinin bilateral optik atrofi ve konjenital katarakta bağlı amliyopi nedeni ile ol-

duğu düşünüldü. Tüp üzeri serolojik testleri yapılmış korneal yama ile kapatıldı ve AGV stabilizasyonu sağlandı. Kontrollerinde GİB 16 mmHg düzeyinde seyrederken, ameliyattan 3 gün sonra hasta sabah sağ gözde görmesinin çok azaldığını belirtti. Yapılan muayenesinde görme seviyesi sağ gözde ışığı farketme düzeyinde idi. Yapılan biyomikroskopik muayenede AGV tüpün yerinde olduğu saptandı, ön segment muayenesi doğaldı, fundus muayenesinde optik atrofi haricinde patoloji izlenmedi. Gün içerisinde görme kaybını açıklayacak kadar bir GİB dalgalanması da kaydedilmemişti ve ek patoloji izlenmedi.

Hastanın oftalmolojik muayenesinde yeni bir patoloji saptanamaması üzerine, yapılan cerrahi müdahaleye bağlı olabilecek orbita içi bir patolojiyi atlamamak için orbital manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapıldı, ayrıca görme kaybına neden olabilecek sistemik patolojileri dışlamak için rutin biyokimyasal tetkikleri de yapıldı. Orbital MRG'de orbita içerisinde üst ve dış bölümde 14.93 x 13.21 mm boyutlarında tenon kisti saptandı (Resim 1). Bu kist optik sinire doğru uzanmakta idi (Resim 2). Hastalığı ve tedavi yöntemi hakkında bilgi verilen hastadan yazılı onam formu alındı. Aynı gün lokal anestezi altında konjonktival kesi yapılarak tenon kisti çıkarıldı ve 1. gün sonunda görme düzeyi tekrar 1 m'den parmak sayma düzeyine ulaştı. Hastanın bundan sonraki bir haftalık izleminde yeni bir görme kaybı ve göz içi basın-



**RESİM 1:** Orbital MRG'de sağ orbitada, superior ve laterale yerleşmiş tenon kisti.



**RESİM 2:** Tenon kistinin optik glob lateral ve posteriorunda optik sinire doğru uzanımı.

cında artış izlenmedi. Hasta bu süreç içerisinde topikal antibiyotik ve %2 dorzolamid + %0.5 timolol maleat (Cosopt) tedavisine de devam etmekte idi.

## TARTIŞMA

Penetran keratoplasti geçiren hastalarda glokom, grefon reddi ve geri dönüşümsüz optik sinir hasarına yol açarak görmeyi tehdit eder. Glokomun varlığı bu hastaları yüksek riskli PK'li gruba sokar. Grefon reddinin ana sebebi artan GİB'in endotel dekompanzasyonuna yol açmasıdır.<sup>7</sup> PK'li ve glokomu olan hastaların bazılarında glokom medikal tedavi ile kontrol altına alınabilse de, dirençli olgularda glokom drenaj cihazlarının kullanımı gerekli olmaktadır. PK sonrasında uygulanan AGV'nin başarı oranı çeşitli çalışmalarda %65-%95 arasında bildirilmiştir.<sup>8-10</sup>

GDİ komplikasyonları olarak hipotoni, tüpün tıkanması, koroidal efüzyon, korneal dekompanzasyon, katarakt, endoftalmi, diplopi, şaşılık, tüp erozyonu, implantın yer değiştirmesi, propitozis ve görme kaybı bildirilmiştir.<sup>4-6</sup>

Transkonjonktival tüp erozyonu GDİ'nin iyi bilinen nadir bir komplikasyonudur. Yapılan çalışmalarda bu komplikasyonun %2-7 oranında geliştiği bildirilmiştir.<sup>11,12</sup>

Konjonktival erozyonun olası sebepleri; kapak ile konjonktivanın mekanik aşınması, tüp üzerinde aşırı konjonktival gerginlik, tüp malpozisyonu, ya-

ma grefti ile alıcı arasında düz ve konik yüzey eksikliğidir.<sup>13</sup> Tüp erozyonunun tedavisinde; konjonktival otogreft, skleral yama grefti, amniyon membran yama grefti, perikardiyum yama grefti kullanılmakta veya tüp çıkarılmaktadır.<sup>14,15</sup>

Tüp erozyonuna antibiyotiklere yanıt veremeyen enfeksiyon bulguları eşlik ediyorsa, enfeksiyonun ilerlemesini durdurmak ve endoftalmi gelişimini önlemek için tüp çıkarılmalıdır.<sup>16</sup>

Tüp ve episkleral plakla konjonktiva-sklera erozyonu ve buna bağlı açıkta kalma ile endoftalmi ve hipotoni riski gibi ciddi komplikasyonlar açısından tüp üzerinde doku bütünlüğünün sağlanması önemlidir.<sup>17</sup>

Tenon kisti, GDİ'nin nadir bir komplikasyonudur. Tekrarlayan bleb sızıntısı ile ilişkilendirilmekte ve sıklıkla daha önce göz dışı ameliyat geçiren hastalarda gelişmektedir. Tedavisinde kist eksizyonu yapılmaktadır. Rhee ve ark.nın tanımladıkları olguda gelişen tenon kisti, şaşılık ve GİB artışına neden olmuş ve eksizyonla başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir.<sup>18</sup>

Jeon ve ark.nın yayınladıkları bir olgu sunumunda ise daha önceden penetran keratoplasti ve AGV implantasyonu yapılmış olan travmatik glokom olgusunun, AGV tüp implantasyonundan 30 ay sonra gözde ağrı ve kızarıklık şikâyetiyle başvurusu üzerine yapılan muayenesinde görmesinin yarım m'den parmak sayma düzeyinde olduğu saptanmış, ileri derecede propitoz ve implant bölgesinde inflame görüntü izlenmiştir. MRG'de implant bölgesinde 1.7 cm genişliğinde tenon kisti tespit edilmiştir. İmplant gövdesi etrafında oluşan fibröz enkapsülasyon sonrası yetersiz konjonktival drenajın tenon kisti oluşumuna neden olduğu belirtilmiştir.<sup>19</sup>

Olgumuzda ise ekspozite olan AGV tüpe yapılan cerrahi girişim sonrası hastada 3. günde görme azalması olmuş, MRG'de tespit edilen kistin eksizyonundan bir gün sonra görmenin eski düzeyine ulaşması, görme azlığının kistin optik sinire basısı sonucu geliştiğini düşündürmüştür. Şüphesiz Jeon ve ark.nın bahsettiği implant etrafında fibröz enkapsülasyon oluşumu daha kronik, inflamatuvar bir süreçtir ve olgumuzda da muhtemelen daha önce-

den var olan ve yaptığı basınçla AGV tüpün ekspoz olmasına da katkıda bulunan kist, yapılan cerrahi girişim sonucu artan filtrasyona bağlı olarak genişlemiş ve optik sinir kenarına kadar ilerlemiştir.

Sonuç olarak, AGV implantasyonu yapılan hastalarda ameliyat sonrası kontrollerde ayrıntılı muayene dikkatle yapılmalıdır. Gelişebilecek komplikasyonlarda erken tanı konması tedavi için önemlidir.

## KAYNAKLAR

1. Nohutçu AF, Bektaş H, Bayraktar Ş. [Early results of Molteno tube implantation]. *T Oft Gaz* 1993;23(1):384-7.
2. Da Mata A, Burk SE, Netland PA, Baltatzis S, Christen W, Foster CS. Management of uveitic glaucoma with Ahmed Glaucoma Valve implantation. *Ophthalmology* 1999;106(11):2168-72.
3. Chung AN, Aung T, Wang JC, Chew PT. Surgical outcomes of combined phacoemulsification and glaucoma drainage implant surgery for Asian patients with refractory glaucoma with cataract. *Am J Ophthalmol* 2004;137(2):294-300.
4. Nguyen QH, Budenz DL, Parrish RK 2nd. Complications of Baerveldt glaucoma drainage implants. *Arch Ophthalmol* 1998;116(5):571-5.
5. Gedde SJ, Scott IU, Tabandeh H, Luu KK, Budenz DL, Greenfield DS, et al. Late endophthalmitis associated with glaucoma drainage implants. *Ophthalmology* 2001;108(7):1323-7.
6. Sakisian SR Jr. Tube shunt complications and their prevention. *Curr Opin Ophthalmol* 2009;20(2):126-30.
7. Özkurt Y, Oral Y, Bahar M, Arsan AK, Oğuz ET, Doğan ÖK. [Outcome of trabeculectomy with and without mitomycin C in patients with glaucoma after penetrating keratoplasty]. *T Oft Gaz* 2003;33(1):255-60.
8. Sherwood MB, Smith MF, Driebe WT Jr, Stern GA, Beneke JA, Zam ZS. Drainage tube implants in the treatment of glaucoma following penetrating keratoplasty. *Ophthalmic Surg* 1993;24(3):185-9.
9. Arroyave CP, Scott IU, Fantes FE, Feuer WJ, Murray TG. Corneal graft survival and intraocular pressure control after penetrating keratoplasty and glaucoma drainage device implantation. *Ophthalmology* 2001;108(11):1978-85.
10. El Afrit MA, Trojet S, Mazlout H, Hamduni M, Kraiem A. Efficacy of the Ahmed Glaucoma Valve implant in eyes with refractory glaucoma. *Tunis Med* 2007;85(11):941-4.
11. Ayyala RS, Zurakowski D, Smith JA, Monshizadeh R, Netland PA, Richards DW, et al. A clinical study of the Ahmed Glaucoma Valve implant in advanced glaucoma. *Ophthalmology* 1998;105(10):1968-76.
12. Siegner SW, Netland PA, Urban RC Jr, Williams AS, Richards DW, Latina MA, et al. Clinical experience with the Baerveldt glaucoma drainage implant. *Ophthalmology* 1995;102(9):1298-307.
13. Heuer DK, Budenz D, Coleman A. Aqueous shunt tube erosion. *J Glaucoma* 2001;10(6):493-6.
14. Tsai JC, Grajewski AL, Parrish RK 2nd. Surgical revision of glaucoma shunt implants. *Ophthalmic Surg Lasers* 1999;30(1):41-6.
15. Godfrey DG, Merritt JH, Fellman RL, Starita RJ. Interpolated conjunctival pedicle flaps for the treatment of exposed glaucoma drainage devices. *Arch Ophthalmol* 2003;121(12):1772-5.
16. Sibayan SA, Latina MA. The use of processed pericardium in the repair of corneo-scleral fistulas. *Ophthalmic Surg Lasers* 1997;28(4):334-5.
17. Al-Torbak AA, Al-Shahwan A, Al-Jadaan I, Al-Hommadi A, Edward DP. Endophthalmitis associated with the Ahmed glaucoma valve. *Br J Ophthalmol* 2005;89 (4):454-8.
18. Rhee DJ, Casuso LA, Rosa RH Jr, Budenz DL. Motility disturbance due to true Tenon cyst in a child with a Baerveldt glaucoma drainage implant. *Arch Ophthalmol* 2002;119(3):440-2.
19. Jeon TY, Kim HJ, Kim ST, Chung TY, Kee C. MR imaging features of giant reservoir formation in the orbit: an unusual complication of Ahmed Glaucoma Valve implantation. *Am J Neur* 2007;28(8):1565-6.