

# Glokom Hastalarında Arteritik Olmayan Ön İskemik Optik Nöropati Sıklığı

## Frequency of Nonarteritic Anterior Ischemic Optic Neuropathy in Glaucoma Patients

Oya TEKELİ<sup>1</sup>, Rahmi DUMAN<sup>2</sup>, M. Erol TURAÇLI<sup>3</sup>, Teksin ERYILMAZ<sup>3</sup>

Klinik Çalışma

Original Article

### ÖZ

**Amaç:** Glokomlu olgularda arteritik olmayan ön iskemik optik nöropati (NAION) sıklığını değerlendirmek.

**Gereç ve Yöntem:** 2000-2006 yılları arasında kliniğimizde gördüğümüz 698 glokomlu hastanın klinik kayıtları [primer açık açılı glokom (PAAG) (n:462), psödoeksfoliyatif glokom (PEXG) (n:148) ve normal basınçlı glokom (NBG) (n:88)] değerlendirildi. Bütün kayıtlar ayrıntılı oftalmolojik muayeneyi içermekteydi.

**Bulgular:** Çalışmaya 344 kadın (%49.7) ve 354 erkek (%50.7) dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 62.2 'di. Beş PAAG olgusunda (%1.08), 1 PEXG olgusunun 2 gözünde (%0.67) NAION tespit edildi. Altıyüz doksanseviz olgu göz önüne alındığında optik nöropati sıklığı %0.85 olarak bulundu.

**Sonuç:** Glokomu olan ve NAION için diğer risk faktörlerini taşıyan hastalarda NAION oluşabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Glokom, arteritik olmayan ön iskemik optik nöropati.

### ABSTRACT

**Purpose:** To evaluate the frequency of nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy (NAION) in patients with glaucoma.

**Materials and Methods:** Clinical records of Six hundred and ninety eight glaucoma patients seen in our clinic from 2000 through 2006 [primary open-angle glaucoma (n:462), pseudoexfoliation glaucoma (n:148), normal-tension glaucoma (n: 88)] were reviewed. All records was containing a detailed ophthalmologic examination.

**Results:** There were 344 female (49.7%), and 354 male (50.7 %). The mean age was 62.2 years. We detected NAION in 5 primary open-angle glaucoma patients (1.08%), and 1 pseudoexfoliation glaucoma patient (2 eyes) (0.67%). NAION was present in 0.85% of 698 glaucoma patients.

**Conclusion:** NAION may occur in patients with glaucoma and other risk factors for NAION.

**Key Words:** Glaucoma, nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy.

Glo-Kat 2009;4:48-50

Geliş Tarihi : 26/05/2008

Kabul Tarihi : 25/02/2009

Received : April 26, 2008

Accepted : February 25, 2009

- 1- Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Doç. Dr.
- 2- Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Araş. Gör.
- 3- Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Prof. Dr.

- 1- M.D. Associate Professor, Ankara University School of Medicine, Department of Ophthalmology Ankara/TURKEY  
TEKELİ O., oyatekeli@tr.net
  - 2- Ankara University School of Medicine, Department of Microbiology Ankara/TURKEY  
DUMAN R., drrahmi42@yahoo.com
  - 3- M.D. Professor, Ankara University School of Medicine, Department of Microbiology Ankara/TURKEY  
TURAÇLI E., eturaceli@hotmail.com  
ERYILMAZ T., teksineryilmaz@hotmail.com
- Correspondence:** M.D. Associate Professor, Oya TEKELİ  
Ankara University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology Ankara/TURKEY

## GİRİŞ

Arteritik olmayan ön iskemik optik nöropati (NAION), yaşlı insanlarda optik sinirin iskemisi sonucu ani ve ağrısız olarak gelişen, kalıcı görme kayıplarına yol açan bir nöropatidir. NAION multifaktöryel bir hastalıktır.<sup>1</sup> Bu hastalarda diyabet ve hipertansiyon sık görülmektedir.<sup>1</sup>

Göz içi basınç (GİB) yükselmesinin NAION oluşumunda payı olup olmadığı tartışma konusudur. Birçok vakada NAION, optik sinir başındaki perfüzyon basıncının tehlikeli düzeyin altına düşmesinden kaynaklanmaktadır. Bu çalışmada bizim amacımız glokomlu hastalarda NAION'ın sıklığını değerlendirmektir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

2000-2006 yılları arasında kliniğimizde gördüğümüz 698 glokomlu hastanın dosyaları retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya 462 primer açık açılı glokom (PAAG) 148 psödoeksfolyatif glokom (PEXG), 88 normal basınçlı glokom (NBG) dahil edildi. Bütün dosyalar görme keskinliği, ön segment, arka segment muayenesi bulguları ve göziçi basınç değerleri, gonyoskopi dahil ayrıntılı oftalmolojik muayeneyi içermekteydi. NAION tanısı aşağıdaki kriterlere göre koyuldu.

- 1) Görmede akut azalma veya ani görme alanı kaybı,
- 2) Görme alanı testinde sinir lifi tabakası ile ilişkili defekt,

3) Rölatif afferent pupiller defekt,

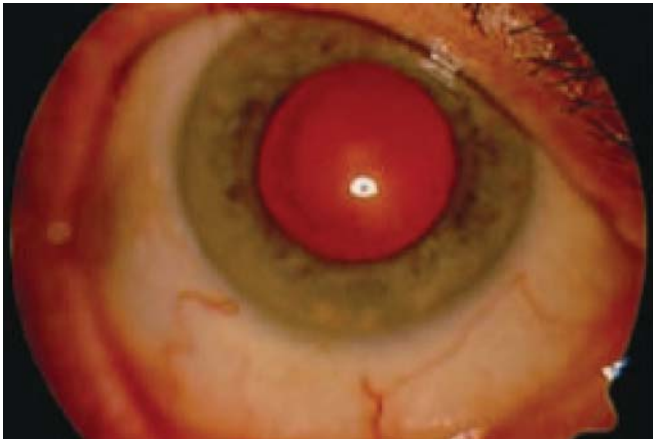
4) Optik sinirde ödem gözlenmesi yada optik diskte solukluk gözlenmesi.

## BULGULAR

Üçyüzkırkdört kadın (%49.7) 354 erkek (%50.7) olmak üzere 698 hasta çalışmaya dahil edildi. Ortalama yaş 62.2' di. Beş (%1.08) PAAG hastasında ve 1 PEXG hastasında (2 göz) (%0.67) NAION saptadık (Resim 1-6). Altıyüzdoksansekiz glokom hastasının %0.85'inde NAION mevcuttu. NAION hastalarının ortalama yaşı 76.5'du. Yetmişbeş glokom hastasında (%10.8) NAION olmadan hipertansiyon vardı, 54 hastada (%7.8) diabetes mellitus (DM) ve 38 (%5.49) hastada hem DM hem de hipertansiyon mevcuttu. Glokomlu NAION hastalarının 5'inde DM, 1 hastada ise hem DM hem de hipertansiyon vardı.

## TARTIŞMA

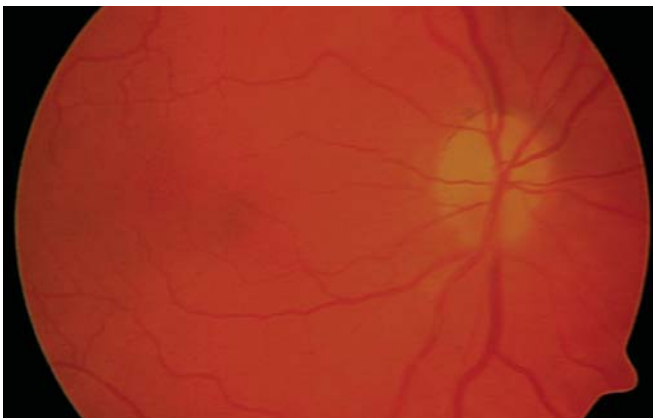
Hayreh'in hipotezine göre, arteriyel basınç ve GİB artışı optik sinir perfüzyonunu etkilemektedir.<sup>3</sup> Artmış GİB optik sinir başında vasküler yetmezliğe yol açtığı gibi, NAION için bir risk faktörü olarak kabul edilebilir. Katarakt cerrahisi sonrası NAION insidansı artmıştır. Cerrahi sonrası görülen NAION için, artmış GİB önemli bir



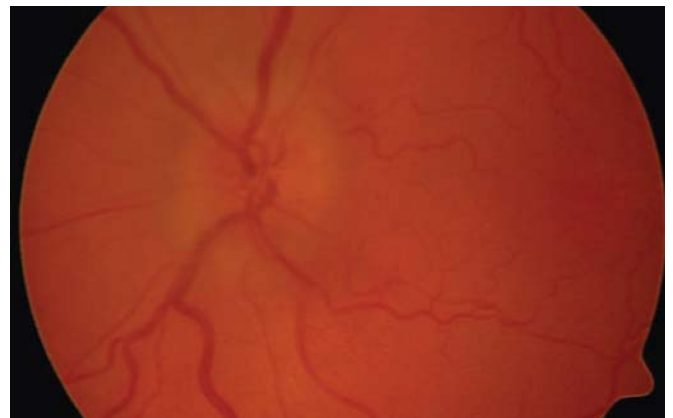
Resim 1: Sağ göz ön kapsülde psödoeksfolyasyon materyali.



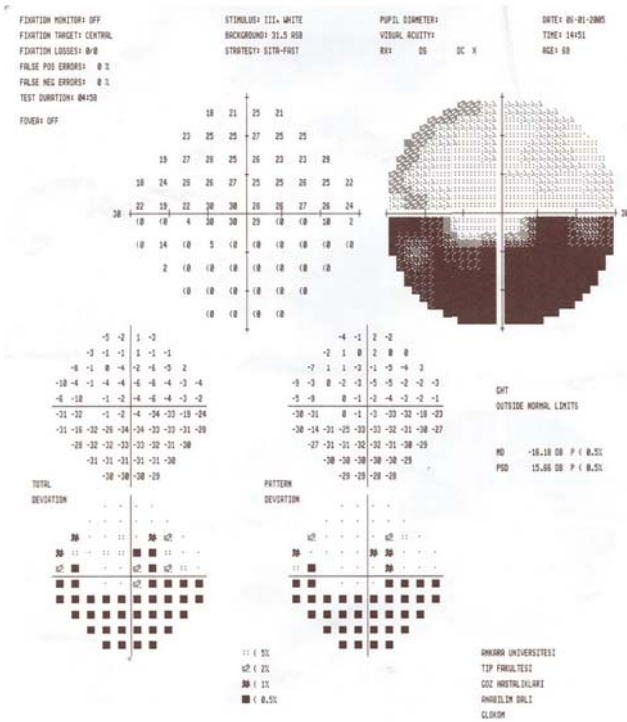
Resim 2: Sol göz ön kapsülde psödoeksfolyasyon materyali.



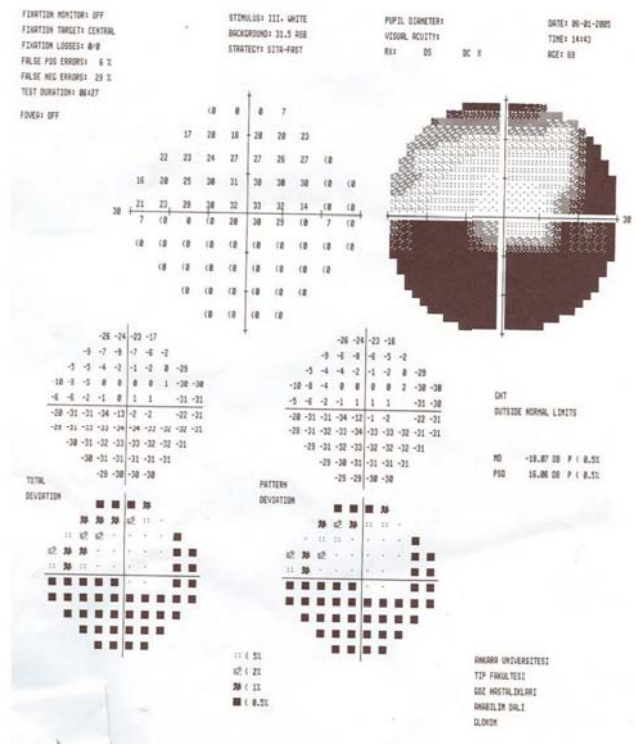
Resim 3: Sağ göz optik disk solukluğu.



Resim 4: Sol göz optik disk ödemi.



Resim 5: Sağ göz görme alanı.



