

# Patolojik Miyopi ve Retina

## *Pathologic Myopia and Retina*

*Sinan TATLIPINAR<sup>1</sup>*

1- M.D. Professor, Yeditepe University  
Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, Istanbul/TURKEY  
TATLIPINAR S., statlipi@yahoo.com

**Geliş Tarihi - Received:** 23.07.2015  
**Kabul Tarihi - Accepted:** 27.07.2015  
**Ret-Vit Özel Sayı 2015;23:1-4**

**Yazışma Adresi / Correspondence Address:**  
M.D. Professor, Sinan TATLIPINAR  
Yeditepe University Faculty of Medicine, Department of  
Ophthalmology, Şakir Kesebir Cd. Gazi Umur Paşa  
Sk. No: 28 Balmumcu, Beşiktaş-Istanbul/TURKEY

**Phone:** +90 532 588 04 48  
**E-Mail:** statlipi@yahoo.com

## ÖZ

Patolojik veya dejeneratif miyopi, yüksek miyopiyle birlikte skleranın progresif anteroposterior uzaması (aksiyel uzunluk >26.5 mm) ile karakterizedir. Dejeneratif miyopi ana legal körlük nedenleri arasındadır ve miyopik makulopati en önemli görme kaybı nedenidir.

**Anahtar Kelimeler:** Miyopi, patolojik miyopi, retina.

## ABSTRACT

Pathologic or degenerative myopia is characterized by high myopia with progressive anteroposterior elongation of sclera (axial length >26.5 mm). Pathologic myopia is among the leading legal blindness causes, and myopic maculopathy is the most important visual loss cause.

**Key Words:** Myopia, pathologic myopia, retina.

## GİRİŞ

Kırma kusurunun -6.0 dioptriden daha büyük olmasına yüksek miyopi denmektedir. Patolojik veya dejeneratif miyopi, yüksek miyopiyle birlikte skleranın progresif anteroposterior uzaması (aksiyel uzunluk >26.5 mm) ile karakterizedir.<sup>1</sup> Bu nedenle gözde mekanik gerilmeye bağlı olduğu düşünülen tipik patolojik/dejeneratif değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Dejeneratif miyopi ana legal körlük nedenleri arasındadır ve miyopik makulopati en önemli görme kaybı nedenidir.<sup>2</sup>

## Patolojik Miyopi ve Retina

Miyopik makulopati; progresif makula atrofisi ve koroidal neovasküler membran (KNVM) ile cerrahi tedavi gerektiren diğer bazı durumları (miyopik foveoskizis, makula deliği) içeren bir spektrumda ele alınabilir. Görme azlığı en sık miyopik KNVM gelişimi ile ilgilidir ama ileri yaşlarda makulada ortaya çıkan progresif atrofik değişiklikler de önemli bir görme kaybı mekanizmasıdır.

Sistemik birliktelikleri arasında Stickler sendromu, Marfan sendromu, prematurite, Ehlers-Danlos sendromu, Pierre Robin sendromu, albinizm, Down sendromu, jirat atrofi yer alır. Patolojik miyopi genellikle çocuklukta 5-10 yaş arası başlamakta ve 3. dekada ve bazen ötesine dek artış sürebilmektedir. Patolojik miyopinin prevalansı %0.9-3.1 arasında rapor edilmiştir.<sup>3</sup> Asyalılarda daha sıktır (Japonya'da sıklık %8).

Tipik göz dibi bulguları; tigroid soluk fundus, yaygın veya fokal koriyoretinal atrofi, miyopik KNVM, makula atrofisi, cila çatlakları, posterior stafilmom, temporal peripapiller atrofik kresent (miyopik konus), spontan makula kanamaları, dönük disk, miyopik foveoskizis ve makula deliğidir.



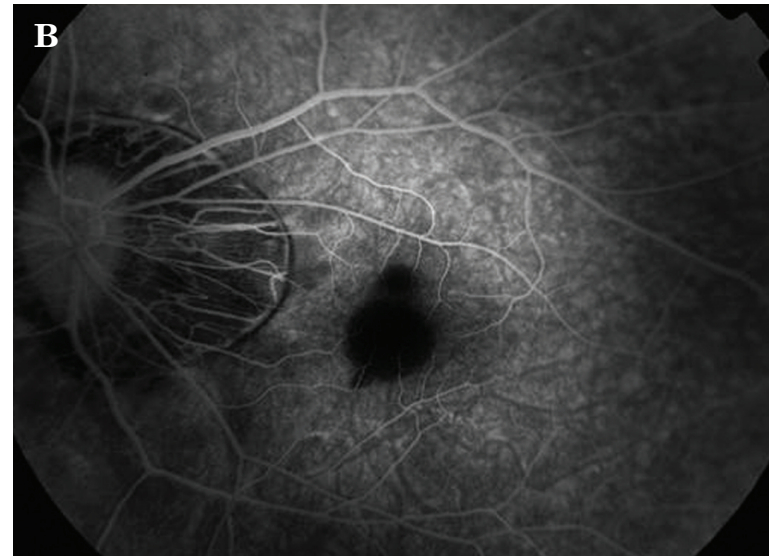
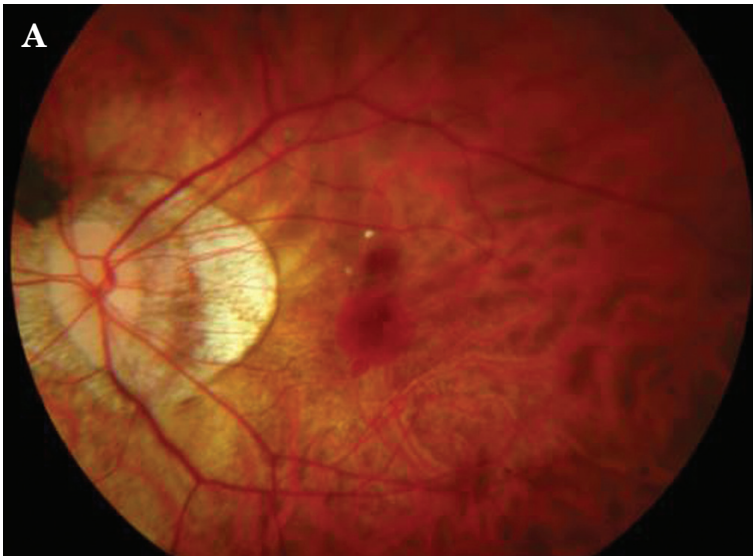
**Resim 1:** Patolojik miyopide tipik fundus görünümü.

Göz dibinde soluk (tigroid) görünüm RPE atenüasyonu ile ilişkilidir (Resim 1). Makulada Bruch membranı çatlakları tipik cila çatlağı (lacquer cracks) görünümüne yol açmaktadır (Resim 2). Bunlar arka kutupta dallanan, ince sarımsı çizgilerdir. Bu lezyonlar KNVM gelişimine veya spontan retina kanamalarına (Resim 3A-B) neden olabilir. İndosiyanın yeşili anjiyografide (İSYA) veya otofloresansla daha net izlenirler. Fuchs spotu ise makuladaki KNVM'ye bağlı kanamaya ikincil gelişen pigmentte skarlardır. Posterior stafilmom, posterior skleranın fokal ekspansiyonuna bağlı ektazisidir. Olguların neredeyse tamamında peripapiller yerleşimlidir ve makulayı da içerir. Posterior stafilmom; miyopik foveoskizis ve makula deliği gelişimiyle birliktelik gösterebilir. Posterior stafilmomanın varlığı miyopik makulopatının ilerlemesinde önemli bir faktördür.

Miyopik KNVM, genellikle cila çatlağı lezyonlarından veya fokal koriyoretinal atrofi kenarından kaynaklanır. Dejeneratif miyop olgularda miyopik KNVM sıklığı %5-10 arasındadır.<sup>3</sup> Kadınlarda daha sıktır. En sık subfoveal yerleşim gösterir ve miyopik KNVM 50 yaş altı KNVM'lerin en sık (%62) nedenini oluşturmaktadır.<sup>4</sup> Bu durum, KNVM olmaksızın gelişen spontan makula kanamalarından ayırt edilmelidir.



**Resim 2:** Fundus florescein anjiyografide makulada cila çatlağı lezyonları.



**Resim 3a,b:** Cila çatlağına bağlı spontan makula kanamasında renkli göz dibi (a) ve floresein anjiyografi (b) görünümü.

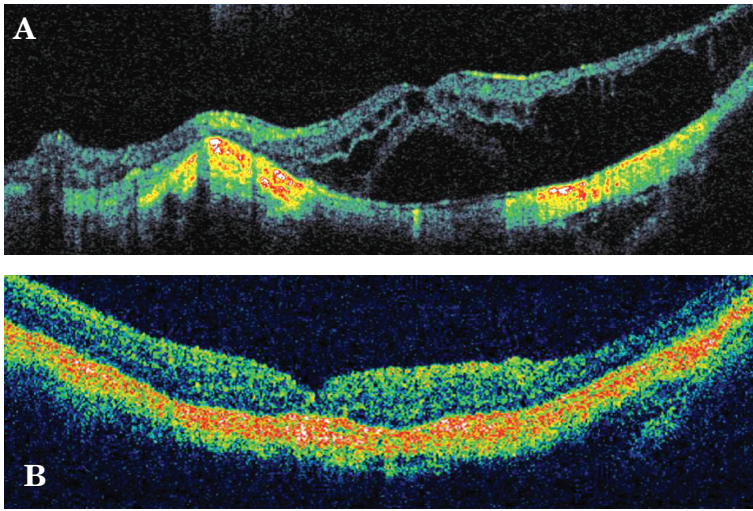
Miyopik KNVM'lerde görsel prognoz ileri yaşlarda daha kötü olmaya meyillidir. Miyopik KNVM, neovasküler YBMD lezyonlarına göre daha küçüktür ve eksüdasyon daha azdır (Resim 4A-B-C). Eksüdasyon, floresein anjiyografide OKT'ye göre daha belirgindir ve bu nedenle tanıda FFA çekilmelidir. Patogenezinde öne sürülen teori; dejeneratif miyoplarda incelmış koroid nedeniyle dış retinada meydana gelen hipoksi ve VEGF artışıdır. Miyopik KNVM'ler genellikle küçük (<1 disk çapı), düz, grimsi pigmente, subretinal yerleşimli (tip 2 membran) lezyonlardır. Eşlik eden hemoraji varlığında İSYA tanıda daha faydalı olabilir. Tedavide termal lazer fotokoagülasyon (ki bu endikasyonda lazer skar genişlemesi bilinen bir durumdur), fotodinamik tedavi (FDT) ve antiVEGF ilaç enjeksiyonları yer alır. Miyopik KNVM, FDT'nin göreceli olarak başarılı olduğu bir endikasyondur.<sup>5</sup> Miyopik KNVM başarılı şekilde tedavi edilse dahi çevresindeki atrofi ilerleyici görme azalmasına neden olabilir. Günümüzde temel tedavi intravitreal antiVEGF ilaç uygulamasıdır<sup>6-7</sup> ve FDT'den daha etkilidir. Miyopik KNVM daha az sıklıkta enjeksiyon gerektiren bir endikasyondur. Genellikle tek enjeksiyon ve sonrasında ihtiyaca göre (prn) tedavi şeması etkili görülmektedir.

Oftalmoloji literatüründe ilk antiVEGF uygulaması iki miyopik KNVM olgusunda sistemik (intravenöz) olarak uygulanan bevacizumab tedavisidir ve 2005 yılında Nguyen ve ark. tarafından rapor edilmiştir.<sup>8</sup>

Miyopik foveoskizis ve foveal dekolman (miyopik maküler retinoskizis), posterior stafilomlu gözlerde muhtemelen vitreus traksiyonuna bağlı gelişen tipik bir durumdur.<sup>9-10</sup> Posterior stafilomlu yüksek miyop gözlerin %9-20'de gelişmektedir. Diğer teoriler ise epiretinal membranların veya internal limitan zarın neden olduğu tanjansiyel çekintidir. Teşhisinde en yardımcı tetkik OKT'dir (Resim 5a,b). Miyopik foveoskizisin ileri döneminde makula deliği gelişimi izlenebilir. İdiopatik makula deliğinden farklı olarak dejeneratif miyoplardaki makula deliği arka kutuptan başlayan retina dekolmana neden olabilir. Miyopik foveoskizis ve makula deliği için temel tedavi vitrektomi+membran soyulması+internal tamponadır. Posterior stafilomaya yönelik makula çökertmesi de tedavi seçenekleri arasındadır.



**Resim 4a-c:** Miyopik KNVM'e ait renkli göz dibi (a), floresein anjiyografi (b) ve optik koherans tomografi (c) görüntüsü.



**Resim 5a,b:** Miyopik traksiyon makulopatili olgunun preoperatif (a) ve postoperatif (b) OKT görünümü.

Patolojik miyoplarda normal popülasyona göre artmış retina dekolmanı sıklığı mevcuttur. Bunun nedenleri arasında periferik retina dejenerasyonlarının daha sık olması, arka vitreus dekolmanının daha sık ve daha erken olması sayılabilir.

Sonuç olarak dejeneratif miyopi, retinada neden olduğu akut (örneğin, retina dekolmanı) veya progresif (örneğin miyopik makulopati) patolojiler nedeniyle ciddi görme kaybına yol açabilen bir durumdur.

#### KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Silva R. Myopic maculopathy: a review. *Ophthalmologica* 2012;228:197-213.
2. Mitry D, Zambarakji H. Recent trends in the management of maculopathy secondary to pathological myopia. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2012;250:3-13.
3. Wong TY, Ferreira A, Hughes R, Carter G, et al. Epidemiology and disease burden of pathologic myopia and myopic choroidal neovascularization: an evidence-based systematic review. *Am J Ophthalmol* 2014;157:9-25.
4. Gupta B, Elagouz M, Sivaprasad S. Intravitreal bevacizumab for choroidal neovascularization secondary to causes other than age-related macular degeneration. *Eye* 2010;24:203-13.
5. Verteporfin in Photodynamic Therapy Study Group. Photodynamic therapy of subfoveal choroidal neovascularization in pathological myopia with verteporfin. 1-year results of a randomized clinical trial-VIP report no.1. *Ophthalmology* 2001;108:841-52.
6. Heier JS, Brown D, Ciulla T et al. Ranibizumab for choroidal neovascularization secondary to causes other than age-related macular degeneration: a phase I clinical trial. *Ophthalmology* 2011;118:111-18.
7. Wolf S, Balcuniene VJ, Laganovska G et al. RADIANCE: A randomized controlled study of ranibizumab in patients with choroidal neovascularization secondary to pathologic myopia. *Ophthalmology* 2014;121:682-92.
8. Nguyen QD, Shah SM, Tatlıpınar S et al. Bevacizumab suppresses choroidal neovascularization due to pathologic myopia. *Br J Ophthalmol* 2005;89:1368-70.
9. Takano M, Kishi S. Foveal retinoschisis and retinal detachment in severely myopic eyes with posterior staphyloma. *Am J Ophthalmol* 1999;128:472-76.
10. Tatlıpınar S, Nguyen QD, Shah SM, et al. Miyop foveoskizis. *MN Oftalmoloji* 2007;14:60-62.