

# 2008 Yılında, İstanbul'da Eğitim Veren Hastanelerde Görevli Göz Doktorlarının Refraktif Lazer Cerrahisine Yaklaşımının Değerlendirilmesi

## Perspective of Ophthalmologists on Refractive Laser Surgery at Teaching Hospitals in İstanbul, in 2008

Dr. Ulviye YİĞİT,<sup>a</sup>  
Dr. Serkan ERDENÖZ,<sup>b</sup>  
Dr. Ersin OBA,<sup>b</sup>  
Dr. Ceylan USLU<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Göz Hastalıkları Kliniği,  
Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, İstanbul

<sup>b</sup>2. Göz Hastalıkları Kliniği,  
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 19.05.2009  
Kabul Tarihi/Accepted: 06.02.2010

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Dr. Ulviye YİĞİT  
Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, İstanbul,  
TÜRKİYE/TURKEY  
ulviyeyigit@hotmail.com

**ÖZET Amaç:** 2008 yılında, İstanbul'da mevcut eğitim hastanelerinde görev yapan göz doktorlarının refraktif lazer cerrahisi uygulama ve kendilerine uygulanması konusundaki görüşlerini değerlendirmek hedeflenmiştir. **Gereç ve Yöntemler:** İstanbul'da mevcut tıp fakültesi ve eğitim hastanelerinde çalışmakta olan 44 uzman ve 131 asistan, toplam 175 göz doktoru ile birebir, yüz yüze görüşüldü. Yaş, görev süresi, kırma kusuru olup olmadığı, refraktif lazer cerrahisi uygulayıp uygulamadığı soruldu. Kırma kusuru olanların kendilerine refraktif lazer cerrahisi uygulanmasını isteyip istemedikleri, istemiyorlarsa nedeni kaydedildi. Kırma kusuru olmayanlara da kendisinde kırma kusuru olsaydı terichinin hangi yönde olacağı soruldu. Çalışma verilerinin değerlendirilmesinde student-t test ve ki-kare testi kullanıldı. **Bulgular:** Çalışmada katılımcıların 93'ünde (%53) kırma kusuru tespit edilmiştir. Bunların yalnızca yedisi (%7.5) kendisine refraktif cerrahi uygulanması teklifini kabul edebileceğini bildirmiştir. Geri kalan 86'sı (%92.5) kabul etmeyeceğini bildirmiştir. Kırma kusuru olmayan 82 (%47) meslektaşımızın bu soruya yanıtı 13 (%15.9) evet, 69 (%84.1) hayır olarak kaydedilmiştir. Refraktif lazer cerrahisi uygulayıp, kendisinde kırma kusuru bulunan sekiz göz doktorundan yalnızca biri (%12.5) kabul edebileceğini bildirmiştir. Kırma kusuru olsun ya da olmasın kendisine refraktif lazer cerrahisi uygulanmasını istemeyenlerin nedenleri irdelenmiştir. **Sonuç:** Kırma kusuru olsun ya da olmasın göz doktorlarının uzun dönem sonuçların belirsizliği başta olmak üzere, pek çok nedenden dolayı kendilerine önerilebilecek refraktif lazer cerrahisi teklifine isteksiz oldukları gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Refraktif cerrahi işlemler, kırma kusuru

**ABSTRACT Objective:** The purpose of this paper is to provide a descriptive analysis of the opinions of the ophthalmologists who are employed at teaching hospitals in İstanbul in 2008 about refractive laser surgery and whether they would consider having the procedure themselves. **Material and Methods:** A survey was interviewed by face to face method with 175 ophthalmologists (44 were specialists and 131 were residents) who were employed at education and research hospitals and medical faculties in İstanbul, in 2008. The participants were questioned about their age, years in ophthalmology practice, whether or not they have refractive errors, whether or not they perform refractive laser surgery. The physicians who had suffered from refractive errors were also asked whether they would consider refractive laser surgery to correct their refractive error or not, and if they refused the treatment, reasons for refusal were noted. The ophthalmologist who had not refractive errors were asked what they would do if they had. Student t test and Chi square test were used for statistical evaluation. **Results:** In this evaluation, 93 (53%) of the participants were noted to have refractive errors. Among those, only seven (7.5%) physicians reported that they would consider undergoing the procedure themselves. The other 86 (92.5%) physicians reported that they would not have the surgery themselves. Thirteen (15.9%) of the 82 (47%) ophthalmologists who do not have refractive errors answered the question as yes, and 69 (84.1%) of them as no. Among eight ophthalmologists who had refractive errors and performed refractive surgery, only one (12.5) expressed that he could accept surgery. The rejection reasons of ophthalmologists for the refractive surgery were assessed irrespective of their refractive error existence. **Conclusion:** It was seen that ophthalmologists were unwilling to refractive surgery irrespective of their refractive errors due to a number of reasons, especially for ambiguity of long term results.

**Key Words:** Refractive surgical procedures; refractive errors

**G**örme duyusu, çevremizle ilişki kurmada ve dış dünyayı algılamada beş duyu arasında belki de en önemli olanıdır. Kıırma kusurları bu önemli duyunun işlevini bozan ya da azaltan nedenlerin başında yer alır. Böylesine önemli bir organın işlevinin tam ve sağlıklı olarak düzeltilmesi çabaları yıllardan beri sürdürülmektedir. On üçüncü yüzyılda ilk kez gözlük camının,<sup>1</sup> 1888 yılında ilk kontakt lensin<sup>2</sup> kullanılmasıyla başlayan kırma kusurlarının düzeltilmesine yönelik yöntemler, refraktif lazer cerrahisinin gündeme gelmesiyle farklı bir boyut kazanmıştır.

Refraktif lazer cerrahisi ile gözün refraktif durumunun emetropiye yaklaştırılması, görme keskinliği ve görme kalitesinin ek bir yöntemle gereksinim duyulmaksızın düzeltilmesi ve zamanla değişimsiz sabit kalmasını sağlamak hedeflenir. 1990 yılında gören gözler üzerinde yapılan ilk PRK (Photo Refractive Keratectomy) sonuçlarının yayınlanmasından bu yana, LASİK (Laser In Situ Keratomileusis) ve LASEK (Laser Subepithelial Keratomileusis) yöntemleri ile günümüzde uygulanması sürdürülen refraktif lazer cerrahisinin en zor yanı sağlam bir göze ve saydam bir dokuya uygulanmasından kaynaklanmaktadır.

Refraktif lazer cerrahisi, tüm dünyada olduğu gibi, ülkemizde de giderek artan bir hız ve çeşitlilikle, teknolojik ilerlemelere paralel olarak yoğun kullanım alanı bulmaktadır. Cerrahinin başarısında doğru hasta seçimi, uygun cerrahi yöntemin belirlenmesi ve hastanın beklentilerinin gerçekçi olması son derece önemlidir.

Çalışmamızda bu yöntemi başarıyla uygulayan veya hastalarına öneren pek çok meslektaşımızın gözlük ya da kontakt lens kullanıcısı olmalarından yola çıkarak, göz doktorlarının refraktif lazer cerrahisine yaklaşımını değerlendirmeyi hedefledik.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

İstanbul'da mevcut tıp fakültesi ve eğitim hastanelerinde çalışmakta olan 44 uzman (öğretim üyesi, klinik şefi, şef yardımcısı, baş asistan, uzman) ve 131 asistan, toplam 175 göz doktoru ile birebir, yüz yüze kliniklerinde ziyaret edilerek görüşüldü. Yaş, görev süresi, kırma kusuru olup olmadığı, refraktif

**TABLO 1:** Görevlere göre yaş ve görev sürelerinin dağılımı.

|                | n (%)       | Yaş<br>Ort±SD | Görev süresi<br>Ort±SD |
|----------------|-------------|---------------|------------------------|
| Uzman doktor   | 44 (% 25.1) | 43.73±8.60    | 18.24±8.20             |
| Asistan doktor | 131 (%74.9) | 28.02±1.84    | 2.79±1.50              |

lazer cerrahisi uygulayıp uygulamadığı, kendisine refraktif lazer cerrahisi uygulanmasını isteyip istemediği (veya kırma kusuru olsaydı ister miydi?), istemiyorsa nedeni kaydedildi. Değerlendirmeye katılan uzman ve asistan doktorların dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

İstatistiksel değerlendirmede istatistiksel analizler için NCSS 2007 & PASS 2008 Statistical Software, Utah, USA, program kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma; frekans) yanı sıra verilerin karşılaştırılmasında student t testi ve Ki-Kare testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık p<0.05 düzeyinde değerlendirildi.

## BULGULAR

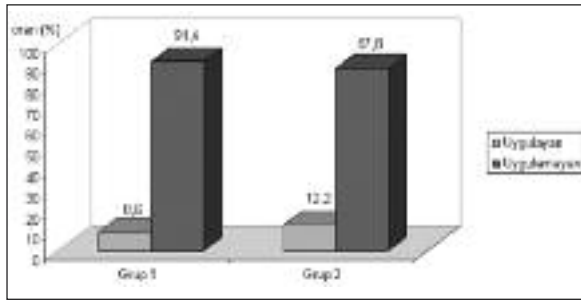
Kırma kusuru olan 23 (%24.7) uzman, 70 (%75.3) asistan, 93 göz doktoru Grup 1; kırma kusuru olmayan 21 (%25.6) uzman, 61 (%74.4) asistan 82 göz doktoru Grup 2 olarak değerlendirildi. Yaş ortalaması Grup 1'de 31.66±8.07; Grup 2'de 32.30± 8.42; görev süresi sırasıyla 6.34±7.99; 7.04±7.99 yıl olarak bulundu. Gruplar arasında yaş ve görev süresi açısından anlamlı fark yoktu (p:0.610; p:0.565) (Tablo 2).

Grup 1'de yer alan 93 göz doktorunun sekizi (%8.6), Grup 2'de yer alan 82 göz doktorunun 10'u

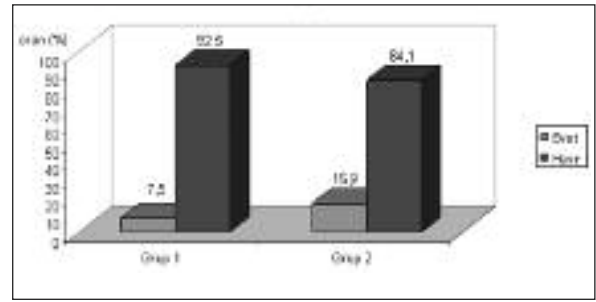
**TABLO 2:** Gruplara göre yaş ve görev süresi.

|              | Grup 1 (n=93) | Grup 2 (n=82) | *p    |
|--------------|---------------|---------------|-------|
| Yaş          | 31.66±8.07    | 32.30±8.42    | 0.610 |
| Görev süresi | 6.34±7.99     | 7.04±7.99     | 0.565 |

\* : Student t test



ŞEKİL 1: Gruplara göre refraktif lazer cerrahisi uygulama.



ŞEKİL 2: Grup 1 ve 2'de kendisine refraktif lazer cerrahisi uygulanması teklifine yanıt.

TABLO 3: Gruplara göre refraktif lazer cerrahisi uygulama ve kendisine uygulanması teklifine yanıt.

|   |             | Grup 1 (n=93) | Grup 2 (n=82) | *p    |
|---|-------------|---------------|---------------|-------|
|   |             | n (%)         | n (%)         |       |
| Refraktif lazer cerrahisi uygulama                      | Uygulayan   | 8 (%8.6)      | 10 (%12.2)    | 0.435 |
|   | Uygulamayan | 85 (%91.4)    | 72 (%87.8)    |       |
| Kendisine refraktif cerrahi uygulanması teklifine yanıt | Evet        | 7 (%7.5)      | 13 (%15.9)    | 0.084 |
|   | Hayır       | 86 (%92.5)    | 69 (%84.1)    |       |

• : Ki kare test

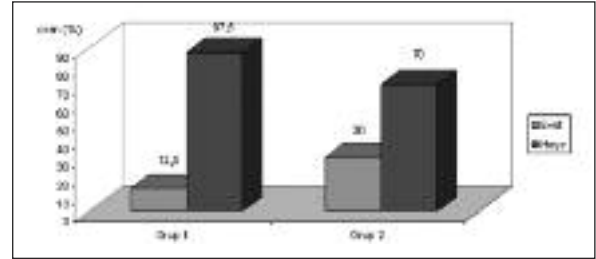
(%12.2) refraktif lazer cerrahisi uygulamaktaydı (Şekil 1). Gruplar arasında refraktif lazer cerrahisi uygulayanların sayısı bakımından fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p:0.435).

Kırma kusuru olsun ya da olmasın kendisine refraktif lazer cerrahi uygulanması teklifine yanıtlar Grup 1'de yedi (%7.5) evet, 86 (%92.5) hayır; Grup 2'de 13 (%15.9) evet, 69 (%84.1) hayır olarak kaydedildi (Şekil 2). Kırma kusuru varlığına göre kendisine refraktif lazer cerrahisi uygulanması teklifine yanıtlar arasında da istatistiksel fark görülmedi (p:0.084).

Grup 1 ve 2'de refraktif lazer cerrahi uygulama ve kendisine refraktif lazer cerrahisi uygulanması teklifine yanıtlar toplu olarak gösterilmiştir (Tablo 3).

Refraktif lazer cerrahisi uygulayıcılarının kendilerine refraktif lazer cerrahisi uygulanması teklifine yanıtı Grup 1'de bir (%12.5) evet, 7 (%87.5) hayır; Grup 2'de üç (%30) evet, yedi (%70) hayır olarak kaydedildi (Şekil 3). Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p:0.479).

Kırma kusuru olsun ya da olmasın kendisine refraktif lazer cerrahisi uygulanmasını istemeyen-



ŞEKİL 3: Refraktif lazer cerrahisi uygulayanların kendilerine refraktif lazer cerrahisi uygulanması teklifine yanıtı.

lerin nedenleri irdelendi. Grup 1 ve 2' de sırasıyla refraktif lazer cerrahisini güvenilir bulmayanların sayısı 14 ve dokuz; korku nedeniyle uygulamadan kaçınanlar yedi ve üç; uzun dönem sonuçların belirsizliği nedeniyle çekinenler 39 ve 30; kendine uygulayamadığı için yaptırmak istemeyenler iki ve bir; diğer nedenlerle kendisine bu cerrahinin uygulanmasını istemeyenler her iki grupta da 14; refraktif lazer cerrahisini güvenilir bulmayan, aynı zamanda korku nedeniyle uygulamadan kaçınanlar dört ve beş; korku ve uzun dönem sonuçların belirsizliği nedeniyle çekinenler üç ve iki; uzun dönem sonuçların belirsizliği ve diğer nedenlerle çekinenler her iki grupta da üç; nedenlerin tümü-

**TABLO 4:** Gruplara göre kendilerine refraktif lazer cerrahisi uygulanması teklifini kabul etmeyenlerin nedenleri.

|   | Refraktif Kusur |               |
|---|-----------------|---------------|
|   | Grup 1 (n=93)   | Grup 2 (n=82) |
|   | n (%)           | n (%)         |
| Hayır ise Nedeni                            |                 |               |
| Güvenilir değil                             | 14              | 9             |
| Korkuyorum                                  | 7               | 3             |
| Uzun dönem sonuçları belli değil            | 39              | 30            |
| Kendime uygulayamıyorum                     | 2               | 1             |
| Diğer                                       | 14              | 14            |
| Güvenilir değil+korkuyorum                  | 4               | 5             |
| Korkuyorum+uzun dönem sonuçları belli değil | 3               | 2             |
| Uzun dönem sonuçları belli değil+diğer      | 3               | 3             |
| Hepsi                                       | 0               | 2             |

nü çekince gerekçesi olarak gösterenler sıfır ve iki kişi olarak kaydedildi (Tablo 4).

## TARTIŞMA

Refraktif lazer cerrahisi teknolojisi ve yöntemlerindeki gelişmeler, özellikle de femtosecond lazerle flep hazırlanması refraktif lazer cerrahisinde yeni ufuklar açmıştır. Gözlük ya da kontakt lense bağımlılığı ortadan kaldırıyor olmasına rağmen, düşük oranlarda da olsa görülen erken ve geç dönem komplikasyonları nedeniyle, sağlam ve saydam dokuya uygulanan bu cerrahiye aday kişilere lazer cerrahisi öncesi muayenede, cerrahi sırasında, erken ve geç dönem takiplerde son derece özenli bir yaklaşım gereklidir.<sup>3,4</sup>

Düzensiz veya desantralize flep kesileri, kornea perforasyonu, inkomplet kesi, flebin kesi sırasında hasar görmesi veya kopması gibi keratoma bağlı; hatalı, kötü merkezlemeli, sıvı ya da debris varlığında kötü ablasyon gibi lazere bağlı komplikasyonlar cerrahi sırasında karşılaşılabilen durumlardır. Cerrahi sonrasında ise az veya fazla düzeltme, regresyon, düzenli ya da düzensiz astigmatizma oluşumu, flep kırışıklığı, flep altında epitelizasyon, debris, haze, enfeksiyon, epitel iyileşmesinde gecikme, diffüz lameller keratit, keratektazi en sık karşılaşılan ve çekinilen refraktif lazer cerrahisi komplikasyonlarıdır.<sup>5-7</sup>

Farklı ülkelerde ve farklı zamanlarda yapılmış olan refraktif cerrahi anket değerlendirmeleri, bu ülkelerdeki göz doktorlarının refraktif cerrahi alanındaki eğilimlerini ve düşüncelerini, kullandıkları aletler ve yöntemleri, klinik yaklaşım ve komplikasyonları değerlendirmeyi hedeflemiştir.<sup>8-10</sup> Ancak göz doktorlarının kendilerine refraktif lazer cerrahisi uygulanması konusunda eğilimlerini belirleyen bir değerlendirmeye rastlanmamıştır. Bu eğilimi belirlemek amacıyla planlanan çalışmada, genellikle eğitim hastaneleri dışı merkezlerde uygulanan ve son yıllarda giderek güncelliği artan refraktif lazer cerrahisine, eğitim hastanelerinde eğitim veren ya da eğitim alan göz doktorlarının bakış açısı belirlenmeye çalışılmıştır. Kırma kusuru olan göz doktorlarının çoğuna refraktif lazer cerrahisi yaptırmak isteyen hastaların sıklıkla sorduğu "Siz olsaydınız yaptırır mıydınız?" sorusundan yola çıkarak eğitim hastanelerinde çalışanların bu konudaki görüşleri gerçekçi olarak ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Katılımcıların %53.1'inin kırma kusurunun bulunması ve çoğunun halen gözlük veya kontakt lens kullanıyor olması son derece önemlidir. Kırma kusuru olanların yanıtlarında kendileri için tercih ettikleri düzeltme yöntemi nedeniyle sorulara gerçekçi yanıt verme olasılığı daha yüksek görünmektedir. Kırma kusuru olan 93 meslektaşımızın yedisi (%7.5) refraktif lazer cerrahisi uygulanması teklifini kabul edebileceğini bildirmiştir. Kırma kusuru olmayan, ancak olsaydı refraktif lazer cerrahisi uygulanması teklifini kabul edebileceğini bildirenlerin sayısı 13 (%15.9) olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar kırma kusuru olan ve olmayan her iki grupta da refraktif lazer cerrahisini kendilerine uygulatma eğiliminin düşük olduğunu göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmesi de kırma kusuru olmayanların bu cerrahiye daha gönüllü olması dikkat çekici olarak değerlendirilmiştir.

Refraktif lazer cerrahisi uygulayıp, kendisinde kırma kusuru bulunan katılımcıların yanıtları da ilginç bulunmuştur. Sekiz göz doktorundan yalnızca biri (%12.5) olumlu yanıt vermiştir. Oransal olarak tüm gruba kıyasla yüksek görünse de, yanıtlar aktif olarak cerrahi uygulayanların dahi bu ko-

nuda pek de istekli olmadıklarını göstermiştir. Benzer şekilde refraktif lazer cerrahisi uygulayıp, kendisinde kırma kusuru olmayan katılımcılarda da üç (%30) olumlu yanıt alınmış, yine tüm gruba göre yüksek oran bulunmuş olsa da sayının yetersizliği nedeniyle yorum yapmakta güçlük çekilmiştir. Literatürde benzer çalışmaya rastlanmadığından karşılaştırma yapılamamıştır.

Kendisine refraktif lazer cerrahisi uygulanmasını istemeyenlerin nedenleri irdelendiğinde en büyük gerekçe her iki grupta da uzun dönem sonuçlarının belirsizliği olarak kaydedilmiştir. Bunun dışında güvenilir olmayışı, korku, kendisine uygulayamama ve diğer nedenler yer almıştır. Olumsuz yanıt verenlerin, isteksizliklerinin nedeni belirtirken biraz zorlanmaları sebebiyle iki ayrı seçenek birlikte olacak şekilde verilen yanıtlar da değerlendirmeye alınmış, geniş yelpazede dağılım sağlanmıştır.

Her iki grupta da katılımcıların çoğu uzmanlık eğitimi almakta olduğundan, refraktif lazer cerrahisi ile aktif olarak ilgilenen katılımcıların azlığı sonuçlar üzerinde etkili olmuş olabilir. Bu olumsuzluğa rağmen geniş kapsamlı düşünüldüğünde, tüm meslektaşlarımızın poliklinik muaye-

nelerinde refraktif lazer cerrahisi yaptırmayı düşünen veya yaptırmış olan hastalarla sıklıkla karşılaştıkları, teorik ve pratik olarak bu girişime ait tüm komplikasyonları en ince ayrıntısına kadar bildikleri ve hastalarında gözlemedikleri düşünüldükçe, verecekleri yanıtların gerçekçi olacağı öngörülmüştür. Böylece hastalarımızın sıklıkla bize sormuş olduğu “Göz doktorlarının çoğu gözlüklü, onlar niçin ameliyat olmuyor?” veya “Siz olsaydınız lazer yaptırmıydınız?” sorusunun yanıtı meslektaşlarımızdan alınmaya çalışılmıştır. Yanıtlar pek olumlu bulunmasa da, kırma kusuru olmayanlar, kırma kusuru olanlara göre biraz daha istekli görünmektedirler. Ayrıca katılımcılardan yalnızca iki kişinin (tıp fakültesinde okurken) refraktif lazer cerrahisi yaptırmış olması da dikkat çekici olarak değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak kırma kusuru olsun ya da olmasın göz doktorları uzun dönem sonuçların belirsizliği başta olmak üzere, farklı nedenlerle kendilerine önerilebilecek refraktif lazer cerrahisi teklifine istekli görünmemektedirler. Özellikle refraktif lazer cerrahisi uygulayanların çoğunlukta olduğu bir değerlendirme ile daha da gerçekçi sonuçlara ulaşılacağı kanaatindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Clifford AS. Subjective testing of refraction. In: Yanoff M, Duker JS, eds. *Ophthalmology*. 2<sup>nd</sup> ed. St. Louis: Mosby; 2004. p.71-8.
2. White PF, Clifford AS. Contact lenses. In: Yanoff M, Duker JS, eds. *Ophthalmology*. 2<sup>nd</sup> ed. St. Louis: Mosby; 2004. p.78-87.
3. Salz JJ, Menke AM. Refractive corneal surgery. In: Kraushar MF, ed. *Risk Prevention in Ophthalmology*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Springer; 2008. p.209-23.
4. Altıntaş AGK, Anayol MA, Şimşek Ş. [Patient choice in keratorefractive surgery]. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2007;27(4):547-59.
5. Gimbel HV, Anderson P, Ellen E. *LASIK Complications*. 2<sup>nd</sup> ed. New Jersey: Slack Incorporated; 2001.p.1-224.
6. Randleman JB, Woodward M, Lynn MJ, Stulting RD. Risk assessment for ectasia after corneal refractive surgery. *Ophthalmology* 2008;115(1):37-50.
7. Seiler T, Holschbach A, Derse M, Jean B, Genth U. Complications of myopic photorefractive keratectomy with the excimer laser. *Ophthalmology* 1994;101(1):153-60.
8. Sandoval HP, de Castro LE, Vroman DT, Solomon KD. Refractive Surgery Survey 2004. *J Cataract Refract Surg* 2005;31(1):221-33.
9. Pick ZS, Learning DV, Elder MJ. The fourth New Zealand cataract and refractive surgery survey: 2007. *Clin Experiment Ophthalmol* 2008;36(7):604-19.
10. Çakır H, Ütine CA, Perente İ, Kevser MA, Yılmaz ÖF. [Turkish refractive surgery survey in 2004]. *Türk Oftalmoloji Gazetesi* 2006;36(3): 245-56.