

# Endonazal Endoskopi Rehberliğinde Modifiye Konjonktivodakriyosistorinostomi ve Jones Tüp Entübasyonu

Ali AYDIN\*, Salim DOĞRU\*\*, Cengiz DUMAN\*\*\*, Mehmet SABAHYILDIZI\*\*\*\*, Dilaver ERŞANLI\*\*\*\*\*

## ÖZET

**Amaç:** Lakrimal drenaj bozukluklarında, cilt kesisi ve dakriyosistorinostomi yapmaksızın endonazal endoskopi rehberliğinde transkarünküler olarak uygulanan modifiye konjonktivodakriyosistorinostomi (KDSR) ve Jones tüpü entübasyonu yönteminin fonksiyonel başarısını ve komplikasyonlarını değerlendirmek.

**Gereç ve Yöntem:** Servisimizde oküloplastik cerrahi birimince Haziran 2006- Aralık 2007 tarihleri arasında endonazal endoskopi rehberliğinde MVR bıçağıyla gerçekleştirilen transkarünküler modifiye KDSR ve Jones tüpü entübasyonu ameliyatlari retrospektif olarak gözden geçirildi. Hastalara ait yaş, cinsiyet, lokal muayene bulguları, ameliyat sonrası kontrol muayenelerinde elde edilen veriler değerlendirilerek kaydedildi.

**Bulgular:** En az altı ay takibi yapılabilmış 10 hastanın 11 gözü çalışmaya dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı  $31,9 \pm 11,5$  yıldır. Lakrimal tıkanıklık sebepleri; beş gözde travmatik kanalikül yaralanması, dört gözde daha önce geçirilmiş başarısız lakrimal cerrahiler ve iki gözde konjenital kanalikül ageneziydi. Ortalama takip süresi  $10,0 \pm 3,9$  aydır. 11 gözün 7' sinde (% 64) herhangi bir komplikasyon gelişmeden fonksiyonel başarı elde edildi. Dört gözde; tüpün üzerinin kapanması, malpozisyonu ve çıkması sebepleriyle ikincil cerrahiler uygulandı. Tüm ameliyatlari 30 dakikanın altında bir sürede tamamlandı (ortalama  $22,7 \pm 6,1$  dakika).

**Sonuç:** Endonazal endoskopi rehberliğinde transkarünküler olarak yapılan modifiye KDSR ve Jones tüpü entübasyonu yöntemi, lakrimal tıkanıklıkların tedavisinde uygulaması kolay ve kısa süren bir girişimdir.

## Anahtar Kelimeler:

Jones tüpü,  
Konjontivodakriyosistorinos  
tomi, Endonazal endoskopi

## Endonasal Endoscopy - Guided Modified Conjunctivodacryocystorhinostomy with Jones Tube Intubation

## SUMMARY

**Aim:** To assess the functional surgical success and complications of endonasal endoscopy-guided modified conjunctivodacryocystorhinostomy (CDCR) and Jones tube placement without skin incision or dacryocystorhinostomy, in lacrimal drainage obstructions.

**Material and Method:** We assessed retrospectively the charts of patients who had undergone endonasal endoscopy-guided transcaruncular modified CDCR and Jones tube placement using a MVR knife, between June 2006- December 2007, in our oculoplastic division. Patients' characteristics, pre- and post-operative data of local examination were reviewed.

**Results:** Eleven eyes of 10 patients who had a follow-up period of minimum six months were included in the study. The mean age was  $31.9 \pm 11.5$  years. The mean follow-up period was  $10.0 \pm 3.9$  months. The causes of lacrimal obstruction were traumatic canalicular injury (five eyes), previous failed lacrimal surgeries (four eyes), and congenital canalicular agene-

## Key Words:

Jones tube,  
Conjunctivodacryocystorhin  
ostomy, Endonasal  
endoscopy

sis (two eyes). A satisfactory result was obtained in 7 of 11 eyes (64%), without any complication. Secondary surgeries were performed in four eyes due to conjunctival growth-obstruction, tube malposition and extrusion. Operating time was 30 minutes or less in all cases (mean±SD: 22.7 ± 6.1 minutes).

**Conclusion:** Endonasal endoscopy-guided transcaruncular modified CDCR with the insertion of a Jones tube appears to be a safe, simple and satisfactory surgical method in terms of functional success and operation time.