Resim 6: Sol göz görme alanı.

faktör olarak ilişkilendirilmektedir.<sup>4</sup> Slavin ve ark. akut açı kapanması sonrası NAION geliştiğini tespit etmişlerdir.<sup>5</sup> Katz ve ark. 16 iskemik optik nöropati hastasının 7'de çalışma periyodu boyunca GİB'nin 21 mmHg üzerinde seyrettiğini bildirmişlerdir.<sup>6</sup> Kalenak ve ark. kontrol grubu ve NAION hastalarının GİB'nı karşılaştırmış ve iki grup arasında anlamlı fark saptamamışlardır.<sup>7</sup> Nahum ve ark. primer açı kapanması glokomu ile beraber NAION olan bir olgu bildirmişler ve akut GİB artışı sonucu optik sinir başı perfüzyon azalmasının bu tabloya yol açabileceğini ifade etmişlerdir.<sup>8</sup> Kim ve Irak 2 ayrı olguda, Posner-Schlossman ikincil glokom ile birlikte NAION saptamışlardır.<sup>9,10</sup>

Biz çalışmamızda glokomlu olgularda NAION sıklığını araştırdık ve glokomlu hastaların % 0.85'inde NAION saptadık. Hattenhauer ve ark., NAION'un yıllık insidansını 10.3/100000 olarak saptamışlardır. Bindokuzyüzdoksan yılında Amerika Birleşik Devletlerinde yaşayan beyaz nüfusun yaş ve cinsiyetine göre ayarlama yapıldığında bu oran 10.2/100000 olarak değişmiştir.<sup>11</sup> NAION genellikle 50 yaş sonrasında görülmektedir. Bizim çalışmamızda NAION olan hastaların yaş ortalaması 76.6 olarak bulunmuştur. NAION için DM bir risk faktörüdür. Demir ve ark. non-arteritik ön iskemik optik nöropatili hastalar ile normal ve sıkışık diskli olguları karşılaştırdığında, hasta grubunda diabeti anlamlı yüksek saptamışlardır.<sup>12</sup> Yurdakul ve ark. NAION için olası sistemik risk faktörlerinden birinin DM olduğunu bildirmiştir.<sup>13</sup> Bizim çalışmamızdaki NAION hastalarının hepsinde DM tanısı mevcuttu.

Sonuç olarak glokomu olan ve NAION için diğer risk faktörlerini taşıyan hastalarda NAION görülebilmektedir. Bazı hastalarda artmış GİB anterior iskemik optik nöropati gelişiminde risk faktörü olabilir.

## KAYNAKLAR/REFERENCES

- Hayreh SS, Joos KM.: Systemic diseases associated with nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy. Am J Ophthalmol. 1994;118:766-780.
- Kunz MM.: Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy. Current Opinion in Ophthalmol. 2005;16:341-345.
- Hayreh SS.: Risk factors in AION. Ophthalmology. 2001;108:1717-1718.
- McCulley TJ, Lam BL, Feuer WJ.: Incidence of nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy associated with cataract extraction. Ophthalmology. 2001;108:1275-1278.
- Slavin ML, Margulis M.: Anterior ischemic optic neuropathy following acute angle-closure glaucoma. Arch Ophthalmol. 2001;119:1215.
- Katz B, Weinreb RN, Wheeler DT, et al.: Anterior ischemic optic neuropathy and intraocular pressure. Br J Ophthalmol. 1990;74:99-102.
- Kalenak JW, Kosmorsky GS, Rockwood EJ.: Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy and intraocular pressure. Arch Ophthalmol 1991;109:660-661.
- Nahum Y, Newman H, Kurtz S, et al.: Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy in a patient with primary acute angle-closure glaucoma. Can J Ophthalmol. 2008;43:723-724.
- Kim R, Van Stavern G, Juzych M.: Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy associated with acute glaucoma secondary to Posner-Schlossman syndrome. Arch Ophthalmol. 2003;121:127-128.
- Irak İ, Katz BJ, Zabriskie NA, et al.: Posner-Schlossman syndrome and nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy. J Neuroophthalmol. 2003;23:264-267.
- Hattenhauer M, Leavitt J, Hodge D, et al.: Incidence of nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy. Am J Ophthalmol. 1997;123:103-107.
- Demir HD, Tekeli O, Eryılmaz T.: Arteritik olmayan ön iskemik optik nöropatili, normal ve sıkışık diskli olgularda sistemik risk faktörlerinin değerlendirilmesi. T Klin Oftalmol. 2008;17:90-95.
- Yurdakul NS, Ulusoy S, Maden A.: Nonarteritik iskemik optik nöropati olgularında sistemik ve hematolojik risk faktörleri. T Oft Gaz. 2003;33:622-626.