

## Güneydoğu Anadolu bölgesindeki yetişkin üveit hastalarının demografik ve etiyolojik özellikleri

### *Demographic and etiologic features of adult patients with uveitis in southeastern Anatolia*

Fatih Mehmet Türkcü, Harun Yüksel, Abdullah Kürşat Cingü, Yasin Çınar, Muhammed Şahin, Zeynep Özkurt, Mehmet Murat, Alparslan Şahin, İhsan Çaça

#### ÖZET

**Amaç:** Kliniğimize 2011-2013 yılları arasında müracaat eden yetişkin üveit hastalarının demografik ve klinik özelliklerini değerlendirmek.

**Yöntemler:** Kliniğimizde Kasım 2011-Mayıs 2013 tarihleri arasında üveit tanısı alan 18 yaş üzeri olguların dosya bilgileri geriye dönük olarak incelendi. Dosya bilgilerinden yaş, cinsiyet, tutulum olan göz, üveitin anatomik yerleşim yeri, aldığı tanı, sistemik özellikleri kaydedildi.

**Bulgular:** Çalışma kapsamında toplam 352 olgu değerlendirildi. Olguların ortalama yaşı  $35,7 \pm 12,8$  yıl idi. Hastaların 177 (%50,3)'si kadın, 175 (%49,7) i erkek idi. Etiyolojik sınıflamada en sık idiyopatik grup tespit edildi. Bunu sırasıyla Behçet hastalığı ve toksoplazma koryoretiniti izlemekte idi. Anatomik yerleşim yerine göre en sık ön üveit tanısı konulduğu görüldü. Bunu panüveit izlemekte idi. Olguların %69,1'nde tek taraflı tutulum mevcut idi. Üveitle beraber izlenen en sık komplikasyonun sekonder katarakt ve glokom gelişimi olduğu görüldü.

**Sonuç:** Yaptığımız çalışma ile Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki üveit hastalarının genel özellikleri, etiyolojik faktörleri ve demografik verileri sunulmuştur. Daha önceden bölgemizde benzer bir çalışma yapılmadığından dolayı verilerimizin hastaların tanı ve takiplerinde faydalı olacağı kanaatindeyiz.

**Anahtar kelimeler:** Demografi, etiyoloji, üveit

#### GİRİŞ

Üveit tüm dünyada görme kaybına neden olabilen bir grup intraoküler inflamatuvar hastalığa verilen genel bir isimdir. Enfeksiyöz ve nonenfeksiyöz nedenlere bağlı oluşabildiği gibi çevresel, genetik ve

#### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the demographic and clinical characteristics of adult patients with uveitis who were admitted to our clinic between 2011 and 2013.

**Methods:** Records of the patients older than 18 years old with a diagnosis of uveitis between November 2011 and May 2013 were retrospectively reviewed. Age, gender, diagnosis, affected eye, anatomical localization of uveitis, and systemic features were recorded from the patient files.

**Results:** In this study 352 patients were evaluated. The mean age of the patients was  $35,7 \pm 12,8$  years. Of the patients 177 patients (50.3%) were women and 175 (49.7%) were male. The most common etiology was detected as idiopathic uveitis. Following most common reasons were Behçet's disease, and toxoplasma chorioretinitis. Anterior uveitis was found to be the most common involvement site. Panuveititis was the second most common involvement site. 69.1% of the patients had unilateral uveitis. The most common complications of the uveitis were found to be the development of secondary cataracts and glaucoma.

**Conclusion:** In our study general characteristics of patients, the etiological factors and demographic data of the uveitis patient in Southeastern of Turkey were presented. Because of a similar study has not been performed previously in our region, our data will be useful in earlier diagnosis and follow-up of uveitis patients.

**Key words:** Demographic, etiology, uveitis

etnik özelliklerden etkilenen bir dizi hastalık grubudur [1,2]. Gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarda toplumda körlüğün %10'ndan sorumlu olduğu tespit edilmiştir. Birçok sistemik inflamatuvar hastalıkla beraber bulunabilmektedir [2].

Üveit etiyolojik özellikleri açısından bölgesel farklılıklar göstermektedir. Japonya'da Behçet hastalığı (BH) ve Vogt-Kayanagi-Harada (VKH) sendromu sık iken, bölgemizde BH ve oküler toksoplazmozis (OT) daha sık görülmektedir. Yapılmış pek çok çalışmada ülkelerdeki etnik özellikler ve gelişmişlik düzeyi ile üveit nedenlerinin değiştiği gösterilmiştir [3-7].

Bu çalışmanın amacı kliniğimize müracaat eden yetişkin yaştaki üveit hastalarının genel özelliklerini ve etiyolojik faktörlerinin sunulmasıdır. Böylece bölgemizdeki üveit hastalarının ayırıcı tanısında akılda bulundurulması gereken faktörlerin belirlenmesi hedeflenmiştir.

## YÖNTEMLER

Çalışmaya Kasım 2011- Mayıs 2013 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Üvea Biriminde üveit nedeni ile takip edilen 352 hastaya ait muayene bilgileri retrospektif olarak incelendi. Kliniğine müracaat eden hastalar dış merkezden sevk edilen ve ilk muayenesi polikliniğimizde yapılan hastalardan oluşturuldu. Postoperatif endoftalmi, travmatik üveit, yabancı cisme bağlı endoftalmiler gibi dış etkenlere bağlı üveitler ile 18 yaş altı çocuk hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Olguların yaş, cinsiyet, ek hastalık varlığı ve tutulum olan gözün muayene verileri değerlendirildi. Ayrıntılı bir anemnez sonrasında olgulara tam bir oftalmolojik muayene yapıldı. Olguların en iyi görme keskinliği Snellen eşeli ile değerlendirildi. Biyomikroskopik muayene ile ön segment ve 90D lens ile fundus muayene bulguları kaydedildi. Göziçi basıncı (GİB) Goldmann aplanasyon tonometrisi ile ölçüldü. Olgularda tanıyı desteklemek için fundus flöresein anjiyografi, optik koherans tomografi, elektrofizyolojik testler, oküler ultrasonografi yöntemlerinden biri veya tamamı kullanıldı. Gerekliğinde laboratuvar testleri (tam kan sayımı, biyokimyasal parametreler, sedimentasyon hızı, CRP, serolojik testlerden VDRL-TPHA, PPD ve paterji testleri, toksoplazma IgM ve IgG, TORCH paneli, HLA-B27) yöntemlerinden faydalanıldı. Olgulardan sistemik araştırma yapılması için gerekli durumlarda Romatoloji, Dermatoloji, Göğüs hastalıkları ve Nöroloji kliniklerinden konsültasyon istendi.

Olgular uluslararası üveit çalışma grubunun verilerine göre sınıflandırıldı [8,9]. Olgulardan üve-

itin nedeni bulunamayanlar idiyopatik olarak sınıflandırıldı. Etiyolojik sınıflama yapılırken; BH tanısı Uluslararası Behçet Çalışma grubu kriterlerine göre konuldu [10]. Sarkoidoz tanısı klinik muayene ve bunu destekleyen akciğer bulguları ve biyopsilere göre konuldu. Tüberküloz tanısı klinik göz bulguları, güçlü pozitif PPD deri testi, diğer klinik tanının ekarte edilmesi ve sistemik steroid kullanmadan anti-tüberküloz tedaviye yanıt alınmasıyla konuldu. Ankilozan spondilit (AS)'e bağlı üveitler radyolojik bulgular ve HLAB27 testinin pozitifliği ile konuldu. Olgularda HLAB27 pozitif olup sistemik hastalık tespit edilemeyenler HLAB27 üveiti olarak sınıflandırıldı. Herpetik üveit tanısı; üveitin tek taraflı olması, sektörel iris atrofisi, azalmış kornea hassasiyeti, akut GİB yükselişi gibi klinik bulgulara dayanarak konuldu. Fuchs sendromu (FUS) tanısı; diffüz, küçük ve orta boy keratik presipitatlar, arka sineşi yokluğu, difüz iris stroma atrofisi varlığı ile konuldu. Vogt-Kayanagi-Harada Sendromu (VKH) tanısı revize edilmiş tanı kriterlerine göre konuldu [11]. OT tanısı oftalmoskopik muayenede tipik aktif lezyon ve skar varlığının görünmesi ve laboratuvar testlerinin yardımı ile konuldu. Multifokal koroidit tanısı oftalmolojik muayenede koroid ve retina pigment epitelinde yaygın beyaz zımba deliği tarsında lezyonların görülmesi ile konuldu.

Olgularda meydana gelen komplikasyonlar (katarakt, glokom, bant keratopati, epiretinal membran varlığı, retina dekolmanı ve yırtıklar) kaydedildi.

## İstatistiksel analiz

Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı Kolmogorov-Smirnov testi değerlendirildi. Grup karşılaştırılmalarında Independent sample t test ve Ki-kare testleri kullanıldı. İstatistiksel analizler Windows için SPSS 15.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD ) istatistik paket programı kullanılarak yapıldı.

## BULGULAR

Çalışma kapsamında değerlendirilen 352 hastanın 177 (%50,3)'si kadın, 175 (%49,7)'i erkek idi. Olguların ortalama yaşı 35,7±12,8 (18-88) yıl olarak tespit edildi. Kadınlarda ortalama yaş 35,5±12,9 yıl iken erkeklerde 35,9±12,7 yıl olarak tespit edildi (p=0,759). 205 (%69,1) olguda tek taraflı, 137 (%38,9) olguda bilateral lezyon izlendi. Tek taraflı tutulum olan olguların 98'sinde sağ, 117'sinde sol gözde idi. Tutulum yerlerinin cinsiyete ve göze

göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir. Anatomik yerleşim yerine göre olgularda en sık olarak ön üveit 149 (%42,3) tespit edilirken bunu sırasıyla panüveit 116 (%33), arka üveit 75 (%21,3) ve pars planit 12 (%3,4) takip etmekte idi.

Olguların etiyolojik sınıflandırmasında 114 olguda herhangi bir neden bulunamadı ve idiyopatik olarak değerlendirildi. Etiyolojik olarak en sık BH (%23,9) ve OT (%17) tanısı konuldu. Bu olgularda

anatomik yerleşimlerine göre ön üveitlerde ve intermediyer üveitlerde en sık neden idiyopatik, arka ve panüveitlerde en sık neden BH olarak tespit edildi (Tablo 2). Olguların %67,6’sında etiyolojik neden tespit edildi.

Olguların 173’ü herhangi bir komplikasyon gelişmeden iyileştiği izlendi. Kalan olgularda en sık görülen komplikasyon katarakt (%12,5) iken ikinci sırada glokom (%10,5) oluşumu izledi (Tablo 3).

**Tablo1.** Cinsiyet ve göz tutulumuna göre olgularda tespit edilen üveitlerin anatomik yerleşimleri

	Kadın n (%)	Erkek n (%)	Toplam n (%)	Sağ n (%)	Sol n (%)	Bilateral n (%)
Ön üveit	75 (50,3)	74 (49,7)	149 (42,3)	60 (40,3)	55 (36,9)	34 (22,8)
İntermediyer	8 (66,7)	4 (33,3)	12 (3,4)	1 (8,3)	7 (58,3)	4 (33,3)
Arka üveit	44 (58,7)	31 (41,3)	75 (21,3)	13 (17,3)	29 (38,7)	33 (44,0)
Panüveit	50 (43,1)	66 (56,9)	116 (33)	24 (20,7)	26 (22,4)	66 (56,9)

**Tablo 2.** Üveit hastalarının etiyolojik nedenleri ve anatomik yerleşimlerine göre dağılımı

	Ön üveit	İntermediyer üveit	Arka üveit	Panüveit	Toplam
İdiyopatik	68	10	12	24	114 (32,4)
Behçet hastalığı	10	0	30	44	84 (23,9)
Toksoplazma	0	0	29	31	60 (17,0)
Fuchs üveiti	20	0	0	1	21 (6,0)
Herpetik üveit	16	0	0	0	16 (4,5)
Ankilozan spondilit	12	0	0	2	14 (4,0)
Vogt- Koyonagi-Harada sendromu	1	0	0	9	10 (2,8)
HLAB-27 üveiti	7	0	0	0	7 (1,9)
Romatoid artrit	3	0	0	1	4 (1,1)
Psöriazis	4	0	0	0	4 (1,1)
Sarkoidoz	1	0	0	2	3 (0,9)
Multifokal koroidit	0	0	2	1	3 (0,9)
Brusella	2	0	0	0	2 (0,6)
Multiple skleroz	0	2	0	0	2 (0,6)
Posner schlosmann	2	0	0	0	2 (0,6)
Toksokara	0	0	1	0	1 (0,3)
Sistemik lupus eritematozis	1	0	0	0	1 (0,3)
Maskeleyici sendrom	0	0	1	0	1 (0,3)
Relapsing polikondrit	1	0	0	0	1 (0,3)
Skleroderma	1	0	0	0	1 (0,3)
Tüberküloz	0	0	0	1	1 (0,3)

**Tablo 4.** Etiyolojik nedenlere göre oluşan komplikasyonların dağılımı

	Katarakt	Glokom	Ven tıkanıklığı	Bant keratopati	Optik atrofi	Retinal yırtık
Behçet hastalığı	6	3	6	1	5	-
Fuchs üveiti	10	5	-	-	-	-
Toksoplazma	4	1				2
Ankilozan spondilit	-	2	-	-	-	-
Herpetik üveit	1	7	-	-	-	-
Vogt Koyonagi Harada sendromu	1	1	-	-	-	-

**Tablo 3.** Üveitli olgularda oluşan komplikasyonlar

	n (%)
Yok	173 (49,1)
Katarakt	44 (12,5)
Glokom	37 (10,5)
Maküler ödem	33 (9,4)
Makülada skar	20 (5,7)
Maküla atrofi	13 (3,7)
Ven dal tıkanıklığı	9 (2,6)
Optik atrofi	6 (1,7)
Epiretinal membran	6 (1,7)
Vitreus hemorojisi	3 (0,9)
Korneal lökom	3 (0,9)
Bant keratopati	2 (0,6)
Retinal yırtık	2 (0,6)
Koroidal neovasküler membran	1 (0,3)

## TARTIŞMA

Üveit hastalığı çeşitli etiyolojik faktörlere bağlı oluşabilen, coğrafik ve etnik özellikler gösteren ve kalıcı görme kaybına neden olabilen bir grup hastalıktır [1,2]. Ülkemizde üveit dağılımı ve etkenlerini belirlemeye yönelik daha önce çalışmalar yapılmıştır [5,12,13]. Ancak yapılan bu çalışmalarda Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki hastaların özellikleri hakkında herhangi bir bilgi mevcut değildir. Çalışmamız bu yönü ile yapılmış ilk çalışma özelliğindedir ve Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki yetişkin üveit hastalarının genel özellikleri hakkında bilgi vermektedir.

Üveitler genellikle ikinci ve üçüncü dekattaki genç erişkinleri etkilemektedir. Ülkemizden yapılmış çalışmalarda Kazokoğlu ve ark.ları 35,4 ±15,3 yıl, Şengün ve ark.ları 35,7 yıl tespit etmişlerdir [5,12]. Çalışmamızda da benzer olarak hastaların müracaat anındaki ortalama yaşları 35,7±12,8 yıl olarak tespit edilmiştir. Farklı olarak Tayland'da

yapılan bir çalışmada olguların ortalama yaşları 42,6±17,0 yıl, Hindistan'dan yapılan çalışmada ise 39,5 yıl olarak tespit edilmiştir [14,15]. Çalışmamızda bu çalışmalardan farklı olarak sadece yetişkin grubu hastalar dahil edilmiş ve çocuk hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Üveitin etiyolojik özelliklere ayrılmadan genel olarak değerlendirildiğinde erkeklerde daha sık olduğunu bildiren yayınlar mevcut olsa da yapılan çalışmalarda hastalığın kadınlarda da erkeklerle benzer sıklıkta görüldüğü bildirilmektedir [5,7,12]. Çalışmamızda üveit sıklığı kadın ve erkeklerde eşit oranda tespit edilmiştir.

Çalışmamızda yapılmış pek çok çalışmaya benzer şekilde en sık olarak ön üveit izlenmiştir. İkinci sıklıkta panüveit izlenirken en az olarak intermediyer üveit görülmüştür [5,7,12]. Diğer çalışmalara benzer şekilde tek taraflı tutulumun bilateral tutulum oranla daha sık olduğu görüldü. Tek taraflı tutulumlarında en sık ön üveti şeklinde olduğu görüldü.

Olgularımızın %32,4'nde etiyolojik olarak ayırıcı tanı yapılamamış ve idiyoPATİK olarak değerlendirilmiştir. Bu oran literatürde %30-60 olarak bildirilmektedir [3,16]. En sık idiyoPATİK olguların ön üveitli hastalarda olduğu görüldü. Etiyolojik olarak ayırım yapılabilen olgularda en sık sırasıyla BH, OT, FUS, herpetik üveit ve AS'in olduğu izlendi. Kazokoğlu ve ark.ları sırasıyla BH, FUS ve OT tespit ederken Şengün ve ark.ları BH, romatolojik hastalıklar ve OT'in daha sık olarak bulmuşlardır [5,12]. Diğer ülkelerden yapılan çalışmalarda Soheilian ve ark.ları OT, VKH ve sarkoidozisi sık olarak tespit etmişlerdir [3]. İsviçre'den yapılan çalışmada ise HLAB27 bağlı üveitler, herpes zostere bağlı üveitler ve OT'in daha sık olduğu bildirilmiştir [6].

Etiyolojik özellikler açısından ülkemizden yapılmış çalışmalara benzer şekilde noninfeksiyöz nedenler açısından en sık olarak BH tespit edilirken,

infeksiyöz hastalıklardan en sık olarak OT izlenmiştir. Ancak çalışmamızda farklı olarak OT sıklığı diğer çalışmalara göre oldukça yüksek bulunmuştur. Kazokoğlu ve ark.ları olguların %4,7'sinde, Şengün ve ark.ları olguların %7,3'ünde OT tanısı koymuşlardır [5,12]. Çalışmamızda ise bu oran %17 olarak tespit edilmiştir. Bunun nedeni ise bölgemizde çiğ et tüketiminin sıklığının daha fazla olduğundan kaynaklanabileceği düşünüldü. Enfeksiyöz nedenlerden biri olan herpetik üveitler çalışmamızda olguların %4,5'inde tespit edilmiştir.

Avrupa ülkelerinde üveit etiyolojisinde nadiren yer alan BH, ülkemizin de yer aldığı tarihi ipek yolu üzerindeki ülkelerde yapılan çalışmalarda nonenfeksiyöz nedenler arasında en sık olarak karşılaşılan etkenlerdir [4,5,12,17,18]. Tugal ve ark.larının bildirdiği şekilde çalışmamızda da BH'nın anatomik yerleşim yeri en sık olarak panüveit şeklinde izlenmiştir [19].

Çalışmamızda HLA B27'ye bağlı üveitler literatüre oranla daha az olarak izlenmiştir. Tran ve ark. ları olgularının %15,4'ünde, Wakefield ve ark. ları %47'nde bu geni tespit etmişlerdir [6,16]. Çalışmamızda bu oranın daha düşük olması nedeni bu genin bölgemizde daha az pozitifliği olabileceği veya kliniğimizin üçüncü basamak bir klinik olması nedeni ile tüm ön üveitlerin sevk edilmeyip sadece belirli hastaların sevk edilmesinden dolayı toplumu tam yansıtamamasından kaynaklanabileceği kanaatindeyiz.

Bölgemizde hayvancılığın önemli bir geçim kaynağı olmasından dolayı Brusella hastalığı için endemik bir bölgedir. Buna bağlı olarak ülkemizden yapılmış diğer çalışmalardan farklı olarak üveit etkenleri arasında diğer yayınlarda çok az görülen brusella hastalığı, çalışmamızda kısa dönemde iki hastada saptanmıştır [5,12,13]. Bu da göstermektedir ki aynı ülke içinde olsa bile yaşanan bölge ve geçim kaynaklarına bağlı olarak üveit etkenleri değişebilmektedir. Sungur ve ark.ları Brusella tanısı alan olgularda göz tutulumu araştırdıkları çalışmalarında olguların %21'nde gözlerde bulgu tespit etmişler, bunlarında %41'i ön üveit şeklinde olduğunu bildirmişlerdir [20]. Bundan dolayı endemik bölgelerde brusella, etiyolojik araştırma esnasında akıldaki bulundurulması gereken hastalıklardandır.

Japonya ve Tayland gibi ülkelerde daha sık olarak görülen VKH, ülkemizde oldukça seyrek olarak görülmektedir [11,14]. Kazokoğlu ve ark.ları %1,1, Şengün ve ark.ları %1 olarak VKH tanısı koymuş-

lardır [5,12]. Çalışmamızda ise olguların %2,8'nde VKH tanısı konulmuştur. Daha seyrek olarak görülen olarak MS'e bağlı üveitler, sık olarak intermediate üveit şeklinde görülmektedir [21]. Çalışmamızda da intermediate üveiti olan 2 olguda MS tanısı konulmuştur.

Çalışmamızda olgularda komplikasyon olarak en sık sekonder katarakt ve glokom oluşumu izlendi. Gruplar arasında anlamlı farklılık olmamakla beraber göreceli olarak kataraktın FUS'li olgularda, glokomun ise herpetik üveitli olgularda daha fazla olduğu görüldü. Kazokoğlu ve ark.ları komplikasyonların en sık olarak BH'nda görüldüğünü bildirmişlerdir [5].

Çalışmamızın kısıtlayıcı yanları üçüncü basamak klinikten yapılmış olması nedeni ile çoğunlukla sevk edilen hastaların değerlendirilmesi ve bundan dolayı toplum özelliklerini homojen olarak tam yansıtamamasıdır.

Sonuç olarak, aynı ülke içinde bile üveit oluşumuna neden olan etiyolojik nedenler coğrafik özelliklere göre değişebilmektedir. Bundan dolayı bölgesel özelliklerin ve hastalık dağılımının bilinmesi üveitte tanı konulması aşamasında kolaylık sağlayabileceği görüşündeyiz. Yaptığımız çalışma ile Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki üveit hastalarının genel özellikleri, etiyolojik faktörleri ve demografik verileri sunulmuştur. Daha önceden bölgemizde benzer bir çalışma yapılmadığından dolayı verilerimizin hastaların tanı ve takiplerinde faydalı olacağı kanaatindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Weiner A, BenEzra D. Clinical patterns and associated conditions in chronic uveitis. *Am J Ophthalmol* 1991;112:151-158.
2. Nussenblatt RB. The natural history of uveitis. *Int Ophthalmol* 1990;14:303-308.
3. Soheilian M, Heidari K, Yazdani S, et al. Patterns of uveitis in a tertiary eye care center in Iran. *Ocul Immunol Inflamm* 2004;12:297-310.
4. Nashtaei EM, Soheilian M, Herbort CP, Yaseri M. Patterns of uveitis in the middle East and europe. *J Ophthalmic Vis Res* 2011;6:233-240.
5. Kazokoglu H, Onal S, Tugal-Tutkun I, et al. Demographic and clinical features of uveitis in tertiary centers in Turkey. *Ophthalmic Epidemiol* 2008;15:285-293.
6. Tran VT, Auer C, Guex-Crosier Y, et al. Epidemiological characteristics of uveitis in Switzerland. *Int Ophthalmol* 1994;18:293-298.

7. Merrill PT, Kim J, Cox TA, et al. Uveitis in the southeastern United States. *Curr Eye Res* 1997;16:865-874.
8. Bloch-Michel E, Nussenblatt RB. International Uveitis Study Group recommendations for the evaluation of intraocular inflammatory disease. *Am J Ophthalmol* 1987;103:234-235.
9. Jabs DA, Nussenblatt RB, Rosenbaum JT. Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) Working Group. Standardization of uveitis nomenclature for reporting clinical data. Results of the First International Workshop. *Am J Ophthalmol* 2005;140:509-516.
10. Criteria for diagnosis of Behçet's disease. International Study Group for Behçet's Disease. *Lancet* 1990;335:1078-1080.
11. Read RW, Holland GN, Rao NA, et al. Revised diagnostic criteria for Vogt-Koyanagi-Harada disease: report of an international committee on nomenclature. *Am J Ophthalmol* 2001;131:647-652.
12. Sengün A, Karadağ R, Karakurt A, et al. Causes of uveitis in a referral hospital in Ankara, Turkey. *Ocul Immunol Inflamm* 2005;13:45-50.
13. Cabuk KŞ, Taşkapılı M, Akçay M, et al. Üçüncü basamak merkeze başvuran üveit hastalarının etiyolojik ve demografik özellikleri. *İstanbul Med J* 2013;14:97-101.
14. Sittivarakul W, Bhurayanontachai P, Ratanasukon M. Pattern of uveitis in a university-based referral center in southern Thailand. *Ocul Immunol Inflamm* 2013;21:53-60.
15. Mathur G, Biswas J. Systemic associations of anterior uveitis in a tertiary care ophthalmic centre in south India. *Int Ophthalmol* 2012;32:417-421.
16. Wakefield D, Dunlop I, McCluskey PJ, Penny R. Uveitis: aetiology and disease associations in an Australian population. *Aust NZ J Ophthalmol* 1986;14:181-187.
17. Azizlerli G, Köse AA, Sarica R, et al. Prevalence of Behçet's disease in Istanbul, Turkey. *Int J Dermatol* 2003;42:803-806.
18. Mercanti A, Parolini B, Bonora A, et al. Epidemiology of endogenous uveitis in north-eastern Italy. Analysis of 655 new cases. *Acta Ophthalmol Scand* 2001;79:64-68.
19. Tugal-Tutkun I, Onal S, Altan-Yaycioglu R, et al. Uveitis in Behçet disease: An analysis of 880 patients. *Am J Ophthalmol* 2004;138:373-380.
20. Sungur GK, Hazirolan D, Gurbuz Y, et al. Ocular involvement in brucellosis. *Can J Ophthalmol* 2009;44:598-601.
21. Zein G, Berta A, Foster S. Multiple sclerosis-associated uveitis. *Ocul Immunol Inflamm* 2004;12:137-142.