## Giriş

Konjonktivodakriyosistorinostomi (KDSR) ve Jones tüpü entübasyonu; genellikle kanaliküler tıkanıklıklardan kaynaklanan epiforanın tedavisinde kullanılmakta, konjonktiva ile nazal mukoza arasında oluşturulan ve Pyrex tüp aracılığıyla kalıcılığı sağlanan fistülden gözyaşı akışı elde edilmektedir.<sup>1</sup> İlk olarak Jones tarafından tarif edilen klasik KDSR'de; medial kantal cilt kesisini takiben kemik pencere açılmakta, buradan kese ile nazal mukoza arasında anastomoz yapıldıktan sonra Pyrex tüp yerleştirilmektedir.<sup>2</sup> Bu teknikte başarılı sonuçlar elde edilmekle birlikte, ameliyat süresinin uzunluğu ve cerrahi işlemin uygulama zorluğu KDSR'nin dezavantajlarını oluşturmaktadır.<sup>3,4</sup> Son yıllarda endoskopik endonazal lakrimal girişimlerin gelişmesiyle birlikte, KDSR ameliyatlarının endonazal endoskopi eşliğinde yapıldığı yeni teknikler bildirilmiştir.<sup>5-7</sup> Bu tekniklerde cilt kesisi yapılmamakla beraber endoskopik endonazal osteotomi yine yapılmaktadır.

Modifiye ettiğimiz KDSR ameliyatında; cilt kesisi yapmadan karünkülden mikrovitreoretinal (MVR) bıçakla girerek endonazal endoskopi yardımıyla nazal boşluğa bir fistül oluşturduk ve bu fistüle Jones tüpünü yerleştirdik. Bu modifiye yöntemle ameliyat ettiğimiz hastalarda elde ettiğimiz sonuçları ve karşılaştığımız komplikasyonları bu çalışmada gözden geçirdik.

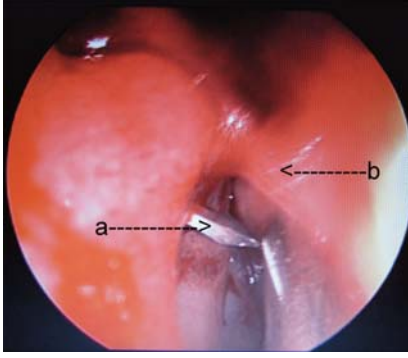
## Gereç ve Yöntem

Servisimizde oküloplastik cerrahi birimince Haziran 2006- Aralık 2007 tarihleri arasında endonazal endoskopi rehberliğinde gerçekleştirilen transkarünküler modifiye KDSR ve Jones tüpü entübasyonu ameliyatları retrospektif olarak gözden geçirildi. Kanalikül yaralanması, konjenital kanalikül atrezisi veya geçirilmiş başarısız lakrimal cerrahiler nedeniyle KDSR ve Jones tüp entübasyonu dışında cerrahi seçeneği olmayan hastalara bu teknik uygulandı. Hasta dosyalarının taranmasıyla; yaş, cinsiyet, lokal muayene bulguları, ameliyat süresi, ameliyat sırasında ve sonrasında yaşanan komplikasyonlar, ameliyat sonrası

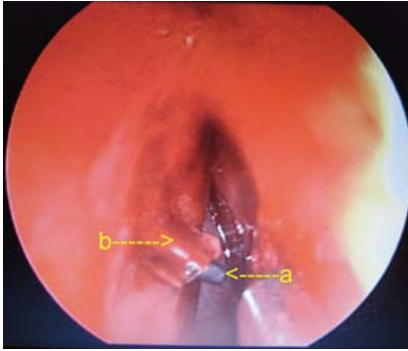
kontrol muayenelerinde elde edilen veriler, varsa ameliyata ait video kayıtları değerlendirilerek kaydedildi.

Ameliyat öncesi tüm hastalarda; öykü sorgulaması, görme keskinliği testi, göz hareketleri, ön ve arka segment muayenesini içeren tam bir oftalmolojik muayene yapıldı. Lakrimal sistemle ilgili lokal muayene bulguları, punktum ve kanaliküllerin durumu, lakrimal lavaj testi sonucu dosyaya kaydedildi. Ameliyat sonrası kontroller 1. gün, 1. hafta, 1. ve 6. ayda yapıldı. Altıncı ay bulguları veya bu süreden sonra yapılmış kontrol varsa, en son yapılan kontrol bulguları, postoperatif bulgular olarak kabul edildi. Bu kontrollerde hastanın epifora şikayetinin durumu sorgulandı. Jones tüpünün pozisyonu ve tüpten burun boşluğuna geçiş olup olmadığı dışarıdan ve burun içinden değerlendirilerek hasta dosyalarına işlendi. Epiforanın kaybolması, hastayı rahatsız etmeyen tüp konumu ve buruna pasajın açık olması başarılı sonuç olarak kabul edildi.

