



Arka Kamara Fakik Göz İçi Lens İmplantasyonu Sonrası Urrets-Zavalia Sendromu: Alışılmadık Bir Komplikasyon

Urrets-Zavalia Syndrome After Posterior Chamber Phakic Intraocular Lens Implantation: An Unusual Complication

© Mamta Singh¹, © Alok Ranjan², © Noor Husain³

¹Tüm Hindistan Tıp Bilimleri Enstitüsü, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Rajkot, Hindistan

²Patna Tıp Fakültesi ve Hastanesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Patna, Hindistan

³Indira Gandhi Tıp Bilimleri Enstitüsü, Farmakoloji Anabilim Dalı, Patna, Hindistan

Sayın Editör,

Castroviejo sendromu olarak da bilinen Urrets-Zavalia sendromu (UZS), fiks dilate pupilla ile karakterizedir ve çeşitli ön segment cerrahileri sonrası ortaya çıkabilen bir komplikasyondur. Bu cerrahiler arasında katarakt cerrahisi, derin anterior lamellar keratoplasti, Descemet soymalı otomatik endotelial keratoplasti, trabekülektomi, iridoplasti, gonyotomi, ön kamaraya (ÖK) C3F8 enjeksiyonu ve fakik göz içi lens (F-GİL) implantasyonu yer alır.^{1,2} Literatürde bildirilen insidans, yapılan ameliyat tipine ve çok sayıda intraoperatif ve postoperatif faktöre bağlı olarak %0 ila %17,7 arasında değişmektedir.¹ UZS'nin patofizyolojisinde, sfinkter kası atrofisine neden olan iris iskemisi ve pupilla konstriktör kaslarını innerve eden radyal parasempatik liflerin hasarı yer alır. Nöronal hasar, doğrudan travma veya asetilkolin mekanizmasındaki değişiklikten kaynaklanabilir ve parasempatik disfonksiyona yol açar. İris sfinkter kasının atrofisi, cerrahi yaralanma, midriyatik ajanların kullanımı, ÖK enflamasyonu ve viskoelastik madde veya intrakameral gaz enjeksiyonuna sekonder göz içi basıncında (GİB) artışa bağlı olabilir.^{1,3,4} Bu raporda, genç bir hastada arka kamara F-GİL cerrahisi sonrası gelişen tek taraflı UZS olgusu sunulmaktadır. Alışılmadık bir

klirik tablo ile ortaya çıkması ve eğitim için değerli olması bu olguyu dikkate değer kılmaktadır. Refraktif cerrahilerin popülaritesindeki artışla beraber tedavi stratejileri optimize edilirken bu olası komplikasyon akılda bulundurulmalıdır. Klinik öykü ve görüntülerinin tıp dergilerinde akademik amaçlarla kullanılması için yayımlanmadan önce hastadan yazılı bilgilendirilmiş onam alındı.

Yirmi beş yaşında ileri miyopik astigmatizmalı erkek hasta refraktif cerrahi talebiyle başvurdu. Subjektif düzeltme, sağ gözde -12,00 diyoptri (D)/-2,25 D x 180° ve sol gözde -7,00 D/-2,00 D x 180° idi ve en iyi düzeltilmiş görme keskinliği bilateral 6/6 olarak ölçüldü. Keratometri sonuçları sağ gözde 40,25 D @ 171° ve 42,25 D @ 81° ve sol gözde 40,75 D @ 176° ve 42,5 D @ 86° idi. Kornea kalınlığı, beyaz-beyaz mesafesi ve ÖK derinliği sağ gözde sırasıyla 529 µm, 12,12 mm ve 3,33 mm ve solda 526 µm, 12,16 mm ve 3,33 mm olarak ölçüldü. Ön ve arka segment değerlendirmelerinde her iki gözde özellik yoktu.

Bu parametrelere göre ilk önce sağ göze olmak üzere Eyecryl fakik torik asferik GİL (Biotech Vision Care; Ahmedabad, Hindistan) implantasyonu planlandı. Ameliyat sorunsuz geçti ve hastanın postoperatif ilk günde görme keskinliği 6/6 idi. Bir hafta sonra sol göz opere edildi ve ameliyat komplikasyonsuz tamamlandı. Ancak, ameliyattan sonraki bir saat içinde, hasta sol gözde artan ağrı olduğunu bildirdi. GİB 40 mmHg olarak ölçüldü (aplanasyon tonometrisi) ve biyomikroskopik muayenede kornea ödemi, 3+ ÖK reaksiyonu ve ışığa yanıt vermeyen orta dilate, fiks pupilla görüldü. Arka segment değerlendirmesi normaldi, enflamasyon belirtisi yoktu. Toksik ön segment sendromu (TÖSS) ön tanısı konuldu. Hastaya sistemik prednizolon (1 mg/kg vücut ağırlığı; Omnacortil tablet, Macleods Pharmaceuticals Pvt Ltd, Mumbai, Hindistan), asetazolamid (8 saatte bir 250 mg; Diamox tablet, Sun Pharmaceutical Industries Ltd, Mumbai, Hindistan), homatropin göz damlası (günde iki kez; Homide %2 göz damlası, Indoco Remedies Ltd, Mumbai, Hindistan) ile topikal moksifloksasin (Moxicip göz damlası, Cipla Ltd, Mumbai, Hindistan), prednizolon asetat (Pred Forte göz damlası, Allergan India Pvt Ltd, Mumbai, Hindistan) ve lubrikan damlalardan oluşan standart postoperatif tedavi reçete edildi. Postoperatif

Anahtar Kelimeler: Fakik göz içi lens, Urrets-Zavalia sendromu, göz içi basıncı, ön kamaraya enflamasyonu

Keywords: Phakic intraocular lens, Urrets-Zavalia syndrome, intraocular pressure, anterior chamber inflammation

Cite this article as: Singh M, Ranjan A, Husain N. Urrets-Zavalia Syndrome After Posterior Chamber Phakic Intraocular Lens Implantation: An Unusual Complication.

Türk J Ophthalmol. 2025;55:231-233

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Mamta Singh, Tüm Hindistan Tıp Bilimleri Enstitüsü, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Rajkot, Hindistan

E-posta: academicsmamta@gmail.com ORCID-ID: orcid.org/0009-0007-3358-2747

Geliş Tarihi/Received: 04.03.2025 Kabul Tarihi/Accepted: 16.07.2025

DOI: 10.4274/tjo.galenos.2025.89356

Telif Hakkı © 2025 Yazar(lar). Türk Oftalmoloji Derneği adına Galenos Yayınevi tarafından yayımlanmıştır.

Bu, Creative Commons Atıf-GayriTicari-TürevleriYaratılamaz 4.0 (CC BY-NC-ND) Uluslararası Lisansı kapsamında açık erişimli bir makaledir.



1. günde OS'de görme keskinliği yüze yakın parmak sayma ile sınırlıydı, GİB 24 mmHg idi ve 3+ ÖK enflamasyonu devam ediyordu. Pupilla orta dilate, düzensiz, nazal deviasyonlu idi ve ışık reaksiyonu yoktu. Postoperatif ikinci günde, lens kubbe mesafesini değerlendirmek ve irisin yanlışlıkla tutulmadığından emin olmak için ön segment optik koherens tomografisi çekildi. F-GİL, doğru bir şekilde konumlandırılmıştı, lens kubbe 650 µm idi ve ÖK açısı tamamen açıktı. Pentacam tomografi (Oculus Optikgeraete GmbH; Wetzlar, Almanya) ile bu bulgular doğrulandı (Şekil 1). Tomografide açının açık olması ve pupiller blok olmaması göz önüne alındığında, GİB yükselmesine olasılıkla ÖK enflamasyonu veya rezidü viskoelastik maddenin neden olduğu düşünüldü.

Topikal ve sistemik tedaviye devam edildi. ÖK enflamasyonu ameliyat sonrası yedinci günde düzeldi ve görme keskinliği 6/9'a yükseldi. Tek antiglokoma ilaç olarak günde iki kez topikal timolol (Timolet göz damlası, Sun Pharmaceutical Industries Ltd, Mumbai, Hindistan) kullanıldı ve GİB 12 mmHg'ye geriledi. Pupilla orta dilate, hafif nazale deviasyonlu ve ışığa yavaş reaktifti. Hasta fotofobi ve gece parlamasından şikayet etti. On dördüncü günde, her 15 dakikada bir topikal pilokarpin damla (Pilocar %2 göz damlası, FDC Ltd, Aurangabad, Hindistan) damlatılarak toplam 1 saat süren bir deneme yapıldı, ancak pupilla yanıtı alınamadı. İrisin cerrahi mekanik manipülasyonu ve ardından intrakameral pilokarpin enjeksiyonu (Carpinol, Sun Pharmaceutical Industries Ltd, Mumbai, Hindistan) yapılarak normal pupilla şekli geri kazanılmaya çalışıldı, ancak etki geçiciydi. Ertesi gün, pupilla orta dilate, nazale deviasyonlu pozisyonuna geri döndü.

UZS ön tanısı kondu. GİB normal aralıkta (12-14 mmHg) olduğundan ve bazal glokom değerlendirmesi normal bulunduğundan, timolol göz damlası durduruldu ve diğer postoperatif ilaçlar standart protokole göre kademeli olarak azaltılarak kesildi. Hastaya prognoz hakkında danışmanlık verildi. Hasta düzenli takip edildi ve semptomlar önemli ölçüde düzeldi. Pupiller dilatasyon biraz iyileşmiş olsa da, pupilla hala dilate ve nazal konfigürasyonda idi. İris üzerinde atrofik alanlar ve F-GİL üzerinde pigment dispersiyonu görüldü (Şekil 2).

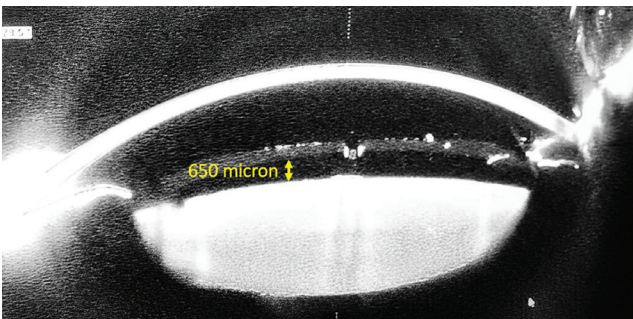
Arka kamara F-GİL implantasyonunu takiben gelişen UZS, özellikle TÖSS ile ilişkili olgularda, çok az sayıda bildirilmiştir.^{4,5,6,7,8} UZS gelişimi için olası patolojik

mekanizmalar arasında mekanik, nörolojik veya enflamatuvar süreçlerin neden olduğu iris doku hasarına genetik yatkınlık yer alır.² Etkilenen hastalardan yapılan iris floresein anjiyografi görüntülerinde, iskemi ve perfüze olmayan alanlar izlenmektedir.⁹ UZS genellikle tek taraflı olarak ortaya çıkmasına rağmen, her iki gözde tutulum olan nadir olgular bildirilmiştir. Bilateral tutulum, bu gözlerde altta yatanla bir anatomik yatkınlığın yattığını düşündürmektedir.^{1,10,11,12} Tek veya çift taraflı tutulumu neden olan kesin mekanizma belirsizliğini korumaktadır.

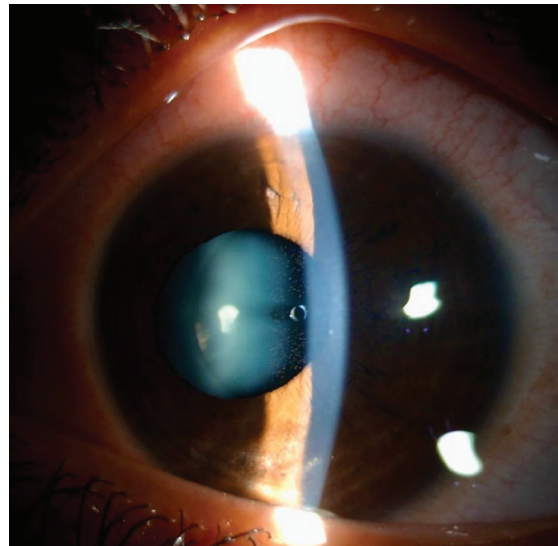
Olgumuzda sorunsuz geçen cerrahiye takiben TÖSS gelişti ve GİB yükseldi. Hem enflamatuvar hem de GİB kaynaklı hasar UZS ile ilişkilendirilmiştir.^{4,8} Katarakt hastalarında TÖSS ve UZS arasındaki ilişki Nizamani ve ark.¹³ ve Ganesan ve ark.¹⁴ tarafından bildirilmiştir. Ganesan ve ark.¹⁴ TÖSS'nin UZS'den önce meydana gelen geçici bir iskemik hasar formunu temsil edebileceğini ileri sürmüşlerdir. Bu olguda yaşanan klinik olaylar ve kullanılan F-GİL, Balparda ve ark.⁸ tarafından bildirilenlere çok benzemektedir. Ancak, onların olgularında ameliyatların farklı merkezlerde yapılmış olması sterilizasyon ve diğer işlemlerinde farklılıklara neden olabilirken, olgumuzun ameliyatları aynı cerrah tarafından tek bir merkezde gerçekleştirildi. Olgumuzda sistemik ve topikal kortikosteroid uygulamasına erken başlanması enflamatuvar kaskadı yedinci günde kontrol altına aldı. Buna karşılık, onların olgusunda katarakt oluşumu, endotel hasarı ve UZS, olasılıkla kornea ödemi ve ÖK enflamasyonunun kontrol altına alınmasındaki gecikmeye bağlıydı.

F-GİL implantasyonunu takiben TÖSS gelişen benzer bir olguda, etiyolojinin rezidü viskoelastik madde veya intrakameral pilokarpine karşı idiyosenkratik enflamatuvar yanıtın kaynaklanabileceği düşünülmüştür.⁷

Topikal pilokarpinin UZS'li pupilla üzerinde terapötik bir role sahip olduğu, pupillanın konstrüksiyonuna ve ışık refleksinin restorasyonuna neden olduğu bildirilmiştir.⁴ Ancak bu olguda pupilla topikal pilokarpine yanıt vermemiştir. Ameliyattan iki



Şekil 1. Fakik arka kamara göz içi lensini gösteren Pentacam tomografi (Oculus Optikgeraete GmbH; Wetzlar, Almanya) görüntüsü



Şekil 2. Orta dilate, nazale deviasyon gösteren pupilla, iriste atrofik yamalar ve fakik göz içi lensine iris pigmenti dispersiyonu

ay sonra hastanın subjektif semptomlarında belirgin iyileşme olduğu göz önüne alınarak daha fazla müdahale yapılmamıştır. UZS'yi takiben pupiller iyileşme muhtemelen kas hasarının derecesine bağlıdır. İrisin hem ön hem de arka katmanlarında belirgin atrofi olan hastalarda irreversibl midriyazis mevcuttur. Hafif hasarlı hastaların üçte biri ila üçte ikisinde 1 ila 18 hafta içinde kısmi pupiller aktivite geri gelir.¹

F-GİL implantasyonundan sonra UZS nadir görülen ancak görmeyi bozma potansiyeli olan bir komplikasyondur. Refraktif cerrahilerin popülaritesindeki artışla birlikte, bu komplikasyon hakkında bilgi sahibi olmak önemlidir. Bu gibi olgularda optimal görme sonuçları, erken tanı ile GİB ve ÖK enflamasyonun hızlı kontrolüne bağlıdır.

Etik

Hasta Onayı: Hastadan yazılı bilgilendirilmiş onam alındı.

Beyan

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: M.S., A.R., Konsept: M.S., Dizayn: M.S., A.R., N.H., Veri Toplama veya İşleme: A.R., Analiz veya Yorumlama: M.S., A.R., Literatür Arama: M.S., N.H., Yazan: M.S., A.R., N.H.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

- Spierer O, Lazar M. Urrets-Zavalıa syndrome (fixed and dilated pupil following penetrating keratoplasty for keratoconus) and its variants. *Surv Ophthalmol.* 2014;59:304-310.
- Magalhães OA, Kronbauer CL, Müller EG, Sanvicente CT. Update and review of Urrets-Zavalıa syndrome. *Arq Bras Oftalmol.* 2016;79:202-204.
- Moshirfar M, Moin KA, Ronquillo Y. Urrets-Zavalıa syndrome. [Updated 2024 Jun 19]. In: StatPearls [Internet]. In: Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 May 25]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK604464/>
- Niruthisard D, Kasetsuwan N. Unilateral Urrets-Zavalıa syndrome after implantable Collamer lens implantation: a case report and review of the literature. *J Med Case Rep.* 2021;15:467.
- Al Habash A, Al Arfaj K, Al Abdulsalam O. Urrets-Zavalıa syndrome after implantable Collamer lens placement. *Digit J Ophthalmol.* 2015;21:1-11.
- Al-Thomali T, Alabhar A. Unilateral mid-dilated reactive pupil after same session bilateral toric implantable Collamer lens implantation. *Saudi J Health Sci.* 2016;5:49-52.
- Singh A, Gupta N, Kumar V, Tandon R. Toxic anterior segment syndrome following phakic posterior chamber IOL: a rarity. *BMJ Case Rep.* 2018;11:bcr2018225806.
- Balparada K, Vanegas-Ramirez CM, Márquez-Tróchez J, Herrera-Chalarca T. Unilateral toxic anterior segment syndrome resulting in cataract and Urrets-Zavalıa syndrome after sequential uneventful implantation of a posterior chamber phakic toric intraocular lens at two different surgical facilities: a series of unfortunate events. In: Rosa N, ed. *Case Reports in Ophthalmological Medicine* [Internet]. 2020 [cited 2023 Sep 21];2020:1-7. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/crion/2020/1216578/>
- Jain R, Assi A, Murdoch IE. Urrets-Zavalıa syndrome following trabeculectomy. *Br J Ophthalmol.* 2000;84:338-339.
- Misra S, Arora A. Rare finding of bilateral Urrets-Zavalıa syndrome post Descemet's stripping endothelial keratoplasty in congenital hereditary endothelial dystrophy in a child. *BMJ Case Rep.* 2024;17:e262450.
- Sarezky D, Orlin SE. Bilateral Urrets-Zavalıa syndrome after descemet stripping automated endothelial keratoplasty. *Cornea.* 2017;36:113-115.
- Qi Z, Mukhija R, Nanavaty MA. Bilateral Urrets-Zavalıa syndrome after uneventful Descemet membrane endothelial keratoplasty. *BMJ Case Rep.* 2024;17:e261684.
- Nizamani NB, Bhutto IA, Talpur KI. Cluster of Urrets-Zavalıa syndrome: a sequel of toxic anterior segment syndrome. *Br J Ophthalmol.* 2013;97:976-979.
- Ganesan N, Srinivasan R, Kaliaperumal S. Toxic anterior segment syndrome and Urrets-Zavalıa syndrome: spectrum of the same entity? *Oman J Ophthalmol.* 2022;16:39-44.