

# Subtenon Triamsinolon Enjeksiyonu Sonrası Orbital Yağ Fıtıklaşması

## Orbital Fat Hernia After Subtenon Triamcinolone Injection

<sup>1</sup> Ali KÜÇÜKÖDÜK<sup>a</sup>, <sup>2</sup> Fatih KAYA<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Bölümü, Karaman, Türkiye

<sup>b</sup>Karaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Bölümü, Karaman, Türkiye

**ÖZET** Psödo fakik kistoid makula ödemi (Irvine-Gass sendromu) katarakt cerrahisi sonrası görme azlığının en sık sebeplerinden biridir. Tedavisinde topikal nonsteroid antiinflamatuarlar, topikal steroidler yanı sıra subtenon, perioküler ve intravitreal steroid enjeksiyonları, antivasküler endotelial büyüme faktör, karbonik anhidraz inhibitörleri ve immünomodülatör tedavi kullanılabilmektedir. Subtenon enjeksiyonunun en belirgin avantajı lokalize bir alanda tek enjeksiyonla 3-4 haftalık bir etki elde edilirken sistemik yan etkilerin düşük düzeyde kalmasıdır. Bu işlemde komplikasyon oranları oldukça düşük olmakla birlikte literatürde blefaropitoz, orbital yağ atrofisi, proptosis, levator dehiscansı ve orbital yağ fıtıklaşması gibi komplikasyonlar bildirilmiştir. Bu olgu sunumunda komplikasyonsuz fakoemülsifikasyon ve göz içi lens implantasyonu sonrasında kistoid makula ödemi tedavisi amacıyla yapılan subtenon triamsinolon enjeksiyonuna sekonder gelişen orbital yağ fıtıklaşması olgusunu sunmayı amaçladık.

**ABSTRACT** Pseudophakic cystoid macular edema (Irvine-Gass syndrome) is one of the most common causes of vision loss after cataract surgery. In its treatment, topical non-steroidal anti-inflammatory drugs, topical steroids, as well as subtenon, periocular and intravitreal steroid injections, anti-vascular endothelial growth factor, carbonic anhydrase inhibitors and immunomodulatory therapy can be used. The most obvious advantage of Subtenon injection is that an effect of 3-4 weeks is obtained with a single injection in a localized area, while systemic side effects remain at a low level. Although the complication rates in this procedure are quite low, complications such as blepharoptosis, orbital fat atrophy, proptosis, levator dehiscence and orbital fat hernia have been reported in the literature. In this case report, we aimed to present a case of orbital fat herniation secondary to subtenon triamcinolone injection for the treatment of cystoid macular edema after uncomplicated phacoemulsification and intraocular lens implantation.

**Anahtar Kelimeler:** Psödo fakik kistoid makula ödemi;  
Irvine-Gass sendromu;  
subtenon steroid enjeksiyonu;  
orbital yağ dokusu; yağ fıtıklaşması

**Keywords:** Pseudophakic cystoid macular edema;  
Irvine-Gass syndrome;  
subtenon steroid injection;  
orbital fat tissue; fat herniation

Perioküler steroid enjeksiyonları oküler inflamasyonun tedavisi amacıyla 1950'lerden itibaren kullanılmaya başlanmıştır.<sup>1</sup> Perioküler enjeksiyonlar orbita tabanı veya arka subtenon boşluk gibi alanlara konjonktiva veya göz kapağından uygulanabilmektedir. Subtenon triamsinolon enjeksiyonu genellikle diyabetik retinopati, vasküler oklüzyonlar, üveite veya katarakt cerrahisine sekonder makula ödemi tedavisinde tercih edilmektedir.<sup>2</sup> Psödo fakik kistoid makula ödemi (Irvine-Gass sendromu) katarakt cerrahisi sonrası görme azlığının en sık sebeplerinden biridir.<sup>3</sup> Fa-

koemülsifikasyonun standart yöntem hâline gelmesi ile birlikte sıklığı oldukça azalmış olmakla birlikte %0,01-2,35 arasında değiştiği bildirilmektedir.<sup>4</sup> Tedavisinde topikal nonsteroid antiinflamatuarlar, topikal steroidler yanı sıra subtenon, perioküler ve intravitreal steroid enjeksiyonları, antivasküler endotelial büyüme faktör, karbonik anhidraz inhibitörleri ve immünomodülatör tedavi kullanılabilmektedir.<sup>5</sup> Subtenon enjeksiyonunun en belirgin avantajı lokalize bir alanda tek enjeksiyonla 3-4 haftalık bir etki elde edilirken sistemik yan etkilerin düşük düzeyde kal-

**Correspondence:** Fatih KAYA

Karaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Bölümü, Karaman, Türkiye

**E-mail:** fkaya7895@gmail.com

Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Ophthalmology.

**Received:** 12 Apr 2023

**Received in revised form:** 12 Jul 2023

**Accepted:** 13 Jul 2023

**Available online:** 20 Jul 2023

2146-9008 / Copyright © 2023 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



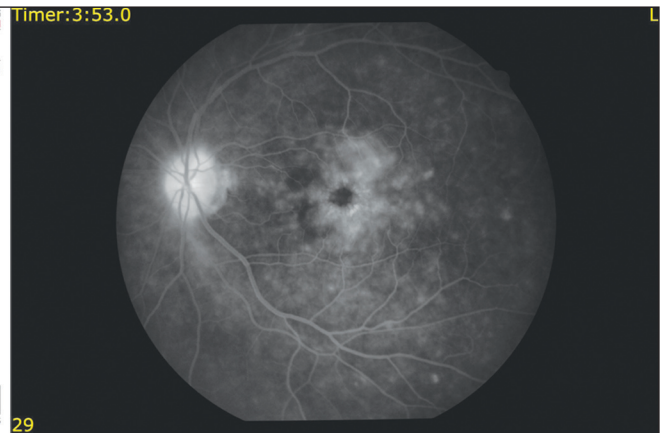
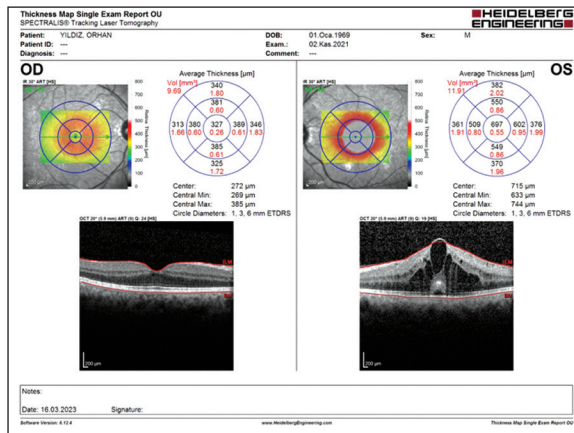
masıdır.<sup>6</sup> Bu işlemde komplikasyon oranları oldukça düşük olmakla birlikte literatürde blefaropitoz, orbital yağ atrofisi, propitozis, levator dehisansı ve orbital yağ fitiklaşması gibi komplikasyonlar bildirilmiştir.<sup>7</sup>

Bu olgu sunumunda komplikasyonsuz fakoe-mülsifikasyon ve göz içi lens implantasyonu sonrasında kistoid makula ödemi tedavisi amacıyla yapılan subtenon triamsinolon enjeksiyonuna bağlı olarak alt göz kapağında sekonder gelişen orbital yağ fitiklaşması olgusunu sunmayı amaçladık.

## OLGU SUNUMU

Elli iki yaşında erkek hasta bir başka merkezde 2 ay önce geçirmiş olduğu fakoe-mülsifikasyon ve göz içi lens implantasyonu sonrasında sol gözünde bulanıklık şikâyeti ile başvurdu. Ameliyat sonrası görmesinin daha keskin olduğunu ve daha sonra tek gözünde bulanıklaşma geliştiğini ifade etti. Hastanın medikal ve oftalmolojik öyküsünde özellik saptanmadı. Oftalmolojik muayenede görme keskinliğinin Snellen eşeli ile sağ gözde düzeltilmesiz tam, sol gözde ise 0,5 düzeyinde olduğu saptandı. Biyomikroskopik muayenesinde her iki gözün psödo-fakik, arka kapsülün intakt ve diğer ön kamara yapılarının normal olduğu izlendi. Göz içi basınçları sağ gözde 14 ve sol gözde 13 mmHg idi. Dilate arka segment muayenesinde sol gözde foveal refleksinin silinmiş olduğu görüldü. Bunun üzerine optik koherens tomografi (OKT) ve fundus floresin anjiyografi (FFA) görüntülemeleri yapıldı.

Sol gözün OKT kesitlerinde foveal bölgede kistoid makula ödemi görüldü (**Resim 1a**). FFA görüntülemesinde ise foveal bölgedeki sızıntıya ek olarak optik disk sızıntısı izlendi (**Resim 1b**). Psödo-fakik kistoid makula ödemi (Irvine-Gass Sendromu) tanısı ile sol göze daha önce Nozik ve Smith tarafından tarif edilen yöntemle subtenon triamsinolon asetonid enjeksiyonu uygulandı.<sup>6,8</sup> Subtenon enjeksiyon için topikal anestetik uygulaması sonrası hasta alt nazal baktırılıp üst kapak eleve edilerek uygun ve geniş bir görüş sağlandı. İki mL'lik enjektörün ucuna takılan 25G kısa iğne ile iğne ucunun kesik kısmı globa bakacak şekilde üst konjonktivadan geçilerek üst temporal forniks bölümüne kadar ilerletildi. Daha sonra geniş bir süpürme hareketi ile iğne ucu globa mümkün olduğu kadar yaklaştırıldı. Skleral penetrasyondan kaçınmak amacıyla limbusta hareket olup olmadığı kontrol edildi. Son olarak 40 mg (1 mL) triamsinolon asetonid subtenon aralığa enjekte edildi. Olgunun 1. ay kontrolünde görme keskinliğinin 0,7 düzeyine yükseldiği ve OKT'de bir miktar anatomik düzelme olduğu fakat sıvının tamamen kaybolmadığının görülmesi üzerine 2. doz subtenon triamsinolon asetonid enjeksiyonu uygulandı. İkinci ay kontrolünde görme keskinliği tama ulaşan ve makula ödemi tamamen gerileyen olgunun enjeksiyon yapılan gözün alt kısmında şişlik yakınması mevcuttu. Olguda steroid enjeksiyonuna sekonder alt göz kapağında orbital yağ dokusu fitiklaşması gelişmiş olduğu görüldü (**Resim 2**). Olgunun aydınlatılmış onamı alınmıştır.



**RESİM 1: a)** Optik koherens tomografi kesitlerinde sol gözde kistoid makula ödemi izlenmektedir; **b)** Aynı gözün fundus floresin anjiyografi görüntülemesinde geç dönemde optik disk ve perifoveal alanda sızıntı dikkati çekmektedir.



**RESİM 2:** Subtenon triamsinolon enjeksiyonu yapılan tarafta (sol) alt göz kapığında orbital yağ doku fitiklaşması izlenmektedir.

## TARTIŞMA

Steroidler çeşitli nedenlere bağlı makula ödeminin tedavisinde önemli bir klinik kullanıma sahiptir. Bu amaçla enjekte edilebilir 3 tip kortikosteroid mevcuttur: 1. Deksmetazon (suda çözünür ve kısa etkili form), 2. Triamsinolon (aköz süspansiyon formu) ve 3. Metilprednizolon (uzun etkili depo formu). Deksmetazonun kısa etki süresi nedeniyle sık tekrarlayan enjeksiyonlara ihtiyaç duyulması, metilprednizolonun etkisinin ise istenenden uzun süre devam edebilmesi triamsinolonu klinik kullanımda öne çıkarmaktadır. Her tedavide olduğu gibi bu tedavide de amaç tedavi edilecek bölgede yeterli konsantrasyona ulaşırken sistemik yan etkilerden korunmaktır. Bu bağlamda subtenon enjeksiyonun avantajları arasında tanıyı takiben hemen uygulanmaya başlanabilmesi, poliklinik şartlarında uygulanabilmesi, ucuz-yaygın oluşu ve intraoküler enjeksiyonlara göre daha az riskli oluşu sayılabilir.<sup>9</sup> Bunun yanında topikal tedaviye kıyasla perioküler steroid enjeksiyonlarında tedaviye yanıtın daha yüksek olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur.<sup>10</sup>

Subtenon triamsinolon enjeksiyonu komplikasyonları arasında lipomatozis yoluyla orbita yağ doku hacminde artış ve orbital yağ fitiklaşması da yer almaktadır. Sistemik glukokortikoid yüksekliğinin lipomatöz sürece yol açtığı bilinmektedir. Fakat lokal enjeksiyonlara sekonder lipomatozis mekanizması ile ilgili yeterince bilgimiz bulunmamaktadır. Hayvan

deneyi çalışmalarında glukokortikoidlerin ratlarda retroperitoneal adipoz dokuda hipertrofiye yol açtığı gösterilmiştir.<sup>11</sup> Lokal triamsinolon asetonid kullanımına sekonder hem anafilaktik hem de gecikmiş aşırı duyarlılık reaksiyonları gelişebilmektedir. Diğer olası mekanizmalar arasında immün aracılı reaksiyonlar ve steroid bileşenleriyle ilaç etkileşimi yer almaktadır. Lokal steroid enjeksiyonlarının bağ doku yapıları üzerinde zayıflatıcı etkisi olduğu bilinmektedir. Dal Canto ve ark. lokal enjeksiyonun bu mekanizma ile orbital septumda zayıflamaya neden olarak orbita yağ dokularında herniasyona yol açabileceğini vurgulamışlardır.<sup>12</sup>

Sonuç olarak subtenon steroid enjeksiyonları sık uygulanan ve düşük komplikasyon oranları olan işlemler olsa da orbital yağ fitiklaşması gibi komplikasyonlara yol açabileceği göz önünde bulundurulmalı ve hastalar işlemden önce bu yönden de bilgilendirilmelidir.

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Ali Küçüködük; **Tasarım:** Fatih Kaya; **Denetleme/Danışmanlık:** Ali Küçüködük; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Ali Küçüködük; **Analiz ve/veya Yorum:** Ali Küçüködük, Fatih Kaya; **Kaynak Taraması:** Ali Küçüködük, Fatih Kaya; **Makalenin Yazımı:** Fatih Kaya; **Eleştirel İnceleme:** Fatih Kaya; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Ali Küçüködük.

## KAYNAKLAR

1. Helm CJ, Holland GN. The effects of posterior subtenon injection of triamcinolone acetonide in patients with intermediate uveitis. *Am J Ophthalmol.* 1995;120(1):55-64. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
2. Ciulla TA, Walker JD, Fong DS, Criswell MH. Corticosteroids in posterior segment disease: an update on new delivery systems and new indications. *Curr Opin Ophthalmol.* 2004;15(3):211-20. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
3. Shakarchi AF, Soliman MK, Yang YC, Sallam AB. Risk of pseudophakic cystoid macular edema in fellow-eye cataract surgeries: a multicenter database study. *Ophthalmology.* 2023;130(6):640-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
4. Loewenstein A, Zur D. Postsurgical cystoid macular edema. *Dev Ophthalmol.* 2010;47:148-59. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
5. Hussain RM, Ciulla TA. Treatment strategies for refractory diabetic macular edema: switching anti-VEGF treatments, adopting corticosteroid-based treatments, and combination therapy. *Expert Opin Biol Ther.* 2016;16(3):365-74. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
6. Smith RE, Nozik RA. *Uveitis: a Clinical Approach to Diagnosis and Management.* 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1989.
7. Lafranco Dafflon M, Tran VT, Guex-Crosier Y, Herbort CP. Posterior sub-Tenon's steroid injections for the treatment of posterior ocular inflammation: indications, efficacy and side effects. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 1999;237(4):289-95. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
8. Nozik RA. Periocular injection of steroids. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol.* 1972;76(3):695-705. [[PubMed](#)]
9. Randazzo A, Vinciguerra P. Chronic macular edema medical treatment in Irvine-Gass syndrome: case report. *Eur J Ophthalmol.* 2010;20(2):462-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
10. Thach AB, Dugel PU, Flindall RJ, Sipperley JO, Sneed SR. A comparison of retrobulbar versus sub-Tenon's corticosteroid therapy for cystoid macular edema refractory to topical medications. *Ophthalmology.* 1997;104(12):2003-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
11. Grégoire F, Genart C, Hauser N, Remacle C. Glucocorticoids induce a drastic inhibition of proliferation and stimulate differentiation of adult rat fat cell precursors. *Exp Cell Res.* 1991;196(2):270-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
12. Dal Canto AJ, Downs-Kelly E, Perry JD. Ptosis and orbital fat prolapse after posterior sub-Tenon's capsule triamcinolone injection. *Ophthalmology.* 2005;112(6):1092-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]