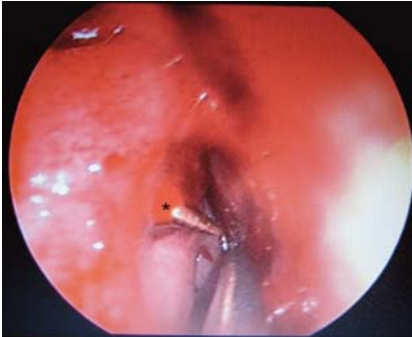
Ameliyatların ikisi genel, diğer dokuzu lokal anestezi altında yapıldı. Lokal anestezi ile yapılan ameliyatlarda %2'lik pantokain solüsyonu ve 1/100.000'lik adrenalin emdirilmiş pamuk şeritler orta konkanın altına (orta meatusa) yerleştirilerek 5 dakika beklendi. Daha sonra 4 mm kalınlığında, 0 ve 30 derece açılı teleskoplarla mevcut kamera sistemiyle birlikte nazal kavitenin endoskopik eksplorasyonu yapıldı. Takiben %1'lik lidokain ve 1/100.000 adrenalin içeren toplam 4 cc lokal anestetik, orta konkanın önünde üst ve alt kısımlara, ayrıca orta meatusa submukozal olarak dental iğneyle enjekte edildi. Genel anestezi ile yapılan ameliyatlarda ise ilk olarak endoskopik eksplorasyon, ardından submukozal lokal anestezi ile infiltrasyonu uygulandı. Aynı anestetikle karünkül ve iç kantüs cildine de infiltrasyon anestezi yapıldı. Karünkülün alt yarısına 3x3mm büyüklüğünde bir eksizyon uygulandı. Eksize edilen karünkülden 19 gauge MVR bıçağıyla girildi ve burun içinde orta konkanın önü hedeflenerek aşağı ve içe doğru bıçak ilerletildi. Anterior lakrimal kristanın gerisindeki ince lakrimal kemik hissedildiğinde kontrollü bir şekilde kemik geçilerek endonazal endoskop görüntüsü rehberliğinde orta konkanın önünde nazal boşluğa girildi (Resim 1).



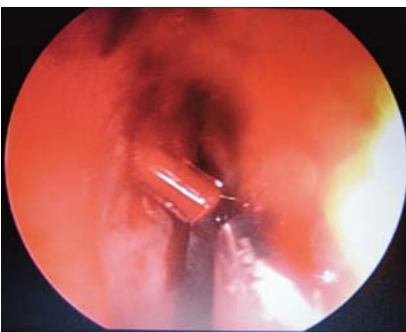
Resim 1: Endonazal endoskop görüntüsü rehberliğinde 19 gauge MVR bıçağıyla (a) orta konkanın (b) önünde nazal boşluğa girildi.



Resim 2: MVR bıçağı geri çekildikten sonra altın dilatörler (\*) yardımıyla oluşturulan fistül genişletildi.



Resim 3: Genişletilmiş fistülden 1 numaralı lakrimal prob (a) yardımıyla Jones Pyrex tüp (b) nazal boşluğa doğru yerleştirildi.



Resim 4: Endonazal endoskop görüntüsünden faydalanılarak, Jones tüpünün boyutu ve duruşu burun içinde konkalara ve septuma değmeyecek şekilde ayarlandı.

Daha önce dakriyosistorinostomi ameliyatı geçirmiş hastalarda önceki osteotomi bölgesinden geçilerek nazal boşluğa ulaşıldı. MVR bıçağı geri çekildikten sonra altın dilatörler yardımıyla oluşturulan fistül genişletildi (Resim 2).

