


## Araştırma Makalesi | Research Article

# ÜVEİT İLE BAŞVURAN HASTALARIN DEMOGRAFİK VE KLİNİK VERİLERİ: TEK MERKEZ DENEYİMİ

## DEMOGRAPHIC AND CLINICAL DATA OF PATIENTS PRESENTING WITH UVEITIS: A SINGLE CENTER EXPERIENCE

✉  Yunus Emre Bayrak<sup>1\*</sup>,  Nihal Şahin<sup>1</sup>,  Ecem Önder Tokuç<sup>2</sup>,  Hafize Emine Sönmez<sup>1</sup>,  Levent Karabaş<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Romatoloji Bilim Dalı, Kocaeli, Türkiye. <sup>2</sup>Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye



### Öz

**Amaç:** Çocuk romatoloji polikliniğine başvuran üveit tanılı hastaların etyolojik faktörlerinin dağılımının değerlendirilmesini amaçladık.

**Yöntem:** Ağustos 2020-Mart 2023 arasında üveit tanısı alan olguların klinik özellikleri, laboratuvar ve immünojenik test verileri, enfeksiyon belirteçleri ve tedavi yanıtları geriye dönük olarak incelendi.

**Bulgular:** Çalışmaya 60 hasta dahil edildi. Hastaların 26'sı (%43) kız, 34'ü (%57) ise erkekti. Hastaların ortanca yaşı 160 (23-240), semptom başlama yaşı 136 (16-204), tanı yaşı 136 (18-216) aydı. Gözde kızarıklık (%73) en sık başvuru şikayeti idi. Üveit lokalizasyonu sırasıyla; anterior (ön) (%59), posterior (arka) (%16), pan-üveit (%16) ve pars planitti (%9). Hastaların 12'si (%20) enfeksiyöz üveitti. Enfeksiyöz dışı üveit nedenleri ise sırasıyla; idiyopatik (%81), Behçet hastalığı (%8), juvenil idiyopatik artrit (%8) ve tübulointerstisyel nefrit ve üveit sendromuydu (%2). Yirmi bir hastada (%35) ANA değeri pozitif olarak saptandı. HLA-B27 pozitifliği %14 idi. Kırk beş hastaya (%75) tedavi lokal steroid tedavisi uygulandı. Diğer uygulanan tedaviler sırasıyla; sistemik steroid (30,%50 hasta), DMARD (29, %48,3 hasta) ve biyolojik ajandı (16, %26,7 hasta). Uygulanan tedaviler sonrasında 26 (%43,3) hasta tedavisiz remisyonda idi. Dokuz hasta takibi bırakmıştı. Yirmi beş hastanın ilaçla takibine devam etmekteydi. Takipte 2 hastada glokom gelişmişti, 2 hasta katarakt ve 2 hasta da posterior sineşi nedeni ile opere olmuştu.

**Sonuç:** Kliniğimizde 60 üveit tanılı hasta incelendi. En sık neden idiyopatik iken, enfeksiyöz hastalıklar içinde en sık etken kedi tırmığı idi. Çocuk romatoloji hekimlerinin sık sık karşısına çıkan üveit kalıcı görme kaybına neden olabilen önemli bir hastalıktır. Referans merkez olan kliniğimizdeki tecrübeler bu hastalarla günlük pratiğinde uğraşan çocuk ve çocuk romatoloji hekimlerine bir yol haritası çizebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Üveit, juvenil idiyopatik artrit, Bartonella Henselae

### ABSTRACT

**Objective:** This study aimed to evaluate the demographic and clinical findings of patients presenting with uveitis who applied to the pediatric rheumatology outpatient clinic.

**Method:** The clinical features, laboratory and immunological findings, infection markers, and treatment responses of patients with uveitis were analyzed retrospectively. This cross-sectional study was conducted between August 2020 and March 2023.

**Results:** Sixty patients were included in the study. Of them, 26 (43%) were female and 34 (57%) were male. The median age, age of symptom onset, and diagnosis of the patients were 160 (23-240), 136 (16-204), and 136 (18-216), respectively. The most common complaint was redness of the eye (73%). The localization of uveitis was anterior (59%), posterior (16%), panuveitis (16%), and pars planitis (9%), respectively. Twelve (20%) patients had infectious uveitis. The causes of non-infectious uveitis were idiopathic (81%), Behçet's disease (8%), juvenile idiopathic arthritis (8%), and tubulointerstitial nephritis and uveitis syndrome (2%), respectively. Twenty-one patients (35%) were ANA positive and HLA-B27 positivity was 14%. Forty-five patients (75%) were treated with local steroid therapy. Other treatments were systemic steroids (n=30, 50%), DMARDs (n=29, 48.3%), and biologic agents (n=16, 26.7%), respectively. At last control, 26 (43.3%) patients were in remission without treatment. Nine patients discontinued follow-up. Twenty-five patients continued to be followed up with medication. In the follow-up, 2 patients developed glaucoma, 2 patients were operated for cataract and 2 patients were operated for posterior synechia.

**Conclusion:** Sixty patients with uveitis were examined. The most common cause of uveitis was idiopathic while the most common cause of infectious diseases was Bartonella henselae. The experiences in our clinic as a referral center may provide a roadmap for clinicians dealing with these patients in their daily practice.

**Keywords:** Uveitis, juvenile idiopathic arthritis, Bartonella henselae

\*İletişim kurulacak yazar/Corresponding author: Yunus Emre Bayrak; Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Romatoloji Bilim Dalı, Kocaeli, Türkiye.

Telefon/Phone: +90 (537) 573 84 01 e-posta/e-mail:yeb6141@gmail.com

Başvuru/Submitted: 24.07.2023

Kabul/Accepted: 22.12.2023

Online Yayın/Published Online: 29.02.2024

## Giriş

Üvea; ön kısmı iris ve siliyer cisim, arka kısmı koroid tabakalardan oluşan gözün vasküler ve pigment yapılarından zengin orta tabakasıdır. Üveit ise üvea tabakasının bir kısmının veya tamamının inflamasyonudur.<sup>1</sup> Üvea dışında vitreus, retina, optik sinir, sklera, lens gibi komşu dokuların ve bazen göz çevresi dokularının inflamasyonu da buna eşlik edebilir. Üveit tek gözü veya her iki gözü aynı zamanda tutabilir, tüm üveit vakalarının %5-10'u çocukluk çağında bulgu verir.<sup>2</sup> Üveit en önemli görme kaybı ve körlük nedenlerinden biridir. Batı ülkelerinde görme kaybı ve körlüğün %10'unun nedeni üveittir.<sup>3</sup> Üveit semptomları ilişkili olduğu anatomik lokalizasyona bağlı olarak değişmekle beraber gözlerde ağrı, kızarıklık, görmeye azalma, bulanık görme ve göz önünde uçan cisimler görülmesi en sık semptomlardır. Üveitler etyolojik, anatomik ve histopatolojik özelliklere göre sınıflandırılır. Etiyolojik özelliklere göre idiyopatik, enfeksiyöz ve enfeksiyon dışı nedenler; anatomik olarak ön, arka, pars planit (orta) ve pan-üveit; histopatolojik özelliklerine göre granülatöz ve non-granülatöz olarak sınıflandırılır.<sup>4</sup> Çocukluk çağında üveitin en sık nedeni idiyopatik; ancak enfeksiyöz hastalıklar,<sup>5-8</sup> romatolojik hastalıklar,<sup>9</sup> primer göz hastalıkları ve ilaçlara bağlı olarak da üveit görülebilir.<sup>10</sup> Üveit konusunda uzmanlaşmış göz doktorlarının çoğu genellikle enfeksiyöz ve primer göz hastalıkları nedenlerini belirleyebilir, ancak altta yatan bir romatolojik hastalık için hastaların muhakkak çocuk romatoloji hekimi tarafından değerlendirilmesi gerekmektedir.

Üveit, körlük ve görme bozukluğuna yol açabildiğinden hastaların hızlı tanı ve tedavisi çok önemlidir. Üveit tedavisinde, enflamasyonun derecesi, risk faktörlerinin ve komplikasyonların varlığına göre; en az agresif tedaviden başlayarak daha agresif tedavilere doğru devam eden basamaklı bir algoritma kullanılır. Sırasıyla lokal ve sistemik kortikosteroidler, hastalık modifiye eden romatizmal ilaçlar (DMARD) ve biyolojik ajanlar kullanılır.<sup>11</sup>

Üveit hastalarının tedavisi, üveitin anatomik tutulumu, göz içi inflamasyonun ağırlığı ve altta yatan hastalığın ciddiyetine göre değişir. Bu nedenle üveit tanılı çocuk hastaların pediatrik üveit konusunda deneyimli göz doktorları ve çocuk romatologları tarafından birlikte takip edilmesi önerilir.<sup>12</sup> Çalışmamızda kliniğimizde takipli üveitli hastaların klinik bulgularının ve tedavi yanıtlarının değerlendirilmesini amaçladık. Kliniğimizdeki tecrübelerimizi paylaşarak bu hastalarla günlük pratiğinde uğraşan çocuk ve çocuk romatoloji hekimlerine bir yol haritası çizmeyi planladık.

## Yöntem

Çalışmaya Ağustos 2020-Mart 2023 arasında Kocaeli Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı ve Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda üveit tanısı ile takip edilen 0-18 yaş arası hastalar dahil edildi. Kocaeli Üniversitesi Etik Kurulu'ndan çalışma için

onay alındıktan sonra çalışmaya başlandı (Onay numarası ve tarihi: 2023/187-15.06.2023).

Üveit tanılı hastaların verileri elektronik dosyalardan geriye dönük olarak tarandı. Öncelikle demografik verileri (yaş, cinsiyet, tanı yaşı), klinik bulguları ve laboratuvar bulguları (anti nükleer antikor; ANA), insan lökosit antijeni; HLA-B27 ve HLA-B51) kaydedildi. Tüm hastaların üveit lokalizasyonları, enfeksiyon parametreleri ve histopatolojik özellikleri göz hastalıklarına ait elektronik kayıtlardan not edildi. Üveit tanısı ile başvuran tüm hastalarda TORCH serolojisi, mikobakterium tüberkülozis taraması için akciğer filmi ve quantiferon testi, kedi tırmığı için Bartonella henselae serolojisi bakılmaktadır. Bu sonuçları da dosyalardan geriye yönelik tarandı. Ayrıca hastaların kullandığı tedaviler ve tedavi sonrasında aktif hastalık durumunda değişiklik olup olmadığı da kaydedildi. Hastaların son vizitte muayene bulguları, komorbidite ve operasyon öyküleri de incelendi.

## İstatistiksel Yöntem

SPSS software kullanılarak veri tabanı oluşturuldu. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilks) incelendi. Tanımlayıcı analizlerde, normal dağılıma uymayan ve ordinal değişkenler için ortanca (minimum-maksimum) değer kullanıldı. Kategorik değişkenler yüzde olarak ifade edilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda kategorik değişkenler için ki-kare testi ve normal dağılıma uymayan sayısal değişkenler için Mann-Whitney U testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için  $p < 0,05$  kabul edildi.

## Bulgular

Çalışmaya 60 hasta dahil edildi. Hastaların 26'sı (%43) kız, 34'ü (%57) ise erkekti. Hastaların ortanca yaşı 160 (23-240), semptom başlama yaşı 136 (16-204), tanı yaşı 136 (18-216) aydı.

Hastaların klinik özellikleri incelendiğinde; gözde kızarıklık ( $n=43$ , %73) en sık başvuru şikayeti idi. Gözde kızarıklıktan sonra görülen en sık şikayet görmeye azalmaydı ( $n=12$ , %20) ve 4 (%7) hasta asemptomatikti. Asemptomatik olan dört hastada üveit rutin muayene esnasında saptanmıştı. Bu hastaların hepsi juvenil idiaopatik artrit (JIA) tanılı idi. Gözde matlaşma olması nedeni ile değerlendirilen bir hasta da katarakt ve üveit tanısı almıştı.

Üveit lokalizasyonu sırasıyla; anterior (ön) ( $n=38$ , %59), posterior (arka) ( $n= 10$ , %16), pan-üveit ( $n=10$ , %16) ve pars planitti ( $n=6$ , %9).

Histopatolojik özelliklerine göre hastaların 6'sı (%10) granülatöz, 54'ü (%90) ise non-granülatöz üveit olarak sınıflandı.

Hastaların etyolojik nedenleri incelendiğinde; 12'si (%20) enfeksiyöz üveitti. Enfeksiyöz üveit etkenleri sırasıyla; *Bartonella henselae* ( $n=6$ , %50), SARS-COV2 ( $n=3$ , %25), Epstein-Barr virüs (EBV) ( $n=1$ , %8,33), mikoplazma pnömoni ( $n=1$ , %8,33) ve *Brucella* idi ( $n=1$ , %8,33). Enfeksiyon dışı üveit ( $n=28$ , %80) nedenleri ise sırasıyla; idiyopatik ( $n=39$ , %80), Behçet hastalığı ( $n=4$ , %8), JIA

(n=4, %8) ve tübülointerstisyel nefrit nefrit ve üveit sendromuydu (TİNU) (n=1, %2).

Cinsiyete göre üveit özellikleri incelendi ve Tablo 1'de özetlendi. Tanı yaşı erkek hastalarda kız hastalara göre daha küçüktü. Ancak bu fark istatistiksel açıdan anlamlı değildi. Üveit lokalizasyonu değerlendirildiğinde; her iki cinsiyette de en sık ön üveit görülürken pars planit tutulumu erkeklerde (n=5, %14,7), kızlara (n=1, %4,2) göre daha sıklıkla. Etiyolojik nedenler incelendiğinde; enfeksiyöz nedenlerde en sık etken her iki cinsiyette de *Bartonella Henselae* idi. Enfeksiyon dışı etkenlerde her iki cinsiyette en sık neden idiopatikti. Erkeklerde (n=3, %8,8) Behçet Hastalığı kızlara göre (n=1, %3,8) daha sık saptandı.

**Tablo 1.** Üveit özelliklerinin cinsiyete göre dağılımı

Özellikler	Kız n=26 (%100)	Erkek n=34 (%100)	P
Tanı yaşı (ay)	149 (18-216)	131 (36-191)	0,266
<b>Üveit lokalizasyonu</b>			
Ön üveit	17 (%65,4)	21 (58,3)	0,561
Pars planit	1 (%3,8)	5 (%13,9)	
Arka üveit	6 (%23,1)	6 (%16,7)	
Pan üveit	2 (%7,7)	2 (%5,6)	
<b>Üveit etyolojisi</b>			
İnfeksiyon	7 (%26,9)	5 (%13,9)	0,522
<i>Bartonella Henselae</i>	4 (%15,4)	2 (%5,6)	
SARS-COV2	2 (%7,7)	1 (%2,8)	
Ebstein Barr virüs	0 (%0)	1 (%2,8)	
Mikoplazma pnömoni	0 (%0)	1 (%2,8)	
Brucella mellitus	1 (%3,8)	0 (%0)	
İnfeksiyon dışı nedenler	19 (%73,1)	29 (%80,6)	
İdiopatik	15 (%57,7)	24 (%66,7)	
Juvenil idiyopatik artrit	2 (%7,7)	2 (%5,6)	
Behçet Hastalığı	1 (%3,8)	3 (%8,3)	
Tübülointerstisyel nefrit ve üveit	1 (%3,8)	0 (%0)	
<b>ANA pozitifliği</b>	11 (%42,3)	10 (%27,8)	0,135
<b>HLA-B51 pozitifliği</b>	2 (%7,7)	1 (%2,8)	0,181
<b>HLA-B27 pozitifliği</b>	0 (%0)	1 (%2,8)	0,225
<b>Son durum</b>			
Tedavisiz remisyon	11 (%42,3)	15 (%41,7)	0,709
Tedavi altında stabil hastalık	11 (%42,3)	14 (%38,3)	
Aktif hastalık	1 (%3,8)	0 (%0)	
Takibi bırakma	4 (%15,4)	4 (11,1)	
Operasyon	1 (%3,8)	1 (%2,8)	

ANA; anti-nükleer antikor, HLA; insan lökosit antijen

Hastaların laboratuvar verileri incelendiğinde; 21 hastada ANA pozitif olarak saptandı. HLA-B27 ise 1 hastada pozitifti.

Hastalara verilen tedaviler incelendiğinde; 45 hastaya (%75) lokal steroid tedavisi uygulandı. Diğer uygulanan tedaviler sırasıyla; 30 (%50) hastada sistemik steroid, 29'unda (%48,3) metotreksat ve 16'ında (%26,7) biyolojik (adalimumab) ajandı. Uygulanan tedaviler sonrasında 26 (%43,4) hasta tedavisiz remisyona ulaştı. Sekiz (%13,4) hasta takipsizdi. Yirmi beş (41,6) hastanın ise takibine ilaçla devam edilmekteydi. Bir (%1,6) hastada halen aktif üveit vardı. Takipte 2 hastada glokom gelişmişti, 2 hasta katarakt ve 2 hasta da posterior sineşi nedeni ile opere olmuştu. İki hastada da bant keratopati oluşmuştu.

## Tartışma

Çalışmamızda üveit nedeni ile kliniğimizde takipli olan 60 hastanın demografik ve klinik özelliklerini değerlendirdik. Yapılan çalışmalarda cinsiyet dağılımı ile ilgili veriler değişkenlik gösterse de her iki cinsiyetin eşit olarak etkilendiğini bildiren yayınlar çoğunluktadır.<sup>13-15</sup> Üveit nedenlerinden sarkoidoz, JİA, multipl skleroz, sistemik lupus ertitematozus kadınlarda daha yaygın görülürken; Behçet hastalığı, ankilozan spondilit, Eales hastalığı erkeklerde daha yaygın görülür.<sup>16-19</sup> Çalışmamızda erkeklerin kızlara oranla 1,3 kat daha fazla etkilendiği bulunmuştur. Önceki çalışmalarda pediatrik üveit hastalarının tanı anındaki ortalama yaşı 9-11,4 yıl olarak bildirilmiştir.<sup>13,15,20-21</sup> Çalışmamızda da benzer olarak üveit tanı yaşı ortanca 11,3 yıl (136) ay olarak saptanmıştır.

Üveit hastalarında tutulan anatomik lokalizasyona göre farklı semptomlar görülebilir. Ön üveit tutulumu olan hastalarda ağrı ve kızarıklık olurken; arka üveit ve pars planitte ağrı beklenmez; görmeye azalma ve göz önünde uçuşan cisimler en sık bulgularıdır.<sup>22</sup> Ön üveit anatomik lokalizasyon olarak en sık görülen üveit iken; pars planit en az görülen üveittir.<sup>15,19-20, 23</sup> Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak en sık görülen üveit ön üveitti. Buna bağlı olarak da gözde kızarıklık en sık başvuru şikayeti olarak kayıt edilmiştir.

İdiyopatik ön üveit toplumda en sık görülen üveit şeklidir.<sup>24</sup> Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak en sık üveit nedeni idiyopatik olarak saptanmıştır. Enfeksiyöz üveitler gelişmekte olan ülkelerde daha yaygın iken; enfeksiyöz olmayan üveitler gelişmiş ülkelerde daha yaygın olarak görülür.<sup>24</sup> Çocukluk çağında üveitin en sık nedeni ise idiyopatikdir; ancak enfeksiyöz hastalıklar,<sup>5-8</sup> romatolojik hastalıklar,<sup>9</sup> primer göz hastalıkları ve ilaçlara bağlı olarak üveit görülebilir.<sup>10</sup> Yalçındağ ve ark.<sup>19'a</sup> ait erişkin hastalardan oluşan Türk serisinde en sık üveit nedeni enfeksiyon dışı hastalıklar olarak bildirilmiştir. Ancak enfeksiyon etkenler incelendiğinde en sık saptanan etkenler oküler toksoplazmoz ve herpetik ön üveittir. Benzer olarak, İtalyan<sup>25</sup>, Alman<sup>26-27</sup> ve İngiliz<sup>28</sup> serilerinde de en sık enfeksiyöz üveit etkeni oküler toksoplazmoz olarak raporlanmıştır. Çalışmamızda ise en sık enfeksiyöz etken *Bartonella henselae* (n=6, %50) olarak saptanmıştır. Çalışmamız çocuk ve adolesan yaş grubundaki hastalardan oluştuğu için enfeksiyöz etkenlerde farklılık olduğu düşünülmektedir.

Enfeksiyon dışı etkenler incelendiğinde; Yalçındağ ve ark.<sup>19'nin</sup> yaptıkları çalışmada Behçet Hastalığı'na bağlı üveitler, tüm üveitlerin yaklaşık dörtte biri olarak bildirilmiştir. Şahin ve ark.<sup>29'nin</sup> yaptıkları 500 hastadan oluşan "JUPİTER" çalışmasında ise JİA tanılı hastalar incelenmiş ve 4 yıllık izlem sürecinde hastaların %6,8'inde üveit geliştiği gösterilmiştir. Çalışmamızda enfeksiyon dışı nedenler incelendiğinde Behçet Hastalığı ve JİA sıklığı benzer sıklıkta (%8) saptanmıştır. Behçet hastalığı sıklığı daha önce yapılan çalışmalara benzer olarak erkek cinsiyette daha yüksek orandadır.<sup>16-19</sup> Çalışmamız çocuk ve adolesan yaş grubunda yapıldığı için üveit etyolojisi olarak JİA'nın literatüre göre daha yüksek oranda saptandığı düşünülmektedir.

Üveit tedavisi anatomik lokalizasyonuna ve etyolojisine göre farklılık göstermektedir. Enfeksiyöz üveitlerde altta yatan enfeksiyöz etkene yönelik tedavi planlanır. Enfeksiyöz ön üveitlerde ek olarak topikal (lokal) steroid tedavisi önerilir. Enfeksiyöz olmayan ön üveitte başlangıç tedavisi olarak lokal steroid ve yapışıklık (sineşi) oluşumunu önlemeye yardımcı olmak için siklopentolat gibi genişletici bir damla önerilir. Orta-arka ve pan üveitte ise triamsinolon gibi intraoküler streoid enjeksiyonları başlangıç tedavisi olarak seçilebilir.<sup>30</sup> Ön üveit tedavisine lokal steroidlerle başlanır, dirençli hastalarda ise sistemik streoid, DMARD'lar ve biyolojik ilaçlar ile devam edilir. Steroid tedavisinin kesilemediği (günlük 10 mg veya daha fazla prednizolon dozuna ihtiyaç duyan) hastalara DMARD başlanması önerilmektedir.<sup>10,12</sup> İmmun supresif ajan olarak azatiyoprin<sup>31</sup>, mikofenolat mofetil<sup>32</sup>, metotreksat<sup>33</sup>, kalsinörin inhibitörleri (siklosporin ve takrolimus) ve alkilleyici ajanlar (siklofosamid) kullanılabilir. Maccora ve ark.<sup>34</sup> yaptıkları derlemede metotreksatın başarısız olduğu çocuklarda adalimumab ve/veya tocilizumab tedavisi ile oküler inflamasyonun baskılandığını bildirmişlerdir. Çalışmamızda da hastalara rehberlerdeki tedavi önerilerine göre sırasıyla lokal steroid, sistemik steroid, DMARD ve biyolojik ajan tedavileri uygulanmıştır. Uygulanan tedaviler sonrasında 26 (%43,4) hasta tedavisiz remisyona ulaşmıştır. Sekiz (%13,4) hasta takibi bırakmıştır. Yirmi beş (41,6) hasta ise halen ilaçla takibine devam etmektedir. Bir (%1,6) hastada halen aktif üveit vardır.

Üveit hastalarında katarakt, glokom, band keratopati ve posterior şineşi gibi komplikasyonlar görülebilir. Şahin ve ark.<sup>29</sup>'nün yaptıkları "JUPİTER" çalışmasında 4 hastada (%11,8) katarakt ve 1 hastada (%2,9) band keratopati olduğu bildirilmiştir. Yalçındağ ve ark.<sup>19</sup>'nün yaptıkları erişkin çalışmasında ise hastaların %16,2 sinde posterior şinesi, %16,2 sinde katarakt ve %7,3 ünde glokom saptanmıştır. Çalışmamızda ise saptanan komplikasyonlar; posterior şinesi (n=2,%3,3), katarakt (n=2,%3,3) ve glokom (n=2,%3,3) olarak kayıt edilmiştir.

Çalışmamızın geriye dönük olması, hasta sayısının az ve tek merkezden olması en önemli kısıtlılığdır. Ancak kiniğimizin Doğu Marmara Bölgesi'nde referans merkez olması nedeni ile tecrübelerimizin paylaşılmasının önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç olarak kliniğimizde 60 üveit tanılı hasta incelenmiştir. En sık neden idiyopatik-ön üveit iken, enfeksiyöz hastalıklar içinde en sık etken kedi tırmığı hastalığı olarak saptanmıştır. Kliniğimiz referans merkez olduğu göz önünde bulundurulduğunda sonuçlarımız bu hastalarla günlük pratiğinde uğraşan çocuk, çocuk romatoloji ve göz hekimlerine yardımcı olabilir.

#### **Etik Standartlara Uygunluk**

Çalışmaya başlamadan önce Kocaeli Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Onay numarası ve tarihi: 2023/187-15.06.2023)

#### **Çıkar Çatışması**

Yazarların konuyla ve/veya herhangi başka bir yazar ile ilgili maddi veya manevi bir çıkar çatışması yoktur.

#### **Finansal Destek**

Yoktur.

#### **Yazar Katkısı**

YEB, NŞ, EÖT, HES, LK: Çalışmanın tasarımı, veri toplanması ve analizi, kaynak taraması ve makale yazımı esnasında ortak çalışmıştır.

Bütün yazarlar yazının son halini okumuştur ve onay vermiştir.

#### **Kaynaklar**

1. Clarke SL, Sen ES, Ramanan AV. Juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis. *Pediatr Rheumatol Online J.* 2016;14(1):27. doi: 10.1186/s12969-016-0088-2.
2. Ravelli A, Martini A. Juvenile idiopathic arthritis. *Lancet.* 2007;369(9563):767-778. doi:10.1016/S0140-6736(07)60363-8
3. Suttorp-Schulten MS, Rothova A. The possible impact of uveitis in blindness: a literature survey. *Br J Ophthalmol.* 1996;80(9):844-8. doi: 10.1136/bjo.80.9.844
4. Deschenes J, Murray PI, Rao NA, Nussenblatt RB. International Uveitis Study Group. International Uveitis Study Group (IUSG): clinical classification of uveitis. *Ocul Immunol Inflamm.* 2008;16(1):1-2. doi:10.1080/09273940801899822
5. Oliver GF, Carr JM, Smith JR. Emerging infectious uveitis: Chikungunya, dengue, Zika and Ebola: A review. *Clin Exp Ophthalmol.* 2019;47:372-380. doi: 10.1111/ceo.13450
6. Merle H, Donnio A, Jean-Charles A, et al. Ocular manifestations of emerging arboviruses: Dengue fever, Chikungunya, Zika virus, West Nile virus, and yellow fever. *J Fr Ophthalmol.* 2018;41(6):235-243. doi:10.1016/j.jfo.2018.05.002
7. Cunningham ET Jr, Downes KM, Chee SP, Zierhut M. Cytomegalovirus Retinitis and Uveitis. *Ocul Immunol Inflamm.* 2015;23(5):359-61. doi:10.3109/09273948.2015.1090820
8. Lindström BE, Skogman BH, Lindström AK, Tallstedt L, Nilsson K. Borrelia Ocular Infection: A Case Report and a Systematic Review of Published Cases. *Ophthalmic Res.* 2022;65(2):121-130. doi: 10.1159/000521307
9. Cann M, Ramanan AV, Crawford A, et al. Outcomes of non-infectious Paediatric uveitis in the era of biologic therapy. *Pediatr Rheumatol Online J.* 2018;16(1):51. doi:10.1186/s12969-018-0266-5
10. Chan NS, Choi J, Cheung CMG. Pediatric Uveitis. *Asia Pac J Ophthalmol (Phila).* 2018;7(3):192-199. doi:10.22608/APO.2018116
11. Gamalero L, Simonini G, Ferrara G, Polizzi S, Giani T, Cimaz R. Evidence-Based Treatment for Uveitis. *Isr Med Assoc J.* 2019;21:475-479.
12. 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(3):509-16. doi:10.1016/j.ajo.2005.03.057
13. Ozdel S, Baglan E, Gungor T, et al. Comparison of pediatric patients with noninfectious idiopathic uveitis and noninfectious uveitis associated with an underlying systemic disease: from a referral center in Turkey. *Postgrad Med.* 2021 May;133(4):444-448. doi:10.1080/00325481.2021.1902684

14. Çakan M, Yıldız İkinci D, Gül Karadağ Ş, Aktay Ayaz N. Etiologic Spectrum and Follow-Up Results of Noninfectious Uveitis in Children: A Single Referral Center Experience. *Arch Rheumatol.* 2019;34(3):294-300. doi:10.5606/ArchRheumatol.2019.7253
15. Arslanoglu Aydin E, Ozdel S, Cakar Ozdal P, et al. Changing face of non-infectious pediatric uveitis in the pre-pandemic and pandemic periods: a comparison study. *Postgrad Med.* 2023 May;135(4):418-423. doi:10.1080/00325481.2023.2184092
16. Yeung IY, Popp NA, Chan CC. The role of sex in uveitis and ocular inflammation. *Int Ophthalmol Clin.* 2015;55(3):111-31. doi:10.1097/IIO.0000000000000072
17. Sen HN, Davis J, Ucar D, Fox A, Chan CC, Goldstein DA. Gender disparities in ocular inflammatory disorders. *Curr Eye Res.* 2015;40(2):146-61. doi:10.3109/02713683.2014.932388
18. Choudhary MM, Hajj-Ali RA, Lowder CY. Gender and ocular manifestations of connective tissue diseases and systemic vasculitides. *J Ophthalmol.* 2014;2014:403042. doi:10.1155/2014/403042
19. Yağındağ FN, Özdal PC, Özyazgan Y, Batioğlu F, Tugal-Tutkun I. BUST Study Group. Demographic and Clinical Characteristics of Uveitis in Turkey: The First National Registry Report. *Ocul Immunol Inflamm.* 2018;26(1):17-26. doi: 10.1080/09273948.2016.1196714.
20. Yağındağ FN, Güngör SG, Değirmenci MFK, et al. The Clinical Characteristics of Pediatric Non-Infectious Uveitis in Two Tertiary Referral Centers in Turkey. *Ocul Immunol Inflamm.* 2021;29(2):282-289. doi:10.1080/09273948.2019.1674890
21. Ekici Tekin Z, Otar Yener G, Akbulut S, Çetin EN, Yüksel S. Follow-up Findings of Non-infectious Pediatric Uveitis Patients. *Turk J Ophthalmol.* 2021;51(6):351-357. doi:10.4274/tjo.galenos.2021.38585.
22. Darrell RW, Wagener HP, Kurland LT. Epidemiology of uveitis. Incidence and prevalence in a small urban community. *Arch Ophthalmol.* 1962;68:502-14. doi:10.1001/archophth.1962.00960030506014
23. Keino H, Watanabe T, Taki W, et al. Clinical features of uveitis in children and adolescents at a tertiary referral centre in Tokyo. *Br J Ophthalmol.* 2017;101(4):406-410. doi: 10.1136/bjophthalmol-2015-308194
24. Tsirouki T, Dastiridou A, Symeonidis C, et al. A Focus on the Epidemiology of Uveitis. *Ocul Immunol Inflamm.* 2018;26(1):2-16. doi:10.1080/09273948.2016
25. Cimino L, Aldigeri R, Salvarani C, et al. The causes of uveitis in a referral centre of Northern Italy. *Int Ophthalmol.* 2010;30(5):521-9. doi:10.1007/s10792-010-9359-y
26. Grajewski RS, Caramoy A, Frank KF, et al. Spectrum of Uveitis in A German Tertiary Center: Review of 474 Consecutive Patients. *Ocul Immunol Inflamm.* 2015;23(4):346-352. doi:10.3109/09273948.2014.1002567.
27. Jakob E, Reuland MS, Mackensen F, et al. Uveitis subtypes in a german interdisciplinary uveitis center--analysis of 1916 patients. *J Rheumatol.* 2009;36(1):127-36. doi:10.3899/jrheum.080102
28. Jones NP. The Manchester Uveitis Clinic: the first 3000 patients--epidemiology and casemix. *Ocul Immunol Inflamm.* 2015;23(2):118-26. doi:10.3109/09273948.2013.855799
29. Sahin S, Acari C, Sonmez HE, et al. Frequency of juvenile idiopathic arthritis and associated uveitis in pediatric rheumatology clinics in Turkey: A retrospective study, JUPITER. *Pediatr Rheumatol Online J.* 2021;19(1):134. doi:10.1186/s12969-021-00613-2
30. Jabs DA, Rosenbaum JT, Foster CS, et al. Guidelines for the use of immunosuppressive drugs in patients with ocular inflammatory disorders: recommendations of an expert panel. *Am J Ophthalmol.* 2000;130(4):492-513. doi:10.1016/s0002-9394(00)00659-0
31. Pasadhika S, Kempen JH, Newcomb CW, et al. Azathioprine for ocular inflammatory diseases. *Am J Ophthalmol.* 2009;148(4):500-509. doi:10.1016/j.ajo.2009.05.008
32. Daniel E, Thorne JE, Newcomb CW, et al. Mycophenolate mofetil for ocular inflammation. *Am J Ophthalmol.* 2010;149(3):423-432. doi:10.1016/j.ajo.2009.09.026
33. Ali A, Rosenbaum JT. Use of methotrexate in patients with uveitis. *Clin Exp Rheumatol.* 2010;28(5 Suppl 61):145-150.
34. Maccora I, Sen ES, Ramanan AV. Update on noninfectious uveitis in children and its treatment. *Curr Opin Rheumatol.* 2020;32(5):395-402. doi:10.1097/BOR.0000000000000723