

## Primer Açık Açılı Glokom Olgularında ve Normal Olgularda Serum Trigliserid, