

# Tekrarlayıcı Ataklarla Seyreden Akut Posterior Multifokal Plakoid Pigment Epitelyopatiye Sahip Bir Olgunun Uzun Süreli Takibi

Long-Term Follow-Up of a Case with Recurrent Acute Posterior Multifocal Placoid Pigmentous Epitheliopathy

Hidayet ERDÖL<sup>1</sup>, Adem TÜRK<sup>2</sup>, Mehmet KOLA<sup>3</sup>

Olgu Sunumu

Case Report

## ÖZ

Bu çalışmada göz hastalıkları polikliniğine görme azlığı şikayeti ile başvuran ve yapılan detaylı göz muayenesi sonucunda akut posterior multifokal plakoid pigment epitelyopati (APMPPE) tanısı konulan 26 yaşındaki erkek olguya ait klinik bulgular sunulmaktadır. İlk başvuru esnasındaki görme keskinlikleri sağda 0.8, solda tam olarak bulunan olgunun biyomikroskopik ön segment bulguları normal sınırlardaydı. Hastanın fundus muayenesinde sağ gözde geçirmiş olduğu eski ataklara bağlı retinada pigmenter değişiklikler mevcuttu. Sol göz fundus bulguları normal sınırlardaydı. Olgunun yaklaşık yedi yıllık takibi boyunca sol gözünde üç, sağ gözünde bir kez olmak üzere retina pigment epiteli-koryokapillaris katmanına denk düşen bölgede yer yer gri-beyaz renkte plak tarzında yeni APMPPE atağına bağlı lezyonlar gelişti. Hastaya atakları esnasında 1mg/kg dozunda prednizolon tedavisi uygulandı. Her bir atak yaklaşık üç hafta içinde retinada karakteristik pigment değişimleri bırakarak geriledi. Hastanın fundus florescein anjiyografisinde APMPPE ile uyumlu boyanma paterni, optik koherens tomografi incelemesinde anormal retina pigment epiteli-koryokapillaris bileşkesi izlenildi. Son 24 aylık takibi boyunca yeni bir atak gelişmeyen olgunun sonuç görme keskinliği sağda 0.6, solda tam olarak korundu. APMPPE, bu olguda da görüldüğü üzere tek taraflı sık nüks etme gibi klinik özellikler de sergileyebilmektedir. Hastalıkta nüks sayısı ve fovea tutulumu arttıkça görme prognozu olumsuz olarak etkilenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Akut posterior multifokal plakoid pigment epitelyopati, az görme, optik koherens tomografi, fluorescein anjiyografi.

## ABSTRACT

In this study, we present the clinical findings of a 26-year old male patient admitting to ophthalmology outpatient department with the complaint of decreased vision and was diagnosed as acute posterior multifocal placoid pigmentous epitheliopathy (APMPPE) after a detailed ophthalmological examination. At the time of first admission, visual acuity was 0.8 on the right and 1.0 on the left. His biomicroscopical anterior segment findings were within normal limits. In his fundoscopic examination, there were pigmentary changes of the retina on the right due to his previous episodes. Fundoscopic findings of the left eye were within normal limits. During the seven year follow-up period, in the region corresponding to the retinal pigment epithelium-choriocapillaris layer, focal grayish-white placoid type new lesions due to APMPPE episodes developed three times on the left eye and once on the right. The patient was given prednisolone at a dose of 1mg/kg during his attacks. Each episode resolved approximately within three weeks by leaving characteristic pigmentary changes in the retina. Fluorescein angiography examination performed during the inactive phase of the patient demonstrated staining pattern correlating with APMPPE. Abnormal retinal pigment epithelium-choriocapillaris junction was observed in optical coherence tomography. The patient did not develop a new episode during last 24-month follow-up, his visual acuity was preserved as 0.6 on the right and 1.0 on the left. As has been observed in this case, APMPPE can exhibit clinical features like unilateral frequent recurrences. Increases in the number of recurrences and involvement of fovea adversely affect the visual prognosis.

**Key Words:** Acute posterior multifocal placoid pigment epitheliopathy, fluorescein angiography, low vision, optical coherence tomography.

Ret-Vit 2009;17:51-56

Geliş Tarihi : 21/01/2008

Kabul Tarihi : 13/03/2008

Received : January 21, 2008

Accepted : March 13, 2008

- 1- Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hast. A.D., Trabzon, Doç. Dr.
- 2- Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hast. A.D., Trabzon, Yrd. Doç. Dr.
- 3- Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hast. A.D., Trabzon, Uzm. Dr.

