

Çocukluk Çağında, Sekonder Arka Kamara Lensi İmplantasyonunun Uzun Dönemde Sonuçları

Ufuk Elgin (*), Ayşe Mutluay (*), Bülent Çankaya (**)

ÖZET

Amaç: Çocukluk çağında, sekonder arka kamara intraoküler lens (IOL) implantasyonunun uzun dönemde sonuçlarının saptanması

Yöntem: Çocukluk çağındaki 35 hastanın, sekonder arka kamara IOL implantasyonu yapılan 38 gözü çalışma kapsamına alındı. 14'ü konjenital (%36.8) 24'ü ise travmatik katarakt (%63.2) nedeniyle opere olan ve afak kalan gözlere ortalama 15.6 ay (2-54 ay) sonra sekonder arka kamara IOL implantasyonu yapıldı ve hastalar 13 ile 18 ay (ort:15.6 ay) süresince takip edildi.

Bulgular: Sekonder IOL implantasyonu öncesi düzeltilmiş görme keskinliği, 12 gözde (%31.6) kooperasyon eksikliği nedeniyle net olarak değerlendirilemezken, 23 gözde (%60.5) görme seviyesi 0.1 ile 0.5 arasında, 3 (%7.9) gözde ise 0.6 ile 0.9 arasında saptandı. Operasyon sonrası 1. haftada görme keskinliği değerleri ise; 12 gözde (%31.6) yine net olarak değerlendirilemezken, 26 gözde (%68.4) ise 0.1 ile 0.5 arasında bulundu. 4'ü konjenital, 7'si travmatik kataraktlı toplam 11 gözde (%28.9) ortalama 5.7 ayda (1-10 ay) görmeyi en az 2 sıra düşürebilecek düzeyde arka kapsül kesafeti gelişti. Bu hastalara ortalama 11.7 ay (11-13 ay) sonunda YAG kapsülotomi yapıldı. Konjenital kataraktlı 1, travmatik kataraktlı 2 gözde ise ortalama 7.6 ayda (3-11 ay) sekonder glokom gelişti. 2 göz de tansiyon antiglokomatöz ajanlarla düşerken, 1 göze 11.ayda trabekülektomi yapıldı. 1. yılın sonunda düzeltilmiş görme keskinlikleri: 6 gözde (%15.8) kooperasyon eksikliği nedeniyle net değerlendirilemezken, 1 gözde (%2.6) parmak sayar düzeyde, 20 gözde (%52.6) 0.1 ile 0.5 arasında ve 11 gözde ise (%29) 0.6 ile 0.9 arasında idi.

Sonuç: Çocuklarda sekonder arka kamara IOL implantasyonu dikkatli seçilmiş olgularda başarılıdır ve görme prognozu travmatik kataraktlı olgularda daha iyidir.

Anahtar Kelimeler: Çocukluk çağı, sekonder IOL implantasyonu

SUMMARY

The Results Of Secondary Posterior Chamber Lense Implantation In Pediatric Ages

Purpose: To detect the results of secondary posterior chamber intraocular lens (IOL) implantation in pediatric patients

Methods: In 38 previously aphakic eyes of 35 patient (14 after congenital, 24 after traumatic cataract), secondary posterior chamber IOL implantations were done 14.3 months (min: 2, max: 54 months) after the first operations. The patients were under control for about 15.6 months (min:13, max:18 months) after secondary IOL implantations.

(*) Uzm. Dr., SSK Ankara Göz Eğitim Hastanesi II. Göz Kliniği

(**) Uzm. Dr., SSK Afyon Hastanesi Göz Bölümü

Mecmuaya Geliş Tarihi: 28.01.2002

Çalışmanın yapıldığı kurum: SSK Ankara Göz Eğitim Hastanesi II. Göz Kliniği

Kabul Tarihi: 15.04.2002

Results: Best corrected visual acuities before secondary IOL implantations with Snellen charts were: couldnot be detected in 12 eyes (31.6%) because of poor cooperation, between 0.1 and 0.5 in 23 eyes (60.5%) and between 0.6 and 0.9 in 3 eyes (7.9%). Visual acuities 1 week after the operation, were: couldnot be detected in 12 eyes (31.6%) and between 0.1 and 0.5 in 26 eyes (68.4%). 5.7 months after the operations (min: 1, max: 10 months) in 4 eyes with congenital and 7 eyes with traumatic cataract, secondary opacifications of posterior capsul were detected and YAG capsulotomies were done after 11.7 months (min: 11, max:13 months). In 1 eye with congenital and 2 eyes with traumatic cataract, secondary glaucoma was detected 7.6 months (min:3,max:11 months) after secondary IOL implantation. In 2 eyes intraocular pressures were under controll with anti-glaucomateus agents but trabeculectomy was necessary in 1 eye at 11th month. Visual acuities 1 year after the operation, were: couldnot be detected in 6 eyes (15.8%), counting fingers in 1 eye (2.6%), between 0.1 and 0.5 in 20 eyes (52.6%), between 0.6 and 0.9 in 11 eyes (29%).

Conclusions: Pediatric patients must be selected carefully for secondary IOL implantation and visual acuity results are better in patients with traumatic cataract.

Key Words: Pediatric age, secondary IOL implantation

GİRİŞ

Çocukluk çağında katarakt cerrahisi ve sonucunda gelişen afaki, görsel rehabilitasyondaki güçlük ve ambliyopi riski nedeniyle, pediatrik oftalmolojinin en önemli konuları arasında yer almaktadır (1-10). Özellikle monoküler kataraktlı olgularda bu durum, daha da önem kazanmaktadır (5-6). Gözlük ve kontakt lens kullanımındaki güçlükler ve epikeratofakideki komplikasyonlar, sekonder intraoküler lens (IOL) implantasyonunu gündeme getirmektedir (8). Erişkin yaşta başarı şansı yüksek olan bu yöntem, çocukluk çağında büyüyen gözde IOL gücü hesaplamasındaki güçlükler, IOL'lerin uzun dönemdeki güvenilirliklerinin belirsizliği ve postoperatif inflamasyon riski gibi çeşitli dezavantajlara sahip bulunmaktadır. Sekonder IOL implantasyonunda, arka kamara IOL tercih edilse de, arka kapsül desteğinin bulunmadığı bazı özel durumlarda, ön kamara veya skleral fiksasyonlu IOL'lerde kullanılmaktadır (6-7). 1 yıllık progresif çalışmamızda, sekonder arka kamara IOL implantasyonu yaptığımız 38 gözde, görsel prognozun ve gelişen komplikasyonların araştırılması amaçlanmaktadır.

MATERYAL-METOD

SSK Ankara Göz Eğitim Hastanesi II. Göz Kliniğinde temmuz 1997 ile temmuz 2000 dönemleri arasında, sekonder arka kamara IOL implantasyonu yapılan ortalama yaşları 7.7 (3-15 yaş SD:3.8) olan, 20'si (%57)erkek 15'i (%43) kız olan 35 hastanın; 3'ünün her iki gözü, 32'sinin ise tek gözü olmak üzere toplam 38 gözü kapsama alındı.

3 hastanın her 2 gözü ve 8 hastanın ise tek gözü olmak üzere toplam 14 göz (%36.8) konjenital katarakt; 24 hastanın tek gözü ise, 18'inde (%47.4) perforan,

6'sında ise (%15.8) künt travmaya bağlı gelişen katarakta bağlı daha önce opere olduğu ve afak bırakıldığı izlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri

	Göz Sayısı
Tek-çift taraf:	
Unilateral	32 göz (%84.2)
Bilateral	6 göz (%15.8)
Katarakt tipi:	
Konjenital	14 göz (%36.8)
Künt travma	6 göz (%15.8)
Perforan travma	18 göz (%47.4)
İlk operasyon yaşı:	7.3 yaş (1-15 yaş)
İki operasyon arası süre:	15.6 ay (2-54 ay)
Sekonder IOL yaşı:	7.7 yaş (3-15 yaş)

Katarakt ekstraksiyonu olarak, 14 göze (%36.8) PEKKE+arka kapsülöresis+ön vitrektomi, 20 göze (%52.6) PEKKE+ön vitrektomi, 4 göze ise (%10.6) PEKKE yapıldığı ve hastaların ilk operasyon sırasında ortalama 7.3 yaşında (1-15 yaş, SD 4.3) oldukları öğrenildi (Tablo 2).

Sekonder IOL implantasyonu, tüm gözler ele alındığında, ilk operasyonu takiben ortalama 15.6 ay (2-54 ay SD 17.6) sonra yapıldı. Katarakt tiplerine göre ayrıldığında ise; konjenital kataraktlı olgularda sekonder IOL implantasyonu ilk operasyondan ortalama 37.1 ay (25-54 ay SD 9.4) yapılırken, travmatik kataraktlı olgularda ise bu süre, 3.04 ay (2-5 ay SD 1.1) olarak bulundu.

Tablo 2. Gözlerin preoperatif durumu

Gözlerin durumu	Göz Sayısı
Tamamen intakt arka kapsül	4 göz (%10.6)
Kısmen intakt arka kapsül	32 göz (%84.2)
Kısmen intakt arka kapsül+ön kamarada vitreus	2 göz (%5.2)

Hastaların keratometrik ve aksiyel uzunluk ölçümlerine göre IOL hesaplamaları yapıldı. 7 yaş üstü çocuklarda postoperatif emetropi, 7 yaş altında ise +1-3 D hipermetropi hedeflendi. Genel anestezi altında, korneal insizyonla, polimetil metakrilat (PMMA) IOL'ler kapsüller bağ'e yerleştirildi. Ön kamarada vitreus gözlenen 2 göze ön vitrektomi, ayrıca 6 göze ise, pupilloplasti yapıldı. Operasyon sonrası, %1 lik prednizolon asetat 5x1, fucithalimic pomat 2x1 başlandı. Post-operatif ilk 3 günde, 30 gözde (%78.9) ön kamarada +2 oranında hücre izlenirken, 8 (%21.1) gözde ise imflamasyonun daha fazla olduğu (ön kamarada +3-4 hücre ve 2 gözde membran oluşumu) görüldü. Bu gözlerde topikal steroid dozu artırıldı. Membran oluşan 2 göze 2 şer kez subkonjonktival steroid enjeksiyonu yapıldı. Steroid dozu giderek azaltılarak 2 ay kadar kullanıldı. Hastalar ilk ay her hafta, daha sonra ayda bir olmak üzere 13 ile 18 ay (ortalama 15.6 ay) süresince izlendi. Ambliopiye engel olmak üzere, yaşa göre değişen sürelerce kapama tedavisi önerildi.

BULGULAR

Sekonder IOL implantasyonu öncesi tüm gözlerle, görme keskinliği ölçümü sonrası sikloplejin ile dilate edilerek komple göz muayenesi yapıldı. Snellen eşeliyle düzeltilmiş görme keskinliği değerleri: 12 gözde (%31.6) kooperasyon eksikliği nedeniyle net olarak değerlendirilemezken, 23 gözde (%60.5) 0.1 ile 0.5 arasında, 3 gözde ise (%7.9) 0.6 ile 0.9 arasında bulundu (Tablo 3). Biyomikroskopik muayenede: Korneada eski insizyon skarları, 8 korneal perforan yaralanmalı gözde korneada perforasyon bölgesinde skar, 17 gözde pupilde irregülerite ve 2 gözde ön kamarada vitreus gözlenirken, arka kapsül desteği 4 gözde tümüyle, 34 gözde ise periferde mevcuttu. Fundus muayenesinde: 5 gözde (%13.1) optik diskte minimal solukluk görülürken, 33 gözde (%86.9) ise herhangi bir patolojiye rastlanmadı. İntraoküler basınç (IOP) değerleri ise tüm gözlerde, applanasyon tonometrisi ile veya koopere olmayan hastalarda dijital olarak normal saptandı. Unilateral afak olan 32 gözün 15 inde (toplam gözlerde %39.5), 5 ile 15 prizm dioptri arasında ipsilateral ezotropanya saptandı.

Post-operatif 1. haftada düzeltilmiş görme keskinlikleri: 12 gözde (%31.6) kooperasyon eksikliği nedeniyle net olarak değerlendirilemezken, 26 gözde ise (%68.4) 0.1 ile 0.5 arasında saptandı.

4'ü konjenital 7'si travmatik kataraktlı toplam 11 gözde (%28.9), 1 ile 10 ay içerisinde (ortalama 5.7 ay, SD 3.003), arka kapsülde, görmeyi en az 2 sıra düşürebilecek düzeyde kesafet gelişti. Bu gözlerle ortalama 11.7 ay (11-13 ay, SD 0.78) sonra YAG kapsülötomisi yapıldı. Konjenital kataraktlı 1, travmatik kataraktlı 2 gözde 6 ile 8 ay içinde (ortalama 7 ay, SD1) antiglokomatöz ajan kullanımını gerektiren ve c/d oranını arttıran, açıda yapışıklığa bağlı oluşan sekonder glokom gelişti. Kooperasyon eksikliği nedeniyle hastalara görme alanı yapılamadı. 2 gözde IOP topikal %2 lik carteol 2x1 ile regüle olurken, 1 göze ise 9. ayda mitomisinli trabekülektomi yapıldı ve IOP, postoperatif dönemde, herhangi bir anti-glokomatöz ajana ihtiyaç kalmaksızın kontrol altına alındı.

1. yılın sonunda düzeltilmiş görme keskinlikleri: 6 gözde (%15.8) kooperasyon eksikliği nedeniyle net değerlendirilemezken, 1 gözde (%2.6) parmak sayar düzeyinde, 20 gözde (%52.6) 0.1 ile 0.5 arasında ve 11 gözde ise (%29) 0.6 ile 0.9 arasında idi. Görme seviyesi 0.6-0.9 arası olan 11 gözün 9'unun, travmatik kataraktlı olduğu izlendi. 1. yılın sonundaki refraksiyon kusuru ise, 0 ile +3 dioptri arasında olup, ortalama 1.2 dioptri (SD: 1.25 D) idi. 1. yılın sonunda, 3'ü konjenital 2'si travmatik kataraktlı toplam 5 gözde (%13.2), repozisyonuna gerek duyulmayan derecede, IOL dislokasyonu gözlemlendi. Sekonder IOL implantasyonu öncesi 5-15 prizm dioptri arasına ezotropanya gözlenen 15 gözün 12'sinde, postoperatif dönemde de strabismus izlenirken; geri kalan 3 hastada, gözlerin ortoforik olduğu görülmüştür.

TARTIŞMA

Çocukluk çağındaki afak hastalarda, gözlük ve kontakt lens kullanımındaki güçlükler ve epikeratofakideki komplikasyonlar nedeniyle, sekonder intraoküler lens (IOL)-implantasyonu önem kazanmaktadır (1-8). Sekonder IOL implantasyonun, ön ve arka kapsül arasına yerleştirilmesi ideal olmasına rağmen; çocuklarda çoğu zaman yapışıklık olduğu için bu durum gerçekleştirilememektedir. Ancak kapsülün oldukça sert ve dayanıklı oluşu, kapsül desteği az dahi olsa; IOL'in rahatça implante edilmesine fırsat tanımaktadır.

Başarılı bir operasyona rağmen, sekonder IOL implantasyonu öncesi gelişebilen ambliopi nedeniyle, postoperatif görme keskinliğindeki rehabilitasyon beklenen

Tablo 3. Preoperatif ve postoperatif görme keskinliği değerleri

	GK: ?	Parmak sayma	0.1-0.5	0.6-0.9
Preop	12 göz (%31.6)	0	23 göz (%60.5)	3 göz (%7.9)
Postop 1.Hf	12 göz (%31.6)	0	26 göz (%68.4)	0
Postop 1.yıl	6 göz (%15.8)	1 göz (%2.6)	20 göz (%52.6)	11 göz (%29)

GK: ? Görme keskinliği değerlendirilemeyen, Preop: Preoperatif
Postop 1.Hf: Postoperatif 1. Hafta, Postop 1.yıl: Postoperatif 1. Yıl

ölçüde olamamaktadır. DeVaro ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, 11'i konjenital 8'i travmatik kataraktlı toplam 19 gözün 18'inde (%95); postoperatif görme keskinliği değerlerinin, preoperatif değerlere eşit veya daha iyi neticede olduğu; 15 gözde ise (%79) sekonder İOL implantasyonu sonrası görme keskinliği değerlerinin arttığı izlenmiştir (2).

Hiles ve arkadaşlarının yaptığı benzer bir çalışmada da, travmatik kataraktlı olguların %46'sında, konjenital kataraktlı olguların %10'unda postoperatif görme keskinliği değerleri 20/40 ve daha iyi olarak bulunmuştur (5).

Bu çalışmamızda, çocukluk çağındaki 35 hastanın, sekonder arka kamara IOL implantasyonu yapılan 14'ü konjenital (%36.8) 24'ü travmatik kataraktlı (%63.2) toplam 38 gözüne, ortalama 15.6 ay (2-54 ay) sonra sekonder arka kamara IOL implantasyonu yapılmış ve hastalar 13 ile 18 ay (ort:15.6 ay) süresince takip edilmiştir.

Görme keskinliği değerlerine bakıldığında, sekonder IOL implantasyonu öncesi düzeltilmiş görme keskinliği, 12 gözde (%31.6) kooperasyon eksikliği nedeniyle net olarak değerlendirilemezken, 23 gözde (%60.5) görme seviyesi 0.1 ile 0.5 arasında, 3 (%7.9) gözde ise 0.6 ile 0.9 arasında saptanmıştır. 1. yılın sonunda düzeltilmiş görme keskinlikleri: 6 gözde (%15.8) kooperasyon eksikliği nedeniyle net değerlendirilemezken, 1 gözde (%2.6) parmak sayar düzeyde, 20 gözde (%52.6) 0.1 ile 0.5 arasında ve 11 gözde ise (%29) 0.6 ile 0.9 arasında bulunmuştur. Ayrıca, görme seviyesi 0.6-0.9 arası olan bu 11 gözün 9'unun, travmatik kataraktlı olgular olduğu izlenmiştir.