Genişletilmiş fistülden 1 numaralı lakrimal prob yardımıyla Jones Pyrex tüp yerleştirildi (Resim 3). Endonazal endoskop görüntüsünden faydalanılarak burun içinde konkalara ve septuma değmeyecek şekilde tüpün boyutu ve duruşu ayarlandı (Resim 4). Gerekli durumlarda orta konka ön kısmın rezeksiyonu ve/veya orta konka mediyalizasyonu uygulandı. Karinkülada tüpün etrafındaki konjonktivadan çepeçevre 6/0 poliglaktin (vicryl) sütür geçilip tüpün boynuna torba ağzı şeklinde büzülerek sabitlendi. Tüpe pozisyon verilmesi gerektiğinde 5/0 prolene sütür tüp boynuna dolanıp iç kantüste tam kat ciltten geçirilerek sabitlendi. Bu sütür postoperatif 10. günde alındı.

## Bulgular

En az altı ay takibi yapılabilmüş 10 hastanın 11 gözü çalışmaya dahil edildi. Hastalara ait özellikler, cerrahi öncesi ve sonrası bulguları Tablo 1'de sunulmuştur. Hastaların ortalama yaşı  $31,9 \pm 11,5$  yıldır. Sekiz hasta erkek, ikisi ise kadındır. Lakrimal tıkanıklığın sebepleri; beş gözde geçirilmiş eski travmaya bağlı kanalikül yaralanması, dört gözde daha önce geçirilmiş ancak başarısızlıkla sonuçlanmış lakrimal cerrahiler ve iki gözde konjenital alt ve üst kanalikül atrezisiydi. Geçirilmiş başarısız lakrimal cerrahi hikayesi olan hastalarda ortak kanalikül seviyesinde tıkanıklık mevcuttu. Tüm ameliyatlar 30 dakikanın altında bir sürede tamamlandı (ortalama  $22,7 \pm 6,1$  dakika).

Tablo 1: Hastaların klinik özellikleri, ameliyat öncesi ve sonrasına ait bulgular:

| Olgu | Yaş/<br>Cins | Tıkanıklık<br>Sebebi    | Op.<br>Süresi<br>dk) | Takip<br>Süresi<br>(ay) | Komplikasyon          |
|------|--------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1    | 22/E         | OD Travma               | 20                   | 8                       | Yok                   |
| 2    | 20/E         | OD Travma               | 30                   | 6                       | Tüp kaybı             |
| 3    | 36/E         | OS Başarısız Cerrahiler | 15                   | 14                      | Yok                   |
| 4    | 40/K         | OS Başarısız Cerrahiler | 15                   | 16                      | Yok                   |
| 5    | 21/E         | OD Travma               | 25                   | 10                      | Yok                   |
| 6    | 54/K         | OS Başarısız Cerrahiler | 15                   | 6                       | Konjonktiva kapatması |
| 7    | 26/E         | OD Travma               | 25                   | 11                      | Yok                   |
| 8    | 33/E         | OD Travma               | 30                   | 15                      | Yok                   |
| 9    | 44/E         | OD Başarısız Cerrahiler | 20                   | 6                       | Tüp malpozisyonu      |
| 10   | 23/E         | OD Konjenital Atrezi    | 30                   | 12                      | Yok                   |
|      |              | OS Konjenital Atrezi    | 25                   | 6                       | Konjonktiva kapatması |

Ortalama takip süresi  $10,0 \pm 3,9$  aydır. On bir gözün 7'sinde (%64) herhangi bir komplikasyon gelişmeden fonksiyonel başarı elde edildi. İki gözde postoperatif altıncı ayda tüpün üzerinin konjonktivayla kapanması nedeniyle lokal anestezi altında tüp eksplorasyonu ve yeniden konjonktiva sütürasyonu uygulandı. Bir olguda tüpün başının globa doğru malpozisyonu nedeniyle göz hareketleriyle ağrı ve gözde sürekli batma hissi vardı. Bu olguda ikinci bir ameliyatla Jones tüpüne yeni bir pozisyon verildi. Diğer

bir olguda ise altıncı ay kontrolünde tüpün yerinde olmadığı görüldü. Hasta ameliyattan üç ay sonra kuvvetli bir hapsirme sırasında tüpün yerinden çıktığını ve kırıldığını ifade etti. Bu hasta ikinci bir cerrahi istemediği için herhangi bir girişimde bulunulmadı.

## Tartışma

Jones tüp entübasyonu ile birlikte yapılan KDSR ameliyatı ilk tarif edildiğinde sadece kanaliküler yetersizliklerden kaynaklanan epifora tedavisinde kullanılmaktayken zaman içinde; tekrarlayan başarısız lakrimal cerrahiler, orbiküler kasın pompa fonksiyonunun bozulması gibi durumlarda da son tedavi seçeneği olarak başarıyla uygulanmaya başlamıştır.<sup>1,4,8</sup> Geleneksel yaklaşımda, kantal bölgede klasik DSR ameliyatlarında olduğu gibi cilt kesisini takiben geniş bir kemik pencere oluşturulmakta, lakrimal kese ve nazal mukoza flepleri hazırlanarak anastomoz yapılmakta, karünkülda bir fistül oluşturularak Jones tüpü buradan ve anastomoz hattından geçirilerek burun boşluğuna uzatılmaktadır.<sup>2,4,8</sup> Bu teknikle yapılan ameliyatlar ustalık gerektirmekte, zaman almakta, cerrahi sırasındaki kanamalar ve cilt skarlaşması da ek sorunlar olarak karşımıza çıkabilmektedir.<sup>3,4,8</sup> Ameliyat süresinin bir saatin üzerinde olması bu cerrahinin sıklıkla genel anestezi altında yapılmasını gerekli kılmaktadır.<sup>4</sup>

Son yıllarda endoskopik endonazal lakrimal girişimlerin gelişmesiyle birlikte, cilt kesisi yapmamak ve cerrahi süresini kısaltmak maksadıyla KDSR ameliyatlarının endonazal endoskopi eşliğinde yapıldığı yeni teknikler bildirilmiştir.<sup>5-7</sup> Bu tekniklerde cilt kesisi yapılmamakla beraber endoskopik endonazal osteotomi yine de gerekmektedir. Yoğun ağrıya neden olan osteotominin yapılması ve ameliyat süresinin bir saat civarında olması sebebiyle hastalara çoğunlukla genel anestezi uygulanması zorunluluğunu doğurmaktadır.<sup>5</sup>

KDSR ve Jones tüp yerleştirilmesi ameliyatlarında, girişimin süresini daha da kısaltmak ve lokal anestezi altında işlemi gerçekleştirebilmek amacıyla son birkaç yılda modifiye yöntemler denenmeye başlamıştır.<sup>9,10</sup> Choi ve Yang'ın endoskopi eşliğinde cilt kesisi ve DSR yapmadan gerçekleştirdikleri Jones tüp entübasyonu ameliyatında, karünkülden direkt olarak Westcott ya da Steven makaslarıyla girilerek lakrimal kemik aşılıp ve burun boşluğuna ulaşılmıştır.<sup>9</sup> Yapılan bu fistül genişletilerek lakrimal prob yardımıyla Jones tüpü yerleştirilmiştir. Altmış hastanın 70 gözünde gerçekleştirilen bu prospektif çalışmada sonuçta %91 oranında fonksiyonel başarı oranı bildirilmiştir. En sık karşılaşılan ve ikincil cerrahiler gerektiren komplikasyon olarak ise tüpün buruna doğru kaymasından

(%23) söz edilmiştir.<sup>9</sup>

Yine modifiye bir yöntemle Jones tüp entübasyonunun yapıldığı bir çalışmada, Devoto ve arkadaşları endonazal endoskop rehberliğinde karünkülden burun boşluğuna 14-gauge anjiokateter kullanarak ulaşmışlar, kateterin teflon kılıfından faydalanarak Jones tüpünü yerleştirmişlerdir.<sup>10</sup> Elli beş olguluk bu retrospektif çalışmada, ameliyatların çoğunluğu lokal anestezi altında yapılmış ve tüp migrasyonunun olduğu 7 olgu dışında tüm olgularda fonksiyonel başarı sağlandığı bildirilmiştir. Ortalama cerrahi süresi ise 16 dakika olarak ölçülmüştür. Otuz üç olgunun 3 yıldan fazla bir süre takip edildiği, uzun takip periyoduna rağmen önemli bir komplikasyonla karşılaşmadığı bu yayında ifade edilmiştir.

KDSR ve Jones tüp entübasyonu ameliyatını modifiye ederken Devoto ve arkadaşlarının çalışmasından etkilendik.<sup>10</sup> İlk yaptığımız ameliyatlarda onların önerdiği 14 gauge anjiokateteri denerken bazı güçlüklerle karşılaştık. Bu anjiokateterle lakrimal kemiği geçmek mümkün olmadı; kateterin ucu çok çabuk eğildi ve köreldi. Bunun üzerine bu yöntemi modifiye ederek 19 gauge MVR bıçağı kullanmaya karar verdik. MVR bıçağıyla lakrimal kemik kolay ve kontrollü bir biçimde geçildi. Ancak sonrasında altın proba bu oluşturulan fistülün bir miktar daha genişletilmesi gerekmektedir. Olgularımızın 7'sinde (%64) komplikasyonsuz fonksiyonel başarı elde ettik. İki gözde tüpün üzerinin konjonktivayla kapanması, bir olguda ise tüpün başının globa doğru dönüp temas etmesi nedeniyle ikincil ameliyatlar yapılmak zorunda kaldık. Bu üç olguda daha sonra bir komplikasyon gelişmedi. Yani olgularımızda sonuç başarı oranı Choi ve Devoto'nun çalışmalarında bildirilen orana benzer şekilde %90 olarak gerçekleşti.<sup>9,10</sup> Ameliyatlarımız Devoto'nun çalışmasındaki gibi 30 dakikanın altında bir sürede tamamlandı (ortalama 22 dakika) ve 11 olgunun 9'unun ameliyatı lokal anestezi altında yapıldı.

Sonuç olarak; MVR bıçağı kullanılarak endonazal endoskopi rehberliğinde transkarünküler olarak yapılan modifiye KDSR ve Jones tüp entübasyonu yöntemi, lakrimal tıkanıklıkların tedavisinde uygulama kolaylığı, girişim süresinin kısalığı, cilt skarı yaratmaması, lokal anestezi ile yapılabilir olması ve elde edilen yüksek başarı oranı gibi avantajları sebebiyle klasik KDSR ameliyatının yerini alabilecek bir girişim olarak görünmektedir. Ancak hasta sayımızın sınırlı olması nedeniyle, daha anlamlı ve güvenilir veriler elde edilebilmesi için daha fazla sayıda hastada ve daha uzun takip süresi olan çalışmalar yapılması gerekmektedir.

## Kaynaklar

1. Jones LT. The cure of epiphora due to canalicular disorders, trauma and surgical failures on the lacrimal passages. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1962;66:506-24.
2. Jones LT. Conjunctivodacryocystorhinostomy. Am J Ophthalmol 1965;59:773-83.
3. Lamping K, Levine MR. Jones tubes; how good are they? Arch Ophthalmol 1983;101:260-1.
4. Steinsapir KD, Glatt HJ, Putterman AM. A 16-year study of conjunctival dacryocystorhinostomy. Am J Ophthalmol 1990; 109:387-93.
5. Trotter WL, Meyer DR. Endoscopic conjunctivodacryocystorhinostomy with Jones tube placement. Ophthalmology 2000;107:1206-9.
6. Boboridis K, Olver JM. Endoscopic endonasal assistance with Jones lacrimal bypass tubes. Ophthalmic Surg Lasers 2000;31:43-8.
7. Park MS, Chi MJ, Baek SH. Clinical study of endoscopic endonasal conjunctivodacryocystorhinostomy with Jones tube placement. Ophthalmologica 2007;221:36-40.
8. Rose GE, Welham RA. Jones' lacrimal canalicular bypass tubes: twenty-five years' experience. Eye 1991;5:13-9.
9. Choi WC, Yang S. Endoscopy-guided transcaruncular Jones tube intubation without dacryocystorhinostomy. Jpn J Ophthalmol 2006;50:141-6.
10. Devoto MH, Bernardini FP, de Conciliis C. Minimally invasive conjunctivodacryocystorhinostomy with jones tube. Ophthalm Plast Reconstr Surg 2006;22:253-5.

## Kimlik

Geliş Tarihi: 14.08.2008

Kabul Tarihi: 17.12.2008

\* Yrd.Doç.Dr., GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Göz Hastalıkları Servisi, İstanbul

\*\* Yrd.Doç.Dr., GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi K.B.B. Hastalıkları Servisi, İstanbul

\*\*\* Uzm.Dr., Gümüşsuyu Asker Hastanesi İstanbul,

\*\*\*\* Uzm.Öğr.Dr., GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Göz Hastalıkları Servisi, İstanbul

\*\*\*\*\* Prof.Dr., GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Göz Hastalıkları Servisi, İstanbul

**Yazışma Adresi:** Ali Aydın, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Göz Hastalıkları Servisi Üsküdar, İstanbul

aydinali67@yahoo.com