- 1- M.D. Associate Professor, Karadeniz Technical University School of Medicine, Department of Ophthalmology Trabzon / TURKEY  
ERDÖL H., herdol@ktu.edu.tr
- 2- M.D. Assistant Professor, Karadeniz Technical University School of Medicine, Department of Ophthalmology Trabzon / TURKEY  
TÜRK A., doktorademturk@yahoo.com
- 3- M.D., Karadeniz Technical University School of Medicine, Department of Ophthalmology Trabzon / TURKEY  
KOLA M., mehmetkola@yahoo.com

**Correspondence:** M.D. Assistant Professor, Adem TÜRK  
M.D. Associate Professor, Karadeniz Technical University School of Medicine,  
Department of Ophthalmology Trabzon / TURKEY

## GİRİŞ

Beyaz nokta sendromlarının bir üyesi olan akut posterior multifokal plakoid pigment epitelyopati (APMPPE), akut başlayan görsel semptomların eşlik ettiği, karakteristik fundus görünümüne sahip korioretinal bir hastalıktır. Kesin olarak etiopatogenezi bilinmemekle birlikte genellikle genç erişkin bireyleri iki taraflı olarak etkilemektedir. Hastalık genellikle birkaç hafta ya da ay içinde retinal fonksiyonu pek fazla etkilemeden iyileşme göstermektedir. Sık nüks etmemesi ve iki taraflı göz tutulumunun bulunması hastalığın tipik klinik bulgularındandır.<sup>1-4</sup>

Bu çalışmada tekrarlayan ataklarla seyreden bir APMPPE olgusuna ait uzun dönemli klinik bulguların sunulması amaçlanmıştır.

## OLGU SUNUMU

Göz hastalıkları polikliniğine sağ gözündeki görme azlığı şikayeti ile başvuran 26 yaşındaki, genel durumu itibariyle sağlıklı erkek olgunun yapılan göz muayenesinde görme keskinlikleri sağda 0.8, solda tam idi. Ön segment bulguları her iki gözde de normal olarak değerlendirilen olgunun fundus muayenesinde sağ göz arka kutupta ekvatorun önüne geçmeyen korioretinal hiperpigmente-depigmente 1/2 disk çapına kadar

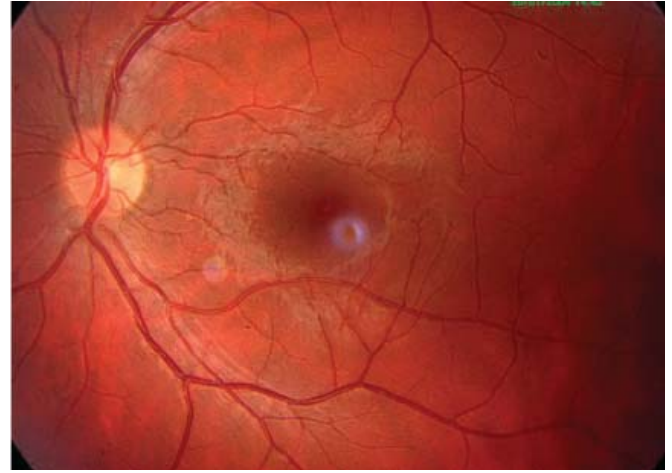
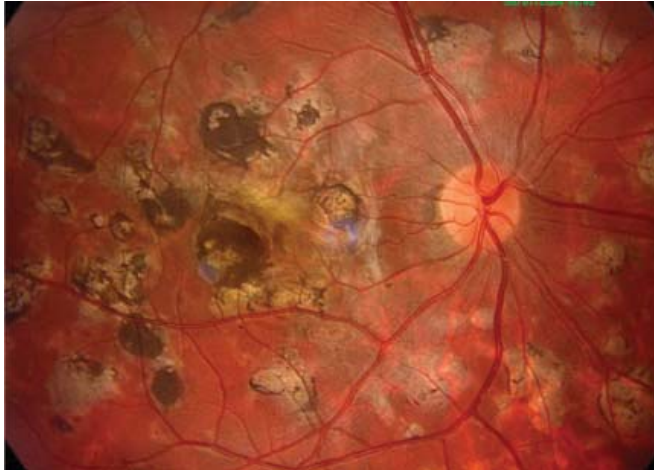
**Tablo:** Akut posterior multifokal plakoid pigment epitelyopatili (APMPPE) olgunun yedi yıllık takibi süresince görülen yeni ataklara ait özellikler.

Atak No	Tarih (Ay/Yıl)	Tutulan Göz	Sağ GK*	Sol GK*
1	02/2005	Sol	0.6	1.0
2	09/2005	Sol	0.7	1.0
3	12/2005	Sağ+Sol	0.7	1.0

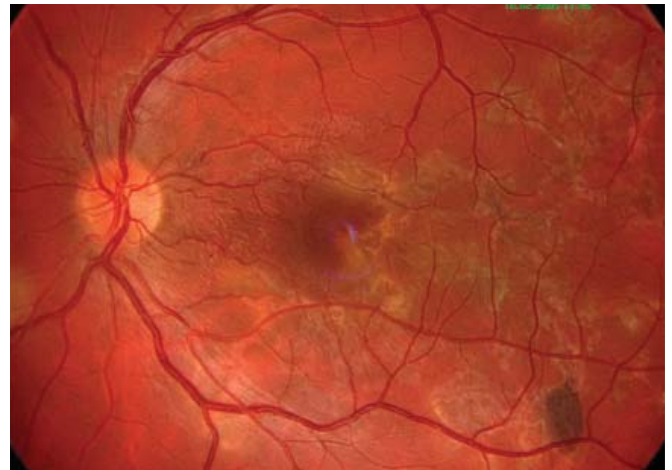
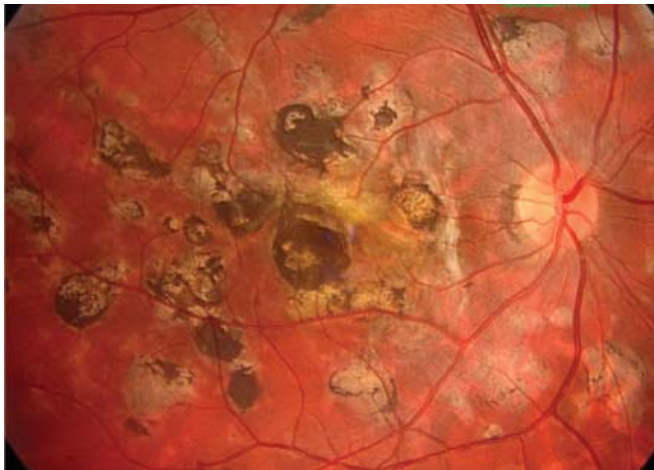
\*: GK; görme keskinliği.