Çocuklarda sekonder IOL implantasyonunun kısa ve uzun dönemde çeşitli komplikasyonları bulunmaktadır. Pigment dispersiyonu, persistan üveit, hifema, glokom, sekonder katarakt, IOL desentralizasyonu, IOL tilt'i, kistoid maküler ödem ve retina dekolmanı bunlar içinde sayılmaktadır (5,7,9). Bizim yaptığımız çalışmada da, 4'ü konjenital 7'si travmatik kataraktlı toplam 11

gözde (%28.9), 1 ile 10 ay içerisinde (ortalama 5.7 ay, SD 3.003), arka kapsülde, görmeyi en az 2 sıra düşürebilecek düzeyde kesafet gelişmiş ve bu gözlere ortalama 11.7 ay (11-13 ay, SD 0.78) sonra YAG kapsülotomi yapılmıştır. Konjenital kataraktlı 1, travmatik kataraktlı 2 gözde 6 ile 8 ay içinde (ortalama 7 ay, SD1) antiglokomatöz ajan kullanımını gerektiren ve c/d oranını arttıran, açıda yapışıklığa bağlı oluşan sekonder glokom gelişmiş, 2 gözde IOP topikal %2 lik carteol 2x1 ile regüle olurken, 1 göze ise 9. ayda mitomisinli trabekülektomi yapılarak IOP, postoperatif dönemde, herhangi bir antiglokomatöz ajana ihtiyaç kalmaksızın kontrol altına alınmıştır. Ayrıca, 1. yılın sonunda, 3'ü konjenital 2'si travmatik kataraktlı toplam 5 gözde (%13.2), repozisyonuna gerek duyulmayan derecede, IOL dislokasyonu gözlenmiştir.

Gerek görsel rehabilitasyondaki güçlük ve ambliopi riski, gerekse gözlük ve kontakt lens kullanımındaki güçlükler nedeniyle, çocukluk çağındaki kataraktlı olgularda sekonder intraoküler lens (IOL) implantasyonunu önem kazanmaktadır. Erişkin yaşta oldukça başarılı olan bu yöntem çocukluk çağındaki; büyüyen gözde IOL gücü hesaplamasındaki güçlükler, IOL'lerin uzun dönemdeki güvenilirliklerinin belirsizliği ve postoperatif inflamasyon riski gibi nedenlerle daha zor uygulanmaktadır. Bütün bu zorluklara rağmen, bizim çalışmamızın da desteklediği gibi; çocukluk çağındaki sekonder IOL implantasyonu sonuçları, seçilmiş olgularda başarılı olarak saptanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Dutton JJ, Baker JD, Hiler DA, Morgan KS: Visual rehabilitation of aphakic children. *Surv Ophthalmol* 1990;34:365-384.
2. DeVaro JM, Buckley EG, Awner S, Seaber J: Secondary posterior chamber intraocular lens implantation in pediatric patients. *Am J Ophthalmol* 1997;123:24-30.
3. Ashok S, Surenda B, Satish G: Secondary capsule-supported intraocular lens implantation in children. *J Cataract Refract Surg* 1997;23:675-80.

4. Biro Z: Results and complications of secondary intraocular lens implantation. J Cataract Refract Surg 1993;19:64-67.
5. Hiles DA: Intraocular lens implantation in children with monocular cataracts. Ophthalmology 1984;91:1231-1237
6. Kumar M, Arora R, Sanga L, Sota LD: Scleral-fixated intraocular lens implantation in unilateral aphakic children. Ophthalmology 1999;106:2184-2188
7. McKluskey P, Harrisberg B: Long-term results using scleral-fixated posterior chamber intraocular lenses. J Cataract Refract Surg 1994;20:34-39.
8. Cheng KP, Hiles DA, Biglan AW: Risk factors for complications following pediatric epikeratoplasty. J Cataract Refract Surg 1992;18:270-279.
9. Sinsky RM, Stoppel JO, Amin P: Long-term results of intraocular lens implantation in pediatric patients. J Cataract Refract Surg 1993;19:405-408.
10. Leatherbarrow B, Trevett A, Tullo AB: Secondary lens implantation: Incidence, indications and complications. Eye 1998; 2:370-375.

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışın Sorumlusu: Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul