

# Glokom Hastalarının Tedaviye Olan Uyum ve Farkındalığında Eğitim Düzeyinin Önemi

## The Importance of Education Level on Treatment Compliance and Awareness in Glaucoma Patients

Ali ŞİMŞEK,<sup>a</sup>  
Burak BİLGİN,<sup>b</sup>  
Şemsettin BİLAK,<sup>a</sup>  
Ayşe Sevgi KARADAĞ<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Göz Hastalıkları AD,  
Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
<sup>b</sup>Özel Adıyaman Gözde Hastanesi,  
Adıyaman

Geliş Tarihi/Received: 22.07.2015  
Kabul Tarihi/Accepted: 27.03.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Ali ŞİMŞEK  
Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göz Hastalıkları AD, Adıyaman,  
TÜRKİYE/TURKEY  
alisimsek1980@gmail.com

**ÖZET Amaç:** Glokom hastalarının tedaviye olan uyum ve farkındalıklarının eğitim düzeyleri ile olan ilişkisini araştırmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya primer açık açılı glokom tanılı 188 hasta dâhil edildi ve 13 soruluk bir anket uygulandı. Hastaların glokom damlalarını önerilen doz, zaman ve aralıklarla damlatıp damlatmadıkları, ilaçlarını kullanırken yardım alıp almadıkları ve tedaviye uygun süre devam edip etmedikleri sorgulandı ve kaydedildi. Tespit edilen uyumsuzluk nedenlerinin eğitim düzeyleri ile ilişkisi değerlendirildi. Glokom hastalarının eğitim düzeyleri ile hastalıkları hakkındaki bilgi düzeyleri, takip ve tedaviye uyumları arasındaki ilişki araştırıldı. **Bulgular:** Hastaların eğitim düzeyleri ile cinsiyet, yaş, yaşadıkları yer ve glokom süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı (sırasıyla  $p=0,989$ ,  $p=0,892$ ,  $p=0,113$ ,  $p=0,999$ ). Hastaların eğitim düzeyleri ile hastalık hakkında bilgi sahibi olma, takip ve körlük gelişme riski hakkındaki farkındalıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ( $p<0,001$ ). Glokom hastalarının eğitim düzeyleri ile ilaç isimlerini bilme, ilaçları doğru aralıklarla ve doğru zamanda damlatma konusundaki farkındalıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (sırasıyla  $p<0,001$ ,  $p<0,001$ ,  $p=0,001$ ). Hastaların eğitim düzeyleri ile ilaçlarını kullanırken yardım almaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p=0,432$ ). **Sonuç:** Glokom hastalarının eğitim düzeylerindeki artış, tedaviye olan uyumu ve farkındalığı artırmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Farkındalık; uyum; glokom, açık açılı

**ABSTRACT Objective:** To investigate the relationship between education level of glaucoma patients with compliance to treatment and awareness. **Material and Methods:** One hundred eighty eight patients diagnosed with primary open angle glaucoma were enrolled into the study. Patients were given a questionnaire of thirteen questions. Whether patients instill glaucoma drops with recommended doses, times, and intervals, they get any help while taking medication, and they continue treatment for a suitable period was investigated and recorded. The relationship between causes of incompliance and education levels of the patients was evaluated. The relationship between education levels of the glaucoma patients and knowledge levels about their diseases, compliance with follow-up and treatment were investigated. **Results:** There was no statistically significant relationship between education levels of the patients and their gender, age, living place, and duration of glaucoma ( $p=0,989$ ,  $p=0,892$ ,  $p=0,113$ , and  $p=0,999$ , respectively). There was a statistically significant relationship between education level of patients and their knowledge about the disease, awareness about follow-up and blindness risk ( $p<0,001$ ). There was a statistically significant relationship between education levels of glaucoma patients and awareness of the medication they take, proper time and interval of instillation ( $p<0,001$ ,  $p<0,001$ , and  $p=0,001$ , respectively). There was no statistically significant relationship between education level of patients and need of assistance during instillation ( $p=0,432$ ). **Conclusion:** Increase in education level of glaucoma patients increases compliance with treatment and awareness.

**Key Words:** Awareness; compliance; glaucoma, open-angle

doi: 10.5336/ophthal.2015-47323

Copyright © 2016 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Ophthalmol 2016;25(2):78-82

**G**lokom; ilerleyici, geri dönüşümü olmayan, optik disk ve retina sinir lifi tabakasındaki yapısal değişiklikler ve görme alanındaki fonksiyonel kayıplarla karakterize bir hastalıktır.<sup>1</sup> Tedavisiz bırakıldığında körlüğe götüren kronik, ilerleyici bir optik nöropatidir.<sup>1</sup> Glokom yaygın olarak geç tanı alır. Hastalarda %51,9 oranında tanı konulduğunda şiddetli glokomatöz hasar olduğu bildirilmiştir.<sup>2</sup> Ancak, glokomun tipik olarak asemptomatik olması ve tedavinin hemen belirgin bir yarar sağlamadığı düşüncesi hastanın tedaviye uyumunun azalmasına yol açabilmektedir.<sup>3,4</sup> Tedavinin başarısı, tedavinin devamlılığına bağlıdır.<sup>4</sup> Glokom hastalarının çoğunun ilaç tedavisini doğru uygulamadığı bilinmektedir.<sup>5</sup> Tedaviye uyumun zayıf olmasının ve devamlılığın bozulmasının diğer nedenleri arasında; damla damlatmadaki zorluk, yan etkiler ve unutkanlık sayılabilir.<sup>4,6</sup> Hastaların eğitim düzeyleri de tedaviye uyum ve bağlılık üzerinde etkili bulunmuştur.<sup>7</sup> Glokom hastalarında eğitim seviyesi yükseldikçe, hastaların kullandıkları ilaçların isimlerini ve uyguladıkları tedavi şemasını doğru bilme oranları da artmaktadır.<sup>8</sup> Eksik farkındalık ve glokom tedavisine uyum bozukluğu hâlâ birçok ülke için bir sorun gibi görünmektedir.<sup>9-12</sup>

Glokomda tıbbi tedavinin önündeki en büyük engelin tedaviye uyumsuzluk olduğunu yapılan birçok çalışmada görmektediriz. Çalışmamızın amacı; glokom hastalarının tedaviye olan uyumlarının ve farkındalıklarının eğitim düzeyleriyle olan ilişkisini araştırmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Kasım 2014-Mayıs 2015 tarihleri arasında, Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Hastalıkları Kliniği Glokom Biriminde izlenen, primer açık açılı glokom tanılı 188 hasta çalışmaya dâhil edildi. Çalışma yerel etik kurul tarafından onaylandı ve tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alındı. Önceden göz cerrahisi geçirenler, glokom dışı başka bir göz hastalığı olanlar, glokom tedavisi dışında göz damlası kullananlar, ailede glokom öyküsü olanlar ve glokom hastalığının süresi bir yıldan az olanlar çalışma kapsamına alınmadı.

Hastalara 13 soruluk bir anket uygulandı.<sup>13</sup> Anketi bizzat doktor tarafından hastayla baş başa ve/veya hastanın yetersiz olduğu durumlarda hasta yakını ile birlikte soru-yanıt yöntemi ile dolduruldu (Tablo 1). Ayrıca, hasta dosyaları da incelemeye anketteki verilerle karşılaştırıldı.

Hastaların glokom damlalarını önerilen doz ve zamanda damlatıp damlatmadıkları, verilen ilaçları doğru aralıklarla damlatıp damlatmadıkları, ilaçlarını kullanırken yardım alıp almadıkları ve tedavinin devamlılığı özellikle sorgulandı ve kaydedildi. Bulunan uyumsuzluk nedenlerinin eğitim düzeyiyle değişip değişmediği incelendi. Eğitim düzeyinin, hastaların hastalıkla ilgili bilgi düzeyine, glokom takiplerinin devamlılığına, körlükle ilgili farkındalıklarına ve tedaviye olan uyumlarına etkisi araştırıldı. Hastaların glokom hastalığı ile ilgili bilgisinin değerlendirilmesinde hastalığın tanımını, tedavisini ve prognozu bilene yeterli, bilmeyenlere ise yetersiz idi.