ulaşabilen, dairesel şekilli çeşitli lezyonlar bulunmaktaydı. Hastanın sol göz fundus muayenesi normal bulgulara sahipti. Sistemik olarak herhangi bir rahatsızlığı ve şikayeti bulunmayan olgunun kan tahlilleri (tam kan sayımı, geniş kan biyokimyası, toksoplazma antikörleri) normal sınırlardaydı. Hastanın nöroloji konsültasyonunda ek bir soruna rastlanılmadı ve kraniyel manyetik rezonans görüntülemesi normal olarak değerlendirildi.

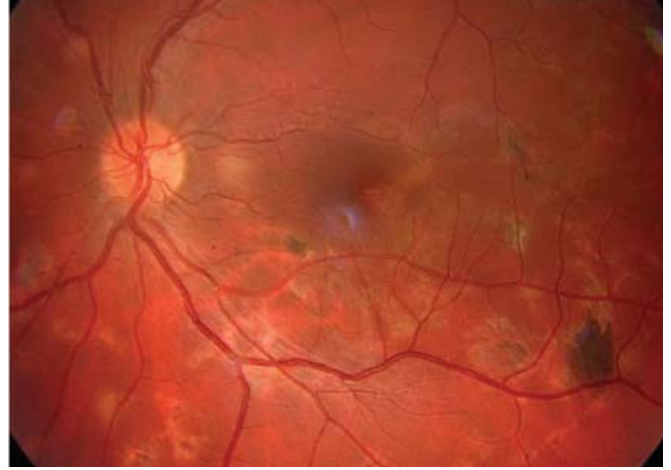
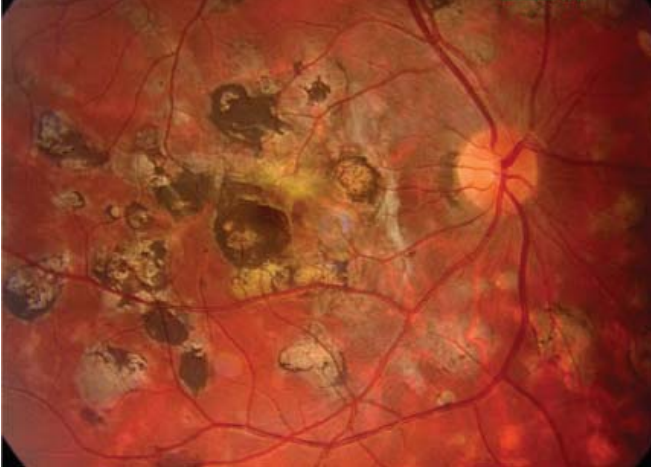
Bu bulgularla takibe alınan olgu ilk muayenesinden yaklaşık üç yıl sonra kontrole geldi. Her iki göz bulguları da ilk muayene bulguları ile benzer olan olgunun aktif retinal lezyonu bulunmamaktaydı (Resim 1). Bu kontrolden yaklaşık 14 ay sonra muayeneye gelen olgunun görme keskinlikleri sağda 0.6, solda tamdı. Fundus mu-



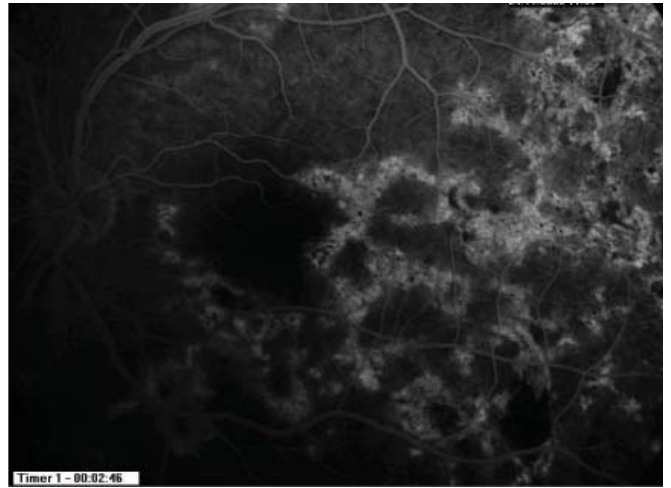
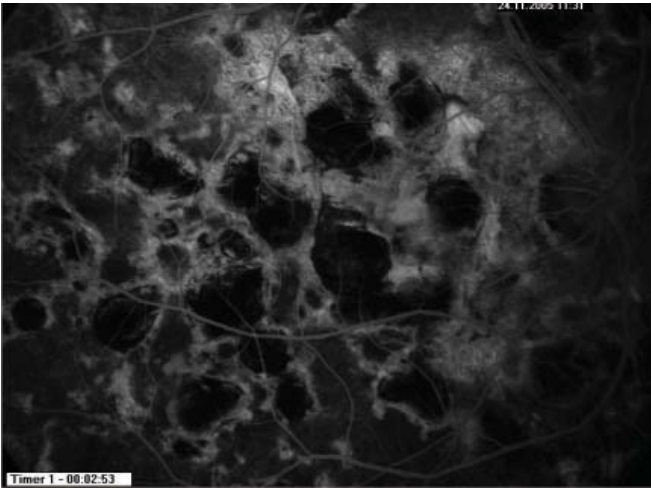
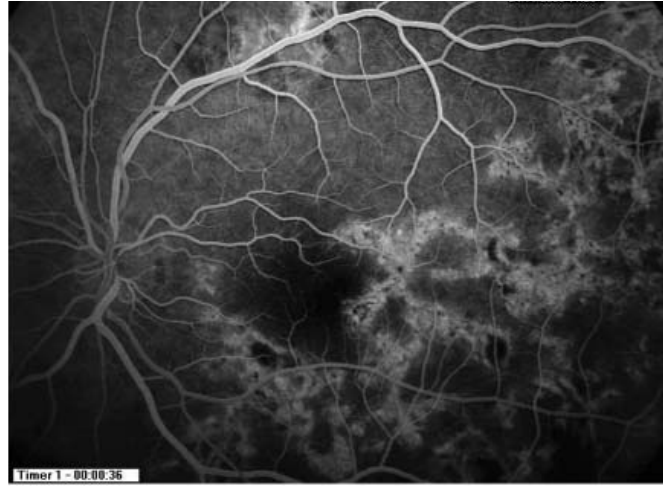
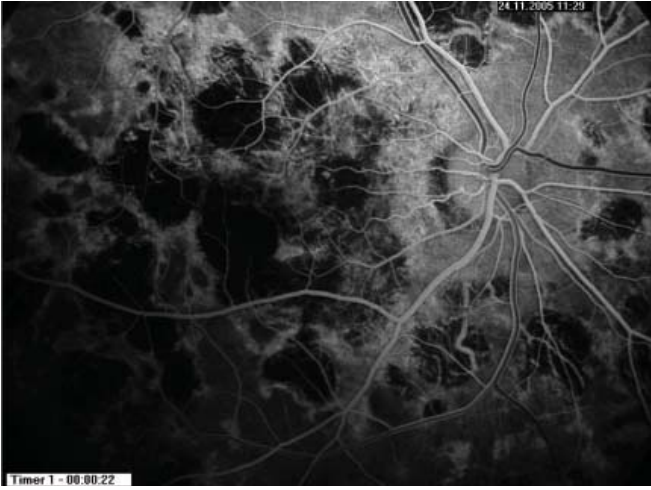
**Resim 1:** APMPPE'li olgunun inaktif dönemine ait fundus resimleri. Sağ gözde eski atakların yol açtığı pigmenter değişiklikler ve sol gözde normal retina yapısı izlenmekte.



**Resim 2:** APMPPE'li olgunun sol gözünde gelişen ilk atağı esnasındaki her iki göze ait fundus resimleri.



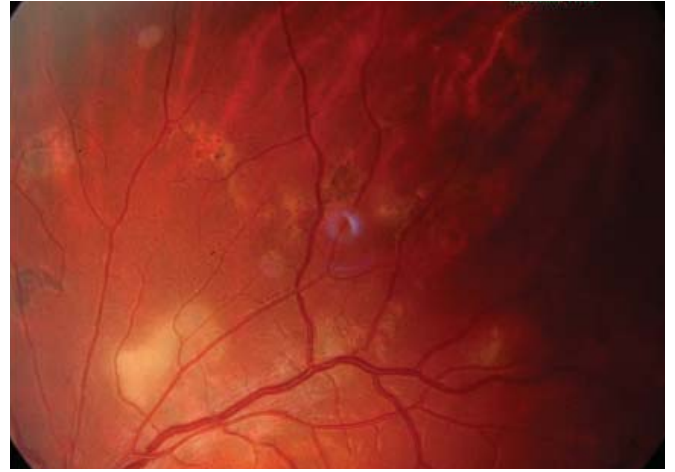
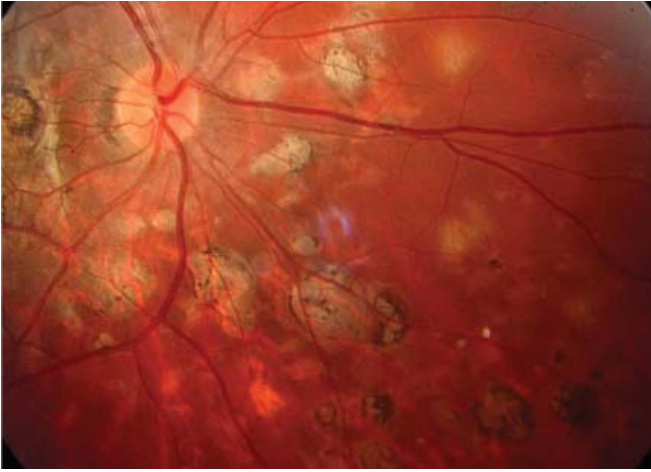
**Resim 3:** APMPE'li olgunun sol gözünde gelişen ikinci atakı esnasındaki her iki göze ait fundus resimleri.



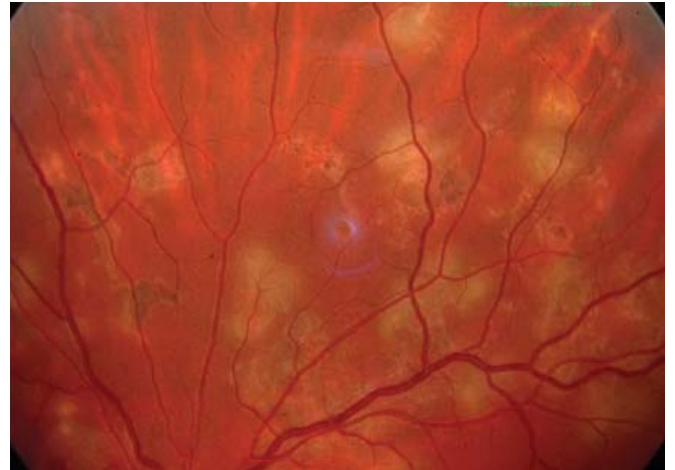
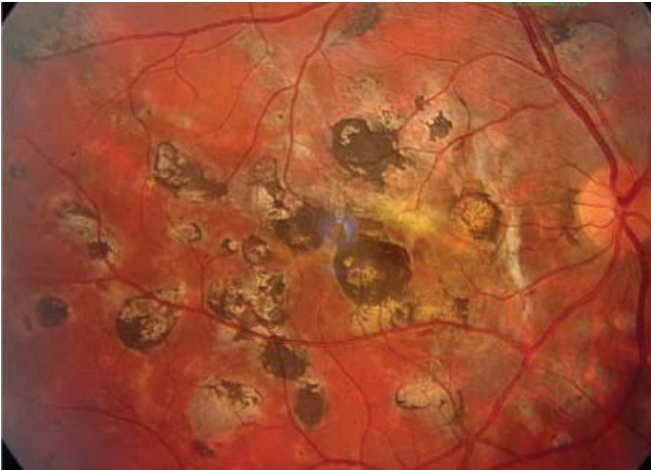
**Resim 4:** APMPE'li olgunun inaktif dönemindeki kontrolleri esnasında çekilen fundus floresein anjiyografi (FFA) resimleri. Üstteki resimler FFA'nın erken dönemini, alttaki resimler FFA'nın geç dönemini sergilemekte. Koroidal perfüzyonun etkilendiği alanlar hipofloresan, pencere defektlerinin bulunduğu alanlar ise hiperfloresan olarak izlenmekte.

ayenesinde sağ göz bulguları stabil olarak değerlendirilen olgunun sol gözde makülayı da kapsayan beyazgri renkli plak tarzında derin retinal yerleşimli lezyonların gelişmiş olduğu gözlenildi (Resim 2), (Tablo). Hastaya akut posterior multifokal plakoid pigment epitelyopati (APMPPE) tanısı konularak (sol gözde 1. atak) oral 1mg/kg prednizolon tedavisi başlandı. Kortikosteroid (KS) dozu azaltılarak kesilen olgunun bir ay sonraki kont-

rolünde aktif retinal odakların solduğu gözlenildi. Olgunun yaklaşık altı ay sonraki kontrolünde görme keskinlikleri sağda 0.7, solda tamdı ve hastanın sol gözünde aktif yeni odakların gelişmiş olduğu gözlenildi (sol gözde 2. atak), (Resim 3). 1 mg/kg prednizolon tedavisi başlanılan olgunun iki hafta sonraki kontrolünde yeni lezyonların gerilediği gözlenilerek KS tedavisi kesildi. Olgunun fundus floresein anjiyografisinde (FFA) APMPE'ye bağlı reti-



**Resim 5:** APMPE'li olgunun her iki gözünü de etkileyen atak esnasındaki fundus resimleri. Sağda nazal, solda üst temporal retinada gelişen yeni odaklar izlenmekte.



**Resim 6:** APMPE'li olgunun sol gözünde gelişen üçüncü atağından üç hafta sonra izlenen her iki göze ait fundus resimleri. Solda üst temporal retinada daha periferde doğru ilerlemiş yeni odaklar izlenmekte.

na pigment epitelindeki pencere defektlerinin bulunduğu sahalarda hiperfloresans, koryokapiller perfüzyonunun etkilendiği bölgelerde ise hipofloresan alanlar seçilmekteydi (Resim 4). Takibe alınan olgu yaklaşık üç ay sonra görme bulanıklığı şikayeti ile yeniden başvurdu. Her iki gözünde de arka kutup retinada yeni odakların gelişmiş olduğu görülen olgunun görme düzeyleri sağda 0.7, solda tamdı ve olguya 1mg/kg dozda oral KS tedavisi başlandı (sol gözde 3. atak, sağ gözde de yeni atak mevcut), (Resim 5). Bir hafta sonra odakların gerilediği görüldü ve KS dozu azaltılarak kesildi. İki hafta sonraki kontrolünde görme keskinlikleri sağda 0.6, solda tam olarak tespit edilen olgunun sol gözünde yeni odakların gelişmiş olduğu görüldü (Resim 6). Olguya 1mg/kg dozunda KS tedavisi yeniden başlandı ve bir hafta sonraki kontrolünde retina odaklarının gerilediği görüldü.

