

# Katarakt Cerrahisinde Görsel Sonucu Etkileyen Faktörler

## FACTORS EFFECTING VISUAL PROGNOSIS IN CATARACT SURGERY

Ömer Faruk RECEP\*, Hikmet HASİRİPİ\*\*, Hikmet SARIKATIPOĞLI\*\*\*,  
Sertaç KARAYEĞEN\*\*\*\*, Yıldız EKMEKÇİ\*\*\*\*\*

- \* Op.Dr., Ankara Numune Hastanesi 3. Göz Kliniği Başasistani,  
\*\* Op.Dr., Ankara Numune Hastanesi 3. Göz Kliniği Şefi,  
\*\*\* Op.Dr., Ankara Numune Hastanesi 3. Göz Kliniği Uzmanı, ANKARA  
\*\*\*\* Op.Dr., Kdz. Ereğli Devlet Hastanesi Göz Kliniği Uzmanı, ZONGULDAK  
\*\*\*\*\* Op.Dr., Bandırma Devlet Hastanesi Göz Kliniği Uzmanı, BALIKESİR

### Özet

Eksırakajisiiler katarakt ekstraktyomu sonrası arka kamrada sulkusa veya kapsül İçine gözölçi lensi uygulaması yapılan olgularda görsel sonucu etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla Ankara Numune Hastanesi 3. Göz Kliniği Jule 1993-1995 yılları arasında ameliyat edilen 41 "ı erkek 37'si kadın toplam 78 hastanın 83 göçü çalışmaya alındı. Olguların yaşları 35-86 t ortalama 63.15±10.40) arasında değişmekteydi.

Tüm değerlendirmeler ameliyattan en az 2 ay sonra yapıldı. Hastaların tümü dikkate alındığında postoperatif 0.5 ve üzerimle görme keskinliği elde. eline oranı %72.3, ikinci bir patolojileri olanlar çıkarıldığında %77.3 olarak bulunmuştur.

Görmeyi düşüren ameliyatla ilgili temel patolojiler astigmatizmi! t";44.6), GİL. üzerinde piguenlasyonu (%3.6). kistoid maküla ödemi (%6.0), GİL desantralizasyonu ("ol.2), arka kapsül kesafeti (%3.6). göziçi basıncı yükselmesi (%1.2) ve GİL üzerinde fibriller membran olarak tespit edilmiştir.

Bunların vauşıra yaşın ileri olmasının, cinsiyetin kadın olmasının, takip süresi azlığının ve kornea/ kesi yapılmasının 0.5 ve üzerinde görme keskinliği elde etme oranını azalttığı sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Katarakt cerrahisi, Görsel sonuç

**T Kim Oftalmoloji 1999, 8:281-286**

Katarakt cerrahisinde başarının objektif kriterleri görsel sonuç ve komplikasyon oranıdır (1). Görsel sonucun en büyük belirleyicilerinden biri de yine komplikasyon oranıdır. Yani komplikasyon oranını etkileyen her (aktör görsel sonucu da etkileyecektir.

**Geliş Tarihi:** 03.05.1006

**Yazışma Adresi:** Dr.Ömer Faruk RECEP  
Tepcebaşı Mah. Foça Sok. No: 70/8  
Keçiören, ANKARA

*T Kim .1 Ophthalmol 1999. 8*

### Summary

We Included 83 eyes of 78 patients on which we performed extracapsular cataract extraction and posterior chamber intraocular lens (IOL) implantation in Ankara Niimune Hospital 3rd Eye Clinic between ;993 and 1995 In this study to evaluate the factors effecting visual prognosis. Of these, 41 were male and 37 were female. Their ages were between 35 and 86 (mean 63.15±10.40).

The evaluations were performed at least 2 months after the operation. The rate of acquiring vision 0.5 or more was 72.3% and 77,3% when the secondary pathologies decreasing vision were excluded.

The primary pathologies decreasing vision were astigmatism (44.6"o), pigmentation over the IOL (3.6%), cystoul macular edema (6.0%). IOL decentralization (1.2%), posterior capsular opacity (3.6%), intraocular pressure rise (1.2%) and fibrillar membrane over the IOL (1.2%).