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analizler SPSS 15.0 (SPSS Inc., Chicago, ABD) programı ile yapıldı. Hastaların eğitim düzeyleri ile glokom damlalarını önerilen dozda ve zamanda damlatıp damlatmadıkları, verilen ilaçları doğru aralıklarla damlatıp damlatmadıkları, ilaçlarını kullanırken yardım alıp almadıkları ve tedavinin devamlılığı gibi tedavi uyumunu gösteren kategorik veriler arasındaki ilişki "ki-kare" testi ile değerlendirildi. Tüm değerlerin ortalama±SS değerleri elde edildi.  $p < 0,05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

**TABLO 1:** Ankette yer alan sorular.

1. Ad-soyad
2. Cinsiyet: (K/E)
3. Yaş<50/50-59/60-69/>70 yıl
4. Yaşadığı yer: Şehir merkezi/ilçe merkezi/köy
5. Glokomun süresi: ≤5/5-10/10-15/ ≥15 yıl
6. Eğitim düzeyi: Okuryazar değil/ilkokul/ortaokul /lise/ yüksekokul-üniversite mezunu
7. Hastanın glokom hastalığı ile ilgili bilgisi: Yetersiz/Yeterli
8. Düzenli glokom takibi yapıyor mu? Evet yapıyor/Hayır düzenli değil
9. Hastalığının körlükle sonuçlanabileceğini: Biliyor/Bilmiyor
10. Kullandığı ilaçların adını biliyor mu? Adını biliyor/Adını bilmiyor
11. İlaçlarını kullanırken yardım alıyor mu? Alıyor/Almıyor
12. Verilen ilaçları doğru aralıklarla mı damlatıyor? Evet/Hayır
13. Verilen ilaçları doğru zamanda mı damlatıyor? Evet/Hayır

## BULGULAR

Çalışmaya 188 glokom hastası alındı. Yaş ortalaması  $63,2 \pm 13,5$  (18-84) yıl bulundu. Çalışmaya dahil edilen 188 hastanın 97'si kadın, 91'i erkekti. Hastaların %44,7'si 70 yaşın üstünde idi ve %42,6'sı okuryazar değildi. Hastaların %62,2'sinin şehir merkezinde yaşadığı, %57,5'inde glokom süresinin beş yıl ve altında olduğu saptandı (Tablo 2). Eğitim düzeyi ile cinsiyet, yaş, yaşanılan yer ve glokom süresi arasındaki ilişki "ki-kare" testi ile değerlendirildi. Hastaların eğitim düzeyleri ile cinsiyet, yaş, yaşadıkları yer ve glokom süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı (sırasıyla  $p= 0,989$ ,  $p= 0,892$ ,  $p= 0,113$ ,  $p= 0,999$ ).

Eğitim düzeyi arttıkça glokom hastalığı hakkındaki bilgi düzeyi, takiplere bağlılık ve hastalığın prognozu ile ilgili bilgi sahibi olma oranları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artış gösterdi (sırasıyla  $p<0,001$ ,  $p<0,001$ ,  $p<0,001$ ) (Tablo 3).

Benzer şekilde, eğitim düzeyi arttıkça, kullandığı ilaçların adını bilme, ilaçları doğru zamanda ve uygun aralıklarla damlatma oranı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artış gösterdi (sırasıyla  $p<0,001$ ,  $p<0,001$ ,  $p= 0,001$ ). Hastaların eğitim düzeyleri ile ilaçlarını kullanırken yardım alma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p= 0,432$ ) (Tablo 4).

**TABLO 2:** Glokom hastalarının cinsiyet, yaş, yaşanılan yer, glokom süresi ve eğitim düzeyi açısından dağılımı.

		Hasta sayısı (n=188)		%
Cinsiyet	Kadın	97		51,6
	Erkek	91		48,4
Yaş (yıl)	<50	11		5,9
	50-59	19		10,1
	60-69	74		39,4
	>70	84		44,7
Yaşadıkları yer	Şehir merkezi	117		62,2
	İlçe merkezi	37		19,7
	Köy	34		18,1
Glokomun süresi (yıl)	≤ 5 yıl	108		57,5
	5-10 yıl	51		27,1
	10-15 yıl	22		11,7
	≥ 15 yıl	7		3,7
Eğitim düzeyi	Okuryazar	80		42,6
	değil			
	İlkokul	31		16,5
	Ortaokul	25		13,3
	Lise	24		12,8
	Yüksekokul-üniversite	28		14,9

## TARTIŞMA

Glokom hastalarında tedavi uyumunu ölçmede en sık kullanılan yaklaşım, hastanın kendi doldurduğu veya eğitilmiş bir personel tarafından yapılan anketlerdir.<sup>13</sup> Diğer değerlendirme yöntemleri de ilaç kullanım oranları ve elektronik izlem olarak bildi-

**TABLO 3:** Eğitim düzeyine göre, hastalık ile ilgili bilgi düzeyi, glokom takiplerine uyumu ve körlükle olan ilişkisini bilen hastaların sayısı ve oranları.

Eğitim düzeyi	Hasta sayısı (n, %)	Glokom hastalığı ile ilgili bilgisi yeterli olanların sayısı (n, %)	Düzenli glokom takibi yapan hasta sayısı (n, %)	Hastalığının körlükle olan ilişkisini bilen hasta sayısı (n, %)
Okuryazar değil	80 (%42,1)	13 (%16,25)	29 (%36,3)	15 (%18,8)
İlkokul	31 (%16,5)	10 (%32,3)	12 (%38,7)	8 (%25,8)
Ortaokul	25 (%13,3)	12 (%48)	14 (%56)	10 (%40)
Lise	24 (%12,8)	15 (%62,5)	15 (%62,5)	15 (%62,5)
Yüksekokul-üniversite	28 (%14,9)	20 (%71,4)	23 (%82,1)	25 (%89,3)
Toplam	188	70 (%37,2)	93 (%49,5)	73 (%38,8)
		$p<0,001$	$p<0,001$	$p<0,001$

**TABLO 4:** Eğitim düzeyine göre tedaviye uyumlu olan hasta sayısı ve oranları.

Eğitim düzeyi	Hasta sayısı (n, %)	Kullandığı ilaçların adını bilen hasta sayısı (n, %)	İlaçlarını kullanırken yardım almayan hasta sayısı (n, %)	Verilen ilaçları doğru zamanda damlatan hasta sayısı (n, %)	Verilen ilaçları doğru aralıklarla damlatan hasta sayısı (n, %)
Okuryazar değil	80 (%42,1)	14 (%17,5)	41 (%51,3)	37 (%46,3)	35 (%43,8)
İlkokul	31 (%16,5)	12 (%38,7)	18 (%58,1)	16 (%51,6)	14 (%45,2)
Ortaokul	25 (%13,3)	16 (%64)	15 (%60)	18 (%72)	15 (%60)
Lise	24 (%12,8)	21 (%87,5)	15 (%62,5)	21 (%87,5)	19 (%79,2)
Yüksekokul-üniversite	28 (%14,9)	28 (%100)	20 (%71,4)	25 (%89,3)	23 (%82,1)
Toplam	188	91 (%48,4)	109 (%57,9)	117 (%62,2)	106 (%56,4)
		p < 0,001	p= 0,432	p < 0,001	p= 0,001

rilmiştir.<sup>4</sup> Glokom hastalarında uyum bozukluğunun en önemli nedenleri, eğitim düzeyinin ve farkındalığın yetersizliğidir.<sup>14</sup>

Yapılan bir çalışmada, glokom hastalarının %46,6'sının hastalığın sadece ismini duyduğu, yalnızca %19,2'sinin glokomun basit bir tanımını yapabildiği, %22,6'sının ise glokomun tedavi edilebilecek bir hastalık olduğuna inandığı bildirilmiştir. Aynı çalışmada, yüksekokul mezunu olanların glokom hakkındaki bilgi düzeylerinin, okuma yazması olmayanlardan 5,3 kat fazla olduğu bulunmuştur.<sup>15</sup> Isawumi ve ark., yaptıkları çalışmada glokom hastalarının yaklaşık %49'unun tedavi ile ilgili hiçbir bilgisi olmadığını, %36'sının ise hastalığın bir medikal tedavisi olduğunu bildiklerini bildirmişlerdir.<sup>16</sup> Bizim çalışmamızda; hastalarımızın %37,2'sinin glokom hastalığı ile ilgili bilgisinin yeterli olduğu görülmüştür. Bununla birlikte; hastaların glokom hastalığı hakkındaki bilgisi, eğitim düzeyi "okuryazar değil"den "yüksekokul mezunu"na doğru gittikçe %17,5'ten %71,4'e yükselmiştir.

Hastaların düzenli takibe gelmeleri de tedaviye uyumlarının derecesi hakkında fikir verebilir. Değişik yöntemlerin kullanıldığı pek çok çalışmanın sonuçlarına göre, kontrol vizitlerini aksatan hastaların, uyum ve bağlılıkları da iyi değildir.<sup>17</sup> Bizim çalışmamızda, hastaların %49,5'inin takiplerine düzenli olarak geldiği gözlenmiştir.

Katibeh ve ark., yaptıkları çalışmada, glokom hastalarının %32,5'inin glokomun görme kaybı

yaptığını bildiklerini belirtmişlerdir.<sup>15</sup> Yapılan başka bir çalışmada, hastaların sadece %9'unun glokomun görme kaybı yaptığını bildikleri belirtilmiştir.<sup>18</sup> Bizim çalışmamızda, hastalarımızın %38,8'inin glokomun görme kaybı yaptığını bildikleri saptanmıştır. Sonuç olarak, glokom hastalarının eğitim düzeyleri arttıkça hastalık hakkındaki bilgi düzeyleri, glokom takip oranları ve glokomun körlükle olan ilişkisi konusunda farkındalık oranları da artmaktadır (p<0,001).

Deokule ve ark., 260 açık açılı glokom (AAG) hastasında yaptıkları çalışmada, tedavilerini düzenli olarak uyguladıklarını ifade eden hastaların ancak yarısının ilacın ismini ve dozajını doğru olarak söylediğini bildirmişlerdir.<sup>12</sup> Bizim çalışmamızda, kullandığı ilaçların adını bilen hastaların oranı %48,4 olarak bulunmuştur.

Tedaviye bağlılığı olumsuz yönde etkileyen bir diğer unsur da, hastanın ilacı gözüne damlatma konusundaki yetersizliğidir. Akova ve ark., yaptıkları çalışmada, hastaların %53,3'ünün damla damlatırken yardım almadığını belirtmişlerdir.<sup>19</sup> Winfield ve ark.na göre, glokom hastalarının yarısına yakını gözlerine damla damlatma konusunda başarısızdır ve bu durumdan haberdar değildirler.<sup>20</sup> Sleath ve ark. ise, hastaların glokom tedavisi sırasında karşılaştıkları en önemli güçlüğü, göze damla damlatmak olduğunu rapor etmişlerdir.<sup>21</sup> Bizim çalışmamızda, hastaların %57,9'unun yardım almadan damlalarını başarıyla damlatabildikleri saptanmıştır.

Glokom hastalarının %10-30'unun ilaçlarını devamlı bir şekilde aksattığı bildirilmektedir.<sup>12</sup> Kass ve ark., ilaçlarına tam uyum gösterdiklerini belirten hastaların elektronik monitörizasyon ile sadece %76'sının damlalarını düzenli kullandıklarını saptamışlardır.<sup>22</sup> Çalışmamızda, hastaların %62,2'sinin verilen ilaçları doğru saatte damlattığı, %56,4'ünün verilen ilaçları doğru aralıklarla damlattığı saptanmıştır.

Çalışmamızda, hastaların eğitim seviyesi arttıkça, kullandığı ilaçların adını bilme, doğru saatte ve doğru aralıklarla damlatma oranlarının arttığı gözlenmiştir ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$ ,  $p = 0,001$ ). Bununla birlikte eğitim seviyesi arttıkça, ilaçlarını kullanırken yardım alma oranında anlamlı bir azalma olmadığı gözlenmiştir ( $p = 0,432$ ). İlaçlarını kullanırken yar-

dım almak, hastanın eğitim düzeyi ile değil, daha çok hastanın fiziksel işlevi ve becerisiyle ilişkilidir. Hastaların ilaç damlatma anında gözlenmesi, bu konudaki yetersizliklerinin ortaya konulmasında faydalı olacaktır. Doğru tekniğin öğretilmesi ve gerekli durumlarda damla damlatmaya yardımcı araçlardan yararlanılmasıyla, yardım almadan kendi tedavisini uygulayabilen hasta oranları artırılabilir.

## SONUÇ

Düşük eğitim düzeyi hastalığın hafife alınmasına yol açabilir. Bu çalışmada, eğitim düzeyi ile glokom hastalığı hakkındaki farkındalık arasında güçlü bir ilişki olduğu, hastaların eğitim düzeylerinin tedaviye uyum ve bağlılık üzerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir.

