

# Parkinson Hastalığı Olan Bir Olguda Optik Atrofi

## *Optic Atrophy in a Patient with Parkinson's Disease*

Zeynep Dadacı<sup>1</sup>,  
Fatma Doğanay<sup>2</sup>,  
Nurşen Öncel Acır<sup>3</sup>,  
Cengiz Kadıyoran<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Medova Hastanesi, Konya, Türkiye

<sup>2</sup>Akademi Konya Hastanesi, Konya, Türkiye

<sup>3</sup>Dünya Göz Hastanesi, Konya, Türkiye

<sup>4</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp  
Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Konya,  
Türkiye

Geliş Tarihi/Received: 19 Şubat 2018

Kabul Tarihi/Accepted: 24 Mart 2018

**Yazışma Adresi:** Zeynep Dadacı,  
Medova Hastanesi, Konya, Türkiye  
**e-posta:** zdadaci@hotmail.com

### ORCID

Zeynep Dadacı

<https://orcid.org/0000-0002-0246-4066>

### GİRİŞ

Parkinson hastalığı (PH) temel olarak beyin bazal gangliyonlarındaki dopaminerjik nöronların kaybına yol açan ilerleyici nörodejeneratif bir bozukluktur. Altmış yaş üzeri toplumda yaklaşık olarak %1 oranında bildirilen PH en sık görülen nörodejeneratif hastalıklardan biridir (1,2). Hastalığın temel özellikleri tremor, bradikinezi ve rijiditedir. Daha önceleri motor sistem bozukluğu olarak değerlendirilen PH'nın son zamanlarda nöropsikiyatrik ve diğer motor-dışı belirtiler de dahil olmak üzere geniş aralıkta klinik özellikleri içeren kompleks bir durum olduğu kabul edilmektedir (1). Görme hastalığında etkilenen motor-dışı sistemlerden biridir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda PH'nda retina sinir lifi tabakası kalınlığının azaldığı gösterilmiştir (3).

Optik siniri retina gangliyon hücrelerinden orijin alan yaklaşık 1.2 milyon akson oluşturmaktadır. Optik siniri oluşturan aksonlar hasara uğradıkları zaman tekrar rejenere olmazlar. Retinogenikülat yolaktaki

**Atıf yapmak için:** Dadacı Z, Doğanay F, Acır NÖ, Kadıyoran C. Parkinson Hastalığı Olan Bir Olguda Optik Atrofi. Selcuk Med J 2019;35(4): 264-266

### Öz

Parkinson hastalığı (PH) temel olarak beyin bazal gangliyonlarındaki dopaminerjik nöronların kaybına yol açan ilerleyici nörodejeneratif bir bozukluktur. Hastalığın temel özellikleri tremor, bradikinezi ve rijiditedir. Parkinson hastalığının birçok motor-dışı belirtilerinden biri de görme sistemi tutulumudur. Parkinson hastalığında retina sinir lifi tabakasında incelleme gelişmektedir. Çalışmamızda, makula ve retina sinir lifi tabakası kalınlığında incelenen yanı sıra bilateral optik atrofi olan Parkinson hastası bir olguyu tarif ettik.

**Anahtar Kelimeler:** Parkinson hastalığı, optik atrofi, retina sinir lifi tabakası

### Abstract

Parkinson's disease (PD) is a progressive neurodegenerative disorder that leads to a selective loss of dopaminergic neurons in the basal ganglia of the brain. The main characteristics of the disease are tremor, bradykinesia and rigidity. There are also several non-motor manifestations of PD, one of which is visual system involvement. There is a decrease in retinal nerve fiber layer thickness in PD. In our study, we described bilateral optic atrophy along with a decrease in macular and retinal nerve fiber layer thickness in a patient with PD.

**Keywords:** Parkinson's disease, optic atrophy, retinal nerve fiber layer

aksonların dejenerasyonuna yol açan her türlü hastalık sürecinin morfolojik olarak son ortak noktası optik atrofidir. Klinik olarak optik atrofi değişken derecelerde görsel disfonksiyonla birlikte optik diskten renk ve yapısındaki değişikliklerle karakterizedir (4).

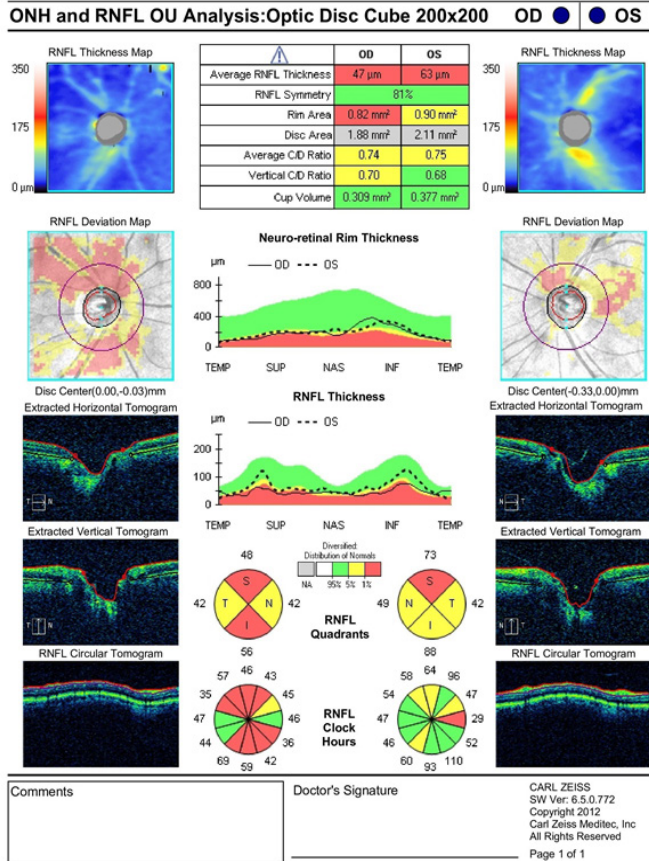
Çalışmamızda optik atrofiye neden olabilecek herhangi bir başka hastalık ve risk faktörü olmayan ve bilateral optik atrofi olan Parkinson hastası bir olguyu tarif ettik. Her ne kadar PH'nda çeşitli görsel bozukluklar ve retina sinir lifi tabakasında incelleme daha önce rapor edilmiş olsa da doğrudan PH'na bağlı olarak bildirilen optik atrofi olgusuna literatür araştırmamızda rastlamadık.

### OLGU

73 yaşında erkek hasta bulanık görme şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Oftalmolojik muayenesinde düzeltilmiş en iyi uzak görme keskinliği sağ gözde 0.4, sol gözde 0.6 (Snellen Eşeli) idi. Işık refleksi bilateral hiporeaktifti. Ishiara testi ile yapılan renkli

**Açıklama:** Yazarların hiçbirisi, bu makalede bahsedilen herhangi bir ürün, aygıt veya ilaç ile ilgili maddi çıkar ilişkisine sahip değildir. Araştırma, herhangi bir dış organizasyon tarafından desteklenmedi. Yazarlar çalışmanın birincil verilerine tam erişim izni vermek ve derginin talep ettiği takdirde verileri incelemesine izin vermeyi kabul etmektedirler.

görme değerlendirmesi her iki gözde bozuk izlendi. Biyomikroskopik incelemesinde bilateral kornükleer kataraktı tesbit edilen hastanın dilatasyonlu göz dibi muayenesinde her iki optik diskte belirgin yaygın solukluk izlendi. Aplanasyon tonometrisi ile ölçülen göz içi basınçları sağ gözde 13, sol gözde 12 mmHg idi. Santral kornea kalınlıkları sağ gözde 548, sol gözde 550 mikron olarak ölçüldü. 1994 yılından beri olan PH dışında herhangi bir sistemik hastalık öyküsü, geçirilmiş ameliyat, kaza, sigara ve alkol kullanımı ve malnütrisyon bulunmamaktaydı. Kranial görüntüleme kafa içi veya orbital kitle izlenmedi. Ropinirol 1x1, Rasajilin 1x1, 100 mg Levodopa, 25 mg Karbidopa ve 200 mg Entakapon 3x1 dışında sürekli kullandığı herhangi bir sistemik ilaç yoktu. Çekilen optik kohorens tomografisinde retina sinir lifi tabakası ve makula kalınlıklarında belirgin azalma mevcuttu (Şekil 1).



**Şekil 1.** Optik kohorens görüntülemesinde retina sinir lifi tabakasında inceltme izleniyor.

## TARTIŞMA

Parkinson hastalığında substantia nigradaki pigmente nöronların kaybının yanı sıra, retinadaki dopaminerjik amakrin hücreler, retina gangliyon hücreleri ve lateral genikülat cisim ve vizüel korteks gibi alanlarda da nöron kaybı görülmektedir (5). Retina gangliyon hücrelerindeki bu azalma sonucu gelişen retina ve retina sinir lifi tabakasında inceltme yüksek çözünürlükte görüntü alma imkanı veren optik kohorens tomografi yöntemiyle hassas bir şekilde tespit edilebilmektedir (6,7). Satue et al. (6). 100 PH olgu ve 100 sağlıklı bireyi karşılaştırdıkları çalışmada Parkinson hastalarında belirgin oranda retina sinir lifi kaybı ve retinal inceltme bildirmişlerdir. Biz de olgumuzda optik kohorens tomografi görüntüleme ile retina sinir lifi ve makula kalınlıklarında belirgin inceltme tespit ettik.

Konjenital veya edinsel birçok farklı neden optik atrofiye yol açabilmektedir. İskemik durumlar, metabolik bozukluklar, demiyelinizan hastalıklar, optik sinire bası veya optik sinirin traksiyonu, inflamasyon ve travma gibi nedenlerin yanı sıra yaygın koryoretinal atrofiye yol açan bazı göz hastalıklarına sekonder olarak da optik atrofi gelişebilir (4). Mitokondriyal ve nörodejeneratif hastalıklarda da optik atrofi gelişimi sıklıkla görülmektedir (8). Konjenital optik atrofi nedeni olan Leber'in kalıtsal optik nöropatisi mitokondriyal DNA'daki mutasyon sonucu gelişmekte ve maternal geçiş göstermektedir (9). Edinsel olarak vitamin eksiklikleri, toksik maruziyetler, alkol ve sigara kullanımı ve bazı ilaçların kullanımı gibi çeşitli durumlar da mitokondriyal disfonksiyona yol açarak optik atrofiye neden olabilmektedir (10).

Parkinson hastalığı ile ilişkili bazı genetik faktörler bildirilmiş olmasına rağmen hastaların büyük bir bölümünde PH'nın nedeni bilinmemektedir (1,2). Mitokondriyal disfonksiyonun PH'nda erken ve tetikleyici rol oynadığı ileri sürülmüştür (11). Ayrıca PH'nda gözlenen retina sinir lifi kaybı paterninin Leber'in kalıtsal optik nöropatisi gibi kalıtsal mitokondriyal optik nöropatilerle benzeştiği bildirilmiştir (12). Bizim olgumuzda PH ve bilateral optik atrofisinin birlikte bulunması her iki hastalığında patogenezinde rol oynadığı ileri sürülen mitokondriyal disfonksiyona bağlı olabilir.

**Çıkar Çatışması:** Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

**Finansal Çıkar Çatışması:** Çalışmada herhangi bir finansal çıkar çatışması yoktur.

**Yazışma Adresi:** Zeynep Dadacı, Havzan Mah. Yeni Elektrik

Santral Cad. Altınbaşak Konakları 4C/4 Konya, Türkiye  
Tel: +90 533 7269070  
e-mail: zdadaci@hotmail.com

#### KAYNAKLAR

1. Langston JW. The Parkinson's complex: Parkinsonism is just the tip of the iceberg. *Ann Neurol* 2006;59(4):591-6.
2. Agim ZS, Cannon JR. Dietary factors in the etiology of Parkinson's disease. *BioMed Res Int* 2015;2015:672838.
3. Bodis-Wollner I. Retinopathy in Parkinson disease. *J Neural Transm Vienna Austria* 1996 2009;116(11):1493-501.
4. Albert DM, Jakobeic FA. Optic atrophy. In: *Principles and Practice of Ophthalmology*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000:4108-13.
5. Archibald NK, Clarke MP, Mosimann UP, et al. The retina in Parkinson's disease. *Brain J Neurol* 2009;132(Pt 5):1128-45.
6. Satue M, Garcia-Martin E, Fuertes I, et al. Use of Fourier-domain OCT to detect retinal nerve fiber layer degeneration in Parkinson's disease patients. *Eye Lond Engl* 2013;27(4):507-14.
7. Rohani M, Langroodi AS, Ghourchian S, et al. Retinal nerve changes in patients with tremor dominant and akinetic rigid Parkinson's disease. *Neurol Sci* 2013;34(5):689-93.
8. Maresca A, la Morgia C, Caporali L, et al. The optic nerve: A "mito-window" on mitochondrial neurodegeneration. *Mol Cell Neurosci* 2013;55:62-76.
9. Wallace DC, Singh G, Lott MT, et al. Mitochondrial DNA mutation associated with Leber's hereditary optic neuropathy. *Science* 1988;242(4884):1427-30.
10. Carelli V, Ross-Cisneros FN, Sadun AA. Mitochondrial dysfunction as a cause of optic neuropathies. *Prog Retin Eye Res* 2004;23(1):53-89.
11. Schulz JB, Beal MF. Mitochondrial dysfunction in movement disorders. *Curr Opin Neurol* 1994;7(4):333-9.
12. La Morgia C, Barboni P, Rizzo G, et al. Loss of temporal retinal nerve fibers in Parkinson disease: A mitochondrial pattern? *Eur J Neurol Off J Eur Fed Neurol Soc* 2013;20(1):198-201.