The other factors affecting visual prognosis were increasing age. female sex. the short follow-up time and corneal incision.

**Key Words:** Cataract surgery, Visual prognosis

**TKlin J Ophthalmol 1999, 8:281-286**

Katarakt cerrahisi üzerine yapılan çalışmalarda özellikle görsel sonuç ve komplikasyon oranı verilmektedir. Bu komplikasyonlara nelerin sebep olduğu kabaca bilinmekte, fakat fazla tartışılmamaktadır. En çok suçlanan faktörlerden biri cerrahın eğitim ve el becerisidir. Ülkemiz açısından olayı ele aldığımızda görsel sonuç ve komplikasyon oranı antitelerini hasta ve çevre olayı da dahil olmak üzere çok yönlü incelemek zorundayız.

Bu çalışmada görsel sonucu direkt olarak etkileyen komplikasyonlar gibi birincil faktörler ile biraz daha

uzaktan ilintili olarak düşündüğümüz ikincil faktörleri incelemeyi amaçladık.

### Gereç ve Yöntem

Ankara Numune Hastanesi 3. Göz Klmiği'nde 1993-1995 yılları arasında ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu (EKKH) tekniği ile ameliyat edilerek arka kamaraya göziçi lensi (GİL) uygulaması yapılan 83 olgu çalışmaya dahil edildi. Hastaların 41'i erkek, 37'si kadındı ve 5 hastaya değişik zamanlarda olmak üzere iki taraflı uygulama yapılmıştı. Yaşlan ise 35-86 (ortalama 63.15 ±10.40) arasında değişmekteydi.

Uygun bir hazırlık sonrası ameliyata alınan olgularımızın hepsine lidokain, artikain ve bupivakain, ya tek tek ya da birlikte kullanılarak retrobulber anestezi ve akinezi yapıldı. Bu esnada ağızdan gliserin veya damardan %20'lik mannitol verilerek vitreus hacmi, dolayısıyla göziçi basıncının (GİB) düşürülmesi sağlandı. Yine aynı amaçla tüm olgulara ekstraoküler Honan balonu uygulanması yapıldı.

Ameliyata korneal ya da korneoskleral kesi ile başlandı. Ön kamaraya girilip viskoelastik madde (Healon) verildikten sonra horizontal veya "0" kapsülotomi yapıldı. Daha sonra kesi yeri 120-140°'ye kadar genişletilerek nükleus ans-küret yardımıyla doğurtuldu; bakiyeler dengeli tuz çözeltisi kullanılarak aspirasyon-irrigasyon metoduyla temizlendi ve tekrar viskoelastik madde uygulandı.

"0" kapsülotomi yapılanlarda sulkusa, horizontal kapsülotomi yapılanlarda ise kapsül içine lens konuldu. Lens uygulamasından sonra aşırı midriazis görülen olgulara göziçi asetil kolm uygulaması yapıldı. Aspirasyon-irrigasyon kanülü ile ön kamaradaki viskoelastik madde temizlendi ve kesi yeri 10/0 naylon suturele tek tek ya da devamlı suture tekniği kullanılarak kapatıldı. Konjonktivanın açıldığı olgularda konjonktiva da suture ile kapatıldı. Subkonjonktival gentamisin ve deksametazon yapılarak ameliyata son verildi.

Ameliyat sonunda antibiyotikli merhemle gözü kapatılan hastaların ilk kontrolü 6 saat içinde yapıldı. Birinci, ikinci, üçüncü ve onuncu günkü kontrollerden sonra hastalar daha uzun aralıklarla kontrole çağırıldı. Kontrollerde görme keskinliği incelendi, biyomikroskopla ön ve arka segment muayenesi yapıldı ve göziçi basıncı ölçüldü.

Hastalara düzenli olarak %1'lik siklopentolat, %5'lik sodyum klorür ve deksametazon verildi. Antibiyotikli damla ve merhemler gerekli görüldüğünde uygulandı. Kontroller esnasında tedavi protokolü hastanın durumuna göre değiştirildi ve genellikle bir ay sonunda tüm ilaçlar kesildi.

Bu şekilde izlemimizde olan olgulardan 83'ü 2 aylık takip süresini geçirdikten sonra bir protokol dahilinde çalışmamıza alındı ve prospektif olarak incelendi. Bunlar senil kataraktı olan, daha önce göz travması veya üveit geçilmemiş ve glokom eşlik etmeyen olgulardı.

Protokol çerçevesinde hastaların hepsine detaylı biyomikroskopik ön segment muayenesi ve keratometri yapıldı, görme keskinliği ve göziçi basıncı ölçüldü, gonyoskopi ile iridokorneal açı incelendi, 90 D lens ile fundus değerlendirildi, gerekli görülen olgularda fundus floresein anjiyografi yapıldı ve görmenin düşük olduğu olgularda görmeyi azaltan sebepler araştırıldı.

Daha sonra görmeyi düşüren ana sebepler ifade edildi ve görsel sonucun yaş, cins, gözün sağ ya da sol göz olması, takip süresi, kataraktın tipi, GİL uygulama yeri, kesi şekli, suture tip ve cerrahin eğitim düzeyi gibi diğer faktörlerle olan ilişkisi araştırıldı.

### Bulgular

Olguların ameliyatından çalışma nedeniyle incelendiği tarihe kadar geçen süre 2-25 ay (ortalama 4.70±4.61) arasında değişmekteydi. Yirmi dört olguda kortikal, 1 olguda nükleer, 23 olguda niikleokortikal, 27 olguda matür, 1 olguda hiperür ve 7 olguda entümesan katarakt mevcut idi. İki olguya ekzotropya, 1 olguya senil maküla dejenerasyonu, 1 olguya nefelyon, 1 olguya retinitis pigmentosa, 2 olguya dejeneratif miyopi ve 8 olguya psödoeksfolyasyon eşlik etmekteydi, fakat psödoeksfolyasyonlu olgulardan hiçbirinde göziçi basıncı yüksekliği tespit edilmedi.

Göziçi lensi, olgulardan 20'sinde sulkusa, 63'ünde ise kapsül içine yerleştirildi. Elli altı olguya korneal, 27 olguya ise korneoskleral kesi yapıldı ve kesi yeri 41 olguda tek tek, 42 olguda devamlı suture tekniği ile kapatıldı. Olguların 27'si uzman, 56'sı asistan doktorlar tarafından yapıldı (Tablo 1).

Olguların görsel sonuçları Snellen eşeli ile gönne keskinliği ölçülerek incelenmiştir. Ameliyat öncesi 47 olgunun görmesi 1 mps ve altında iken 19 olgunun görme keskinliği 1 mps-5 mps arasında idi. 11 olgunun görmesi 0.1 ve sadece 6 olgunun görmesi 0.1 üzerinde idi (Tablo 2).

Sadece 2 olguda görmede azalma olurken 81 olguda artış tespit edilmiştir. Tashihli olarak 0.9 ve üzerinde görme elde edenlerin sayısı 31 iken 0.5 ve üzerinde görme elde edenlerin sayısı 60'dır (Tablo 3).

Görmenin azaldığı olgulardan birinde bir, birinde ise dört sıra kayıp olmuştur. Dokuz sıra ve üzerinde görme kazancı sağlayanların sayısı 26 ve 4-8 sıra arası görme kazancı sağlayanların sayısı 43 iken 12 olgudaki görme kazancı 3 sıra ve altında kalmıştır (Tablo 4).

Tablo 1. Olguların ameliyatla ilgili özellikleri

	Sayı	
<i>Kesi Sekli</i>		
<b>Korneal</b>	56	67.5
<b>Kornoskleral</b>	27	32.5
<i>Sütürasyon Sekli</i>		
<b>Tek tek</b>	41	49.4
<b>Devamlı</b>	42	50.6
<i>GİL Uygulama Sekli</i>		
<b>Sulkus</b>	20	24.1
<b>Kapsül-ıçı</b>	63	75.9
<i>Cerrahi</i>		
<b>Uzman</b>	57	32.5
<b>Asistan</b>	56	67.5

Tablo 2. Olguların ameliyat öncesi görme keskinlikleri

	Sayı	%
<b>&lt;1 mps</b>	47	56.2
<b>1 mps-S mps</b>	19	22.9
<b>0.1</b>	11	13.3
<b>&gt;0.1</b>	6	7.2
<b>Toplam</b>	83	100.0

Tablo 3. Olguların ameliyat sonrası görme keskinlikleri

	Sayı	%
<b>&gt;0.9</b>	31	37.4
<b>0.5-0.8</b>	29	34.9
<b>&lt;0.4</b>	23	27.7
<b>Toplam</b>	83	100.0

Görmeyi düşüren temel patolojiler incelendiğinde ilk sırayı astigmatizma almaktadır. Olguların çalışmaya dahil edildiği sırada sadece 8'inde sütürotomi yapılmış, 75'inde yapılmamıştı. Sütürotomi yapılmamış olguların 48'inde kurala uygun, 18'inde kurala aykırı ve 5'inde oblik astigmatizma meydana gelirken 4'ünde hiç astigmatizma görülmemiştir. Sütürotomi yapılmış olanların 3'ünde kurala uygun, 2'sinde kurala aykırı ve 3'ünde oblik astigmatizma tespit edilmiştir (Tablo 5).

Toplam olarak 11 olguda 1.0 D ve altında astigmatizma bulunurken 17 olguda 1.0-2.0 D arası, 14 olguda

2.0-3.0 D arası, 8 olguda 3.0-4.0 D arası, 7 olguda 4.0-5.0 D arası ve 22 olguda da 5.0 D üzerinde astigmatizma ölçülmüştür (Tablo 6).

Cerrahi ile ilişkili olarak görmeyi düşüren diğer faktörler GİL üzerinde pigmentasyon, kistoid maküla ödemi, GİL desantralizasyonu, arka kapsül kesafeti ve GİL üzerinde fibriler membran oluşumu olup Tablo 7'de gösterilmiştir. Bir olguda, her ne kadar göziçi basıncı yükselmesi tespit edilememiş olsa da fundus bulgularına bakılarak bu kanaate varılmıştır. Yine aynı tabloda hastaların kendinde daha önceden var olduğu düşünülen ve yine görme azlığına yol açan faktörler de görülmektedir.

Bu görmeyi düşüren asıl patolojilerin yanısıra aynı grup hastada yaş, cins, latéralité, takip süresi, katarakt tipi, GİL uygulama yeri, kesi şekli, sütürasyon tipi ve cerrahin eğitim düzeyi gibi başka faktörlerin görmeyi nasıl etkilediğini de araştırdık. Bu esnada görme düşüklüğüne katkıda bulunan katarakt cerrahisi ile ilgili olmayan hastalığa sahip 8 olgu hesaplamaların dışında bırakıldı. Tüm özelliklere göre görme keskinliğinin 0.5 ve üzerinde veya 0.5 altında olma oranı araştırıldı ve sonuçlar Tablo 8-16'da gösterilmiştir.

### Tartışma

Olguların görme keskinliklerini değerlendirirken ilk olarak ameliyat öncesi görme keskinliklerini verdik (Tablo 2). Buradan görüldüğü üzere olgularımızın çoğu

Tablo 4. Olgulardaki görsel değişim

	Sayı	%
<b>&gt;9 sıra kazanç</b>	26	31.4
<b>4-8 sıra kazanç</b>	43	51.8
<b>&lt;3 sıra kazanç</b>	12	14.5
<b>Değişiklik olmayan</b>	0	0.0
<b>Görmesi düşen</b>	2	2.4
<b>Toplam</b>	83	100.0

Tablo 5. Sütürotomi yapılmış ve yapılmamış olguların astigmatizma durumuna göre dağılımı

	Sütürotomi Yapılan	Sütürotomi Yapılmamış Olan	Toplam
<b>Kurala uygun</b>	3	48	51
<b>Kurala aykırı</b>	2	18	20
<b>Oblik</b>	3	5	8
<b>Astigmatizma yok</b>	-	4	4
<b>Toplam</b>	8	75	83

**Tablo 6.** Olgularda meydana gelen astigmatizma miktarı

	Sütürotomi Yapılan		Sütürotomi Yapılmamış Olan	
	Sayı	%	Sayı	%
<1.0	3	3.6	8	9.6
1.0-2.0	4	4.8	13	15.7
2.0-3.0	1	1.2	13	15.7
3.0-4.0	-	0.0	8	9.6
4.0-5.0	-	0.0	7	8.4
>5.0	-	0.0	22	26.5
<b>Toplamı</b>	<b>8</b>	<b>9.6</b>	<b>71</b>	<b>85.5</b>

**Tablo 7.** Görmeyi düşüren faktörler

	Sayı	%
<b>0.5 seviyesine düşüren faktörler</b>		
Astigmatizma	24	28.9
Dejeneratif miyopi	1	1.2
GİL üzerinde pigmentasyon	3	3.6
Kistoid maküla ödemi	1	1.2
GİL desantralizasyonu	1	1.2
Arka kapsül kesafeti	1	1.2
Korneada nefelyon	1	1.2
<b>0.5 seviyesinden daha aşağı düşüren faktörler</b>		
Astigmatizma	13	15.7
Göziçi basıncı yükselmesi	1	1.2
Dejeneratif miyopi	2	2.4
Arka kapsül kesafeti	2	2.4
GİL üzerinde fibriler membran	1	1.2
Optik atrofi	2	2.4
Kistoid maküla ödemi	4	4.8
Retinitis pigmentosa	1	1.2
Korneada punktat boyama	1	1.2

**Tablo 8.** Görme keskinliklerinin yaşa göre dağılımı

Yaş	Görme Keskinliği			
	>0.5		<0.5	
	Sayı	%	Sayı	%
<60	18	85.7	3	14.3
60-70	30	75.0	10	25.0
-70	9	64.3	5	35.7

ancak Snellen eşelini göremedikleri zaman, hatta kendi ellerini dahi göremedikleri zaman ameliyata gelmektedirler. Bu durumda görsel kazançta baktığımızda (Tablo

4) 4 sıra ve üzerinde artış sağlananların sayısı oldukça fazla çıkmaktadır.

Literatürde ise katarakt cerrahisinin başarısı elde edilen son görme düzeyine göre ölçülmektedir. Buna

**Tablo 9.** Görme keskinliklerinin cinse göre dağılımı

Cins	Görme Keskinliği			
	>0.5		<0.5	
	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	33	84.6	6	15.4
Kadın	25	69.4	11	30.6

**Tablo 10.** Sağ ve sol göz arasında görme keskinliğinin dağılımı

Göz	Görme Keskinliği			
	>0.5		" <0.5	
	Sayı	%	Sayı	%
Sağ	31	75.6	10	24.4
Sol	27	79.4	7	20.6

**Tablo 11.** Takip süresine göre görme keskinliğinin dağılımı

Takip süresi	Görme Keskinliği			
	>0.5		<0.5	
	Sayı	%	Sayı	%
4 aya kadar	34	73.9	12	26.1
4-6 ay arası	9	69.2	4	30.8
6 aydan fazla	15	93.8	1	6.2

**Tablo 12.** Görme keskinliklerinin katarakt tipine göre dağılımı

Katarakt tipi	Görme Keskinliği			
	>0.5		<0.5	
	Sayı	%	Sayı	%
Kortikal	17	85.0	3	15.0
Nükleer	1	100.0	-	0.0
Nükleokortikal	12	60.0	8	40.0
Matür	20	76.9	6	23.1
Hiperür	1	100.0	-	0.0
Entümesan	7	100.0	-	0.0

**Tablo 13.** GİL uygulama yerine göre görme keskinliğinin durumu

GİL yeri	Görme Keskinliği			
	>0.5		<0.5	
	Sayı	%	Sayı	%
Kapsül içi	43	76.8	13	23.2
Sulkus	15	78.9	4	21.1

**Tablo 14.** Kesi şekline göre görme keskinliğinin durumu

Kesi şekli	Görme Keskinliği			
	>0.5		<0.5	
	Sayı	%	Sayı	%
Kornea!	36	70.5	15	29.5
Korneoskler!	22	91.7	2	8.3

**Tablo 15.** Sütürasyon tipine göre görme keskinliğinin durumu

Sütürasyon tipi	Görme Keskinliği			
	>0.5		<0.5	
	Sayı	%	Sayı	%
Tek tek	28	77.8	8	22.2
Devamlı	30	76.9	9	23.1

**Tablo 16.** Ameliyatı yapan cerrahın eğitim düzeyine göre görme keskinliğinin durumu

Cen'ahm durumu	Görme Keskinliği			
	>0.5		<0.5	
	Sayı	%	Sayı	%
Uzman	18	72.0	7	28.0
Asistan	40	80.0	10	20.0

göre hastaların 0.5 ve üzerinde görme elde etme oranı %89.7, bu patolojiler gruptan çıkarıldığında %95.5 çıkmaktadır (2). Bizim olgularımızda toplam olarak 0.5 ve üzerinde görme elde edenlerin sayısı %72.3 olarak bulunmuştur. Görmeyi düşüren başka patolojisi olanları gruptan çıkardığımızda bu oran %77.3'e çıkmaktadır. Yukarıda değindiğimiz gibi sütünotomi yapılmış olgu sayımız az, astigmatizma oranımız yüksektir.

Sütünotomi sayısı arttıkça 0.5 ve üzerinde görme elde edenlerin sayısı da artacaktır.

Görmeyi düşüren temel faktörleri (Tablo 7) iki grupta inceledik. Bunlardan ilki 0.5 seviyesine, diğeri ise 0.5 seviyesinden daha aşağı düşüren faktörlerdir. Her iki grupta da astigmatizma ilk sırayı almaktadır ki gerçekten gelişen teknoloji sonucunda astigmatizma günümüzde postoperatif görmenin en önemli belirleyicisi haline gelmiştir (3) ve neredeyse her olguda bu duruma rastlanmaktadır (4). Astigmatizmayı incelerken  $90^{\circ} \pm 30^{\circ}$ 'yi kurala uygun,  $180^{\circ} \pm 30^{\circ}$ 'yi kurala aykırı ve arada kalan  $60^{\circ}$ 'yi oblik astigmatizma olarak ele aldık (5). Buna göre toplam 51 olguda kurala uygun, 20 olguda kurala aykırı, 8 olguda oblik astigmatizma meydana gelirken 4 olguda hiç astigmatizma yoktu. Kurala uygun astigmatizmanın yüksek sayıda olması zaten beklenen bir durumdur (5).

Astigmatizma miktarına gelince 2.0 D ve üzerinde astigmatizma meydana gelme oranı literatürde %25-30 oranında bildirilirken (6) serimizde %61.4 çıkmıştır. Bu oranın oldukça yüksek görünmesinin sebebi asistan olgusunun fazla olmasıdır. Diğer taraftan sütünotomi yaptığımız olgu sayısı azdır. Sütünotomi sayısı arttıkça bu oran şüphesiz çok daha azalacaktır.

Görmeye az miktarda düşüklüğe yol açan diğer faktörler GİL üzerindeki pigmentasyon, hafif kistoid maküla ödemi, hafif GİL desantralizasyonu ve hafif arka kapsül kesafetidir. Göziçi basınç yükselmesine bağlı optik atrofi, yoğun arka kapsül kesafeti, GİL üzerindeki fibriler membran ve ağır kistoid maküla ödemi görmeyi ileri derecede bozmaktadır. Bunların yanı sıra 8 olguda görmeyi düşüren ek bir patolojiye rastlanmıştır ki bunlar dejeneratif miyopi, retinitis pigmentosa, optik atrofi, korneada nefelyon ve punktat boya alan lezyondur.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde literatürde pek yapılmayan görme keskinliğinin ikincil faktörlerle ilişkisini incelemeye çalışacağız. Bunlar yaş, cins, gözün sağ veya sol olması, takip süresi, katarakt tipi, GİL uygulama yeri, kesi ve sütünasyon şekli ve cerrahın eğitim düzeyi gibi görsel sonucu dolaylı olarak etkileyecek faktörlerdir.

Yaş ilerledikçe elde edilen görme kazancı azalmaktadır. 0.5 ve üzerinde görme keskinliği elde etme oranı 60 yaşın altındakilerde %85.7 iken 70 yaşın üzerinde %64.3'e düşmüştür. Bunun sebebi ileri yaşlarda komplikasyonların artması yanısıra katarakta eşlik eden diğer patolojilerin de sıklaşmasıdır.

Cinsine göre yapılan incelemede kadınlardaki sonuç daha düşük çıkmıştır. Cins faktörünü detaylı inceleme imkanı bulamamamıza rağmen bunun en önemli sebebi kadın hastalarımızın eğitim ve kültür düzeylerinin çok düşük olması, dolayısıyla kooperasyon konusunda sıkıntı çekilmesidir. Zira ameliyat sonrası erken dönemde

meydana gelen iris prolapsusu, siitür yetmezliği ve vitreus-endotel teması gibi tüm komplikasyonlar kadın hastalarımızda meydana gelmiştir.

Sağ ve sol göz. arasında cerrahların daha çok sağ gözü tercih etmelerine rağmen bu iki göz arasındaki görsel sonuç farklı olmamıştır (Tablo 10).

Takip süresi arttıkça 0.5 ve üzerinde görme elde etme oranı artış göstermektedir (Tablo 11). Bunun sebebi gerek kesi yeri iyileşmesinin stabilleşerek astigmatizmanın azalması gerekse kistoid maküla ödemi gibi durumların geçmesidir.

Katarakt tipine göre yapılan incelemede (Tablo 12) nükleer, hiperinür ve entümesan kataraktları bir tarafa bırakacak olursak en iyi sonucun kortikal, en kötü sonucun ise nükleokortikal kataraktlarda çıkması pek fazla anlam veremediğimiz bir bulgudur ve bunu tesadüf olarak yorumladık.

Ameliyat tekniği ile ilgili faktörlerden GİL uygulama yeri (Tablo 13) ile sütürasyon şeklinin (Tablo 15) görsel sonucu pek fazla etkilememesine rağmen korneal keşi yapılanlarda korneoskleral kesi yapılanlara göre 0.5 ve üzerinde görme keskinliği elde etme oranı düşük çıkmıştır. Bunun sebebi kornea! kesi yapılanlarda astigmatizma miktar ve oranının fazla olmasıdır.

Son olarak cerrahın eğitim düzeyine göre bir inceleme yaptık (Tablo 16) ve burada beklenenin aksine asistan olgularında 0.5 ve üzerinde görme elde etme oranının bir miktar daha yüksek olduğunu bulduk. Bunun sebebi ise kooperasyonu bozuk, yaşı ileri ve gözünün anatomisi ameliyatı zorlaştıracak kişilerin uzman doktorlara bırakılması idi. Yani sonucu etkileyen faktörlerden cerrah faktörü diğer faktörlerin gerisinde kalmıştı.

#### KAYNAKLAR

1. al-Faran MF. Visual outcome and complications after cataract extraction in Saudi Arabia. *Br J Ophthalmol* 1990; 74: 141-3.
2. Powe NR., Schcin OD, Gieser SC, Tielsch JM, et al Synthesis of the literature on visual acuity and complications following cataract extraction with intraocular lens implantation. *Arch Ophthalmol* 1994; 112: 239-52.
3. Parker WT, Clorfinc GS. Long-term evolution of astigmatism following planned extracapsular cataract extraction. *Arch Ophthalmol* 1989; 107: 353-7.
4. Veziroğlu U, Akbatur Fİ, Önel M, Or M, Flasanrcıoğlu B. Göz içi lens cerrahisinde postoperatif astigmatizma dönüşümü. *TOD XXIV, Ulusal Kong* 1990: 305-7.
5. Wishart MS, Wishart PK, Gregor ZJ. Corneal astigmatism following cataract extraction. *Br J Ophthalmol* 1986; 70: 825-30.
6. Lindstrom RL, Agapitos PJ, Koch DD. Cataract surgery and astigmatic keratotomy. *Int Ophthalmol Clin* 1994; 34: 145-64.