## KAYNAKLAR

- Gupta N, Weinreb RN. New definitions of glaucoma. *Curr Opin Ophthalmol* 1997;8(2): 38-41.
- Dandona L, Dandona R, Srinivas M, Mandal P, John RK, McCarty CA, et al. Open-angle glaucoma in an urban population in southern India: The Andhra Pradesh eye disease study. *Ophthalmology* 2000;107(9):1702-9.
- Tsai JC, McClure CA, Ramos SE, Schlundt DG, Pichert JW. Compliance barriers in glaucoma: a systematic classification. *J Glaucoma* 2003;12(5):393-8.
- Wilensky J, Fiscella RG, Carlson AM, Morris LS, Walt J. Measurement of persistence and adherence to regimens of IOP lowering glaucoma medications using pharmacyclaims data. *Am J Ophthalmol* 2006;141(1):28-33.
- Haynes RB, McDonald HP, Garg AX. Helping patients follow prescribed treatment: clinical applications. *JAMA* 2002;288(22):2880-3.
- Balkrishnan R, Bond JB, Byerly WG, Camacho FT, Anderson RT. Medication-related predictors of health-related quality of life in glaucoma patients enrolled in a medicare health maintenance organization. *Am J Geriatric Pharmacother* 2003;1(2):75-81.
- Kholdebarin R, Campbell RJ, Jin YP, Buys YM. Multicenter study of compliance and drop administration in glaucoma. *Can J Ophthalmol* 2008;43(4):454-61.
- Kharod BV, Johnson PB, Nesti HA, Rhee DJ. Effect of written instructions on accuracy of self-reporting medication regimen in glaucoma patients. *J Glaucoma* 2006;15(3):244-7.
- Gogate P, Deshpande R, Chelerkar V, Deshpande S, Deshpande M. Is glaucoma blindness a disease of deprivation and ignorance? A case-control study for late presentation of glaucoma in India. *Indian J Ophthalmol* 2011; 59(1):29-35.
- Baker H, Cousens SN, Murdoch IE. Poor public health knowledge about glaucoma: factor fiction? *Eye (Lond)* 2010;24(4):653-7.
- Danesh-Meyer HV, Deva NC, Slight C, Tan YW, Tarr K, Carroll SC, et al. What do people with glaucoma know about their condition? A comparative cross-sectional incidence and prevalence survey. *Clin Experiment Ophthalmol* 2008;36(1):13-8.
- Deokule S, Sadiq S, Shah S. Chronic open angle glaucoma: patient awareness of the nature of the disease, topical medication, compliance and the prevalence of systemic symptoms. *Ophthalmic Physiol Opt* 2004;24(1):9-15.
- Schwartz GF. Compliance and persistency in glaucoma follow up treatment. *Curr Opin Ophthalmol* 2005;16(2):114-21.
- Altangerel U, Nallamshetty HS, Uhler T, Fontanarosa J, Steinmann WC, Almodin JM, et al. Knowledge about glaucoma and barriers to follow-up care in a community glaucoma screening program. *Can J Ophthalmol* 2009; 44(1):66-9.
- Katibeh M, Ziaei H, Panah E, Moein HR, Hosseini S, Kalantarion M, et al. Knowledge and awareness of age related eye diseases: a population-based survey. *J Ophthalmic Vis Res* 2014;9(2):223-31.
- Isawumi MA, Hassan MB, Akinwusi PO, Adebimpe OW, Asekun-Olarinmoye EO, Christopher AC, et al. Awareness of and Attitude towards glaucoma among an adult rural population of Osun State, Southwest Nigeria. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2014; 21(2):165-9.
- Friedman DS, Hahn SR, Gelb L, Tan J, Shah SN, Kim EE, et al. Doctor-patient communication, health-related beliefs, and adherence in glaucoma results from the Glaucoma Adherence and Persistency Study. *Ophthalmology* 2008;115(8):1320-7.
- Çetin EN, Zencir G, Zencir M, Avunduk AM, Yaylı V, Yıldırım C. Awareness among glaucoma patients. *Glo-Kat* 2011;6(4):235-8.
- Akova Budak B, Toka F, Gelişken Ö, Baykara M. [Investigation of the drug compliance in the ophthalmology patients who applied to outpatient clinic and given prescription]. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2013;39(1): 11-3.
- Winfield AJ, Jessiman D, Williams A, Esakowitz L. A study of the causes of non-compliance by patients prescribed eyedrops. *Br J Ophthalmol* 1990;74(8):477-80.
- Sleath B, Robin AL, Covert D, Byrd JE, Tudor G, Svarstad B. Patient-reported behavior and problems in using glaucoma medications. *Ophthalmology* 2006;113(3):431-6.
- Kass MA, Meltzer DW, Gordon M, Cooper D, Goldberg J. Compliance with topical pilocarpine treatment. *Am J Ophthalmol* 1986; 101(5):515-23.