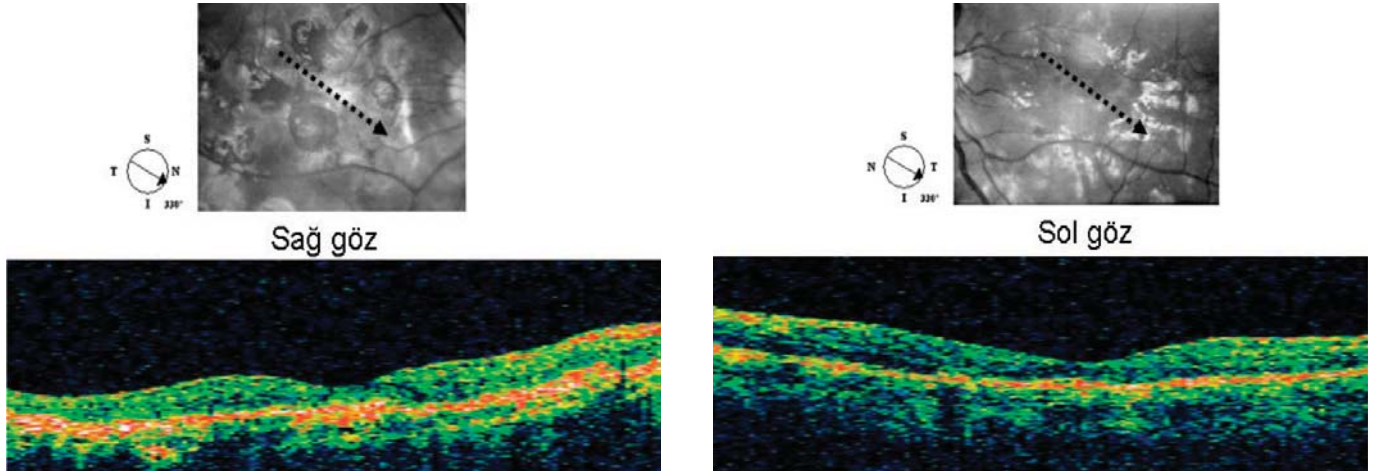
Takibe alınan olgunun yaklaşık altı ay sonraki kontrolünde görme keskinlikleri sağda 0.6, solda tamdı ve aktif bir retinal odağı bulunmamaktaydı. Hastanın optik koherens tomografi (OKT) incelemesinde eski APMPE odaklarının bıraktığı skarlardan geçen kesitlerde retina pigment epiteli-koryokapillaris bileşkesinde yer yer düzensizliklerin bulunduğu görüldü (Resim 7).

Hastanın son iki yıllık takipleri süresinde yeni bir atak gelişmedi. Olgunun takipleri esnasında ek bir sistemik ya da göze ait komplikasyona rastlanılmadı.

### TARTIŞMA

Dış retina katmanları ve koroidde yer alan sarı-beyaz renkli enflamatuar lezyonlarla seyreden bazı hastalıklar beyaz nokta sendromları olarak adlandırılmaktadır. Bu sendromlar arasında APMPE, kuş saçması retinokoroidopatisi, tek taraflı yaygın subakut nöroretinit, çok sayıda çabuk kaybolan beyaz nokta sendromu, panüveitli multifokal koroidit ve serpijinöz koroidit yer almaktadır. Benzer klinik izlenim verebilen bu hastalıkların ayırıcı tanısında hastalıkların görüldüğü yaş grubu, her iki gözü etkileyebilme özellikleri, lezyonların yerleşim ve görünümü ile eşlik eden diğer göz bulguları göz önüne alınmaktadır.<sup>4</sup>

İlk kez 1968 yılında Gass<sup>5</sup> tarafından tanımlanan APMPE, cinsiyet fark etmeksizin tipik olarak genç yetişkinlerde görülen, her iki gözde de görsel şikayetlere yol açabilen bir korioretinal hastalıktır. Hastalığın klinik seyri genellikle haftalar ya da aylar içinde geri dönen gör-



**Resim 7:** APMPE'li olgunun inaktif dönemindeki kontrolleri esnasında çekilen optik koherens tomografi kesitleri. Eski odakların geliştiği sahalarda retina pigment epiteli-koryokapillaris bileşkesinde yer yer düzensizliklerin bulunduğu görülmekte.

me şikayetlerindeki düzelmeler şeklindedir.<sup>3-4,6</sup> Sunduğumuz olgunun genç erişkin olması, şikayetlerinin 2-3 hafta içinde iyileşme göstermesi bu bulguları desteklemiştir.

Hastalığın kesin olarak etiolojisi bilinmemektedir. Ancak başlangıç dönemlerinde hastalarda grip benzeri şikayetlerin görülebilmesi hastalıkta viral ya da parainfeksiyöz bir patolojinin etkili olabileceği fikrini ortaya çıkartmıştır. Ayrıca APMPE ile birkaç enfeksiyöz ve otoimmün hastalık da birliktelik gösterebilmiştir.<sup>2,4,7,8</sup>

Hastalığıdaki primer lezyonun retina pigment epiteli katmanında ortaya çıktığı sanılmaktadır. Ancak hastalığın primer pigment epitelyopatiden ziyade koriokapiller düşük perfüzyon sonucu gelişmiş olabileceğini belirten yayınlar da mevcuttur.<sup>9,10</sup> Patogenezden sorumlu tutulan bir başka etken ise koroidi tutan vaskülitlerdir.<sup>11,12</sup>

APMPPE'deki retinal lezyonlar genellikle her iki gözde de aynı anda başlamaktadır. Ancak bazen her iki gözün tutulumu aynı anda gerçekleşmemekte ve ikinci gözün tutulumu kısa bir süre sonra ortaya çıkabilmektedir.<sup>4</sup> Sunduğumuz olgunun sol gözü diğer gözünden yıllar sonra tutulum göstermiş ve takip esnasında görülen üçüncü atak haricinde hep tek gözde aktif tutulum görülmüştür.

APMPPE'li olguların fundus muayenesinde tipik olarak retina pigment epiteli düzeyinde birçok sayıda olabilen yuvarlak, gri-beyaz renkte lezyonlar görülmektedir. Lezyonlar başlıca arka kutup retinayı tutmakta ve ekvatorun önüne geçmemektedir. Akut lezyonlar birkaç gün içinde belirip iki-üç hafta içinde yerini kısmen pigmentsiz yer yer düzensiz pigment kümelenmelerine terk etmektedir.<sup>2,4,13</sup>

APMPPE'li olguların ön kamara<sup>8</sup> ve vitresinde<sup>4</sup> hafif düzeyli bir enflamasyon gelişebilmektedir. Ancak sunduğumuz olgunun hiçbir kontrolünde ön kamara ve vitrede enflamasyon bulguları tespit edilmemiştir.

Hastalığın klinik tanı ve takibinde tipik fundus lezyonlarının görünümü kadar FFA bulguları da fayda sağlamaktadır.<sup>4,13</sup> APMPE'deki aktif lezyonlar FFA'nın erken safhasında hipofloresan, geç safhasında ise hiperfloresan boyanma karakteri sergilemektedir. Bu durumun ko-

rioretinal plakların yanısıra koroidal perfüzyon bozukluğuna bağlı olduğu düşünülmektedir. APMPE'nin sakin dönemlerinde ise retina pigment epiteli ve koroidin etkilenme düzeyine göre FFA'da hipo ya da hiperfloresan boyanma alanları seçilebilmektedir.<sup>4</sup> Sunduğumuz olgunun FFA incelemesinde APMPE'ye bağlı retina pigment epitelindeki pencere defektlerinin bulunduğu sahalarda hiperfloresan, koryokapiller perfüzyonunun etkilendiği bölgelerde ise hipofloresan alanlar tespit edilmiştir.

APMPPE'deki korioretinal lezyonların tanı ve takibinde indosiyenin yeşili anjiyografisi de faydalı bilgiler sağlamaktadır.<sup>3,4,12</sup> Bu anjiyografi yönteminde APMPE'ye ait eski ya da yeni lezyonlardaki koryokapillarisin dolun gecikmeleri ve koroiddeki hipoperfüze sahalara ortaya çıkartılabilmektedir.<sup>4,9</sup> İndosiyenin yeşili anjiyografisi kullanılarak yapılan bir çalışmada APMPE'deki eski lezyonların boyutça daha küçük ve düzensiz sınırlı, yeni lezyonların ise nispeten daha büyük birleşme eğilimi sergileyen düzenli sınırlı hipofloresan boyanma karakteri sergilediği belirtilmiştir.<sup>3</sup>

Hastalığın prognozu genellikle iyi seyirlidir. Nüksler sık olmamakla birlikte genellikle ilk altı ay içinde görülmektedir.<sup>2</sup> Nadiren ilerleme gösterebilen bu hastalık ciddi görme kaybına da yol açabilmektedir. Hastalığıdaki kötü prognozla ilişkili bazı faktörler olarak hastalığın geç yaşta, tek gözde ve foveal tutulumla birlikte başlaması ile sık nüks göstermesi sayılabilmektedir.<sup>4</sup> Sunduğumuz olgunun klinik tablosu bu bulguları desteklese de, olguda çoğunlukla tek taraflı ve bir yıl içinde sık tekrarlayan ataklar izlenilmiştir.

Hastalıkta nadiren bazı ciddi göz komplikasyonları da gelişebilmektedir. Bunlar arasında neovasküler membrana eşlik edebilen hemorajik maküla dekolmanı,<sup>14</sup> retinal vaskülit ve papillit,<sup>12</sup> koroideal atrofi,<sup>6</sup> ya da foveal retina pigment atrofisine<sup>15</sup> eşlik eden görme kaybı sayılabilir. Ayrıca sistemik olarak APMPE ile birlikte felç, aseptik menenjit<sup>2</sup> ve ensefalit<sup>16</sup> gibi nörolojik komplikasyonlar da gelişebilmektedir.

APMPPE'nin akut fazında optik koherens tomografi incelemesinde (OKT) dış retina katmanlarında yüksek

reflektans gözlenilmektedir. Souka AA ve ark.<sup>13</sup> tarafından yapılan bir çalışmada bu bulguların hastalığın iyileşmesi ile tamamen ortadan kalktığı ifade edilmiştir. Ancak sunduğumuz olgunun OKT incelemelerinde her iki gözde de dış retina katmanlarına ait düzensizliklerin hastalığın klinik olarak iyileştiği dönemde dahi mevcut bulunduğu görülmüştür. Sunduğumuz olgudaki OKT bulgularının varlığı hastalığın dış retina katmanlarında neden olduğu histolojik tahribatı ortaya koymuştur.

APMPPE, genellikle spontan olarak düzelen bir hastalık olduğundan, tedavi gerekmemektedir.<sup>4</sup> Ancak seröz dekolman gibi atipik bulgulara sahip olgularda,<sup>17</sup> foveal tutulumlu ve merkezi sinir sistemindeki vaskülitlerle ilişkili APMPPE olgularında sistemik kortikosteroid tedavisi önerilmektedir.<sup>4</sup> Sunduğumuz olguda daha önce belirgin bir biçimde sağ göz foveasında etkilenme mevcut olduğundan ve sol gözdeki yeni gelişen ataklar da maküla bölgesini tehdit ettiğinden ataklar esnasında sistemik kortikosteroid tedavisini kullanmayı uygun bulduk.

APMPPE, tek taraflı sık nüks gösterme gibi klinik özellikler de sergileyebilmektedir. Hastalıkta nüks sayısı ve fovea tutulumu arttıkça görsel prognoz olumsuz olarak etkilenmektedir.

#### KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Vedantham V, Ramasamy K.: Atypical manifestations of acute posterior multifocal placoid pigment epitheliopathy. *Indian J Ophthalmol.* 2006;54:49-52.
2. Çomu S, Verstraeten T, Rinkoff JS, et al.: Neurological Manifestations of Acute Posterior Multifocal Placoid Pigment Epitheliopathy. *Stroke.* 1996;27:996-1001.
3. Schneider U, Inhoffen W, Gelissen F.: Indocyanine green angiography in a case of unilateral recurrent posterior acute multifocal placoid pigment epitheliopathy. *Acta Ophthalmol. Scand.* 2003;81:71-74.
4. Quillen DA, Davis JB, Gottlieb JL, et al.: The White Dot Syndromes. *Am J Ophthalmol.* 2004;137:538-550.
5. Gass JD: Acute posterior multifocal placoid pigment epitheliopathy. *Arch Ophthalmol.* 1968;80:177-185.
6. Daniele S, Daniele C, Orcidi F, et al.: Progression of choroidal atrophy in acute posterior multifocal placoid pigment epitheliopathy. *Ophthalmologica.* 1998;212:66-72.
7. Teyssot N, Bodaghi B, Cassoux N, et al.: Acute posterior multifocal placoid pigment epitheliopathy, serpiginous and multifocal choroiditis: etiological and therapeutic management. *J Fr Ophthalmol.* 2006;29:510-518.
8. Borruat FX, Piguet B, Herbort CP: Acute posterior multifocal placoid pigment epitheliopathy following mumps. *Ocular Immunology and Inflammation.* 1998;6:189-193.
9. Dhaliwal RS, Maguire AM, Flower RW, et al.: Acute posterior multifocal pigment epitheliopathy: an indocyanine green angiographic study. *Retina.* 1993;13:317-325.
10. Howe L, Woon H, Graham LM, et al.: Choroidal hypoperfusion in acute posterior multifocal placoid pigment epitheliopathy. *Ophthalmology.* 1995;102:790-798.
11. Spaide RF, Yannuzzi LA, Slakter J.: Choroidal vasculitis in acute posterior multifocal placoid pigment epitheliopathy. *Br J Ophthalmol.* 1991;75:685-687.
12. Abu El-Asrar AM, Sridhar MS, Bansal AK, et al.: Acute posterior multifocal placoid pigment epitheliopathy with retinal vasculitis and papillitis. *Eye* 2002;16:642-644.
13. Souka AA, Hillenkamp J, Gora F, et al.: Correlation between optical coherence tomography and autofluorescence in acute posterior multifocal placoid pigment epitheliopathy. *Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2006;244:1219-1223.
14. Isashiki M, Koide H, Yamashita T, et al.: Acute posterior multifocal placoid pigment epitheliopathy associated with diffuse retinal vasculitis and late haemorrhagic macular detachment. *Br J Ophthalmol.* 1986;70:255-259.
15. Williams DF, Mieler WF: Long-term follow-up of acute multifocal posterior placoid pigment epitheliopathy. *Br J Ophthalmol.* 1989;73:985-990.
16. Floegel I, Haas A, El-Shabrawi Y: Acute Multifocal Placoid Pigment Epitheliopathy-like Lesion as an Early Presentation of Subacute Sclerosing Panencephalitis. *Am J Ophthalmol.* 2003;135:103-105.
17. Celis Sanchez J, Gonzalez Del Valle F, Alonso Martinez I, et al.: Bilateral serous retinal detachments in acute posterior multifocal placoid pigmentous epitheliopathy. *Arch Soc Esp Oftalmol.* 2001;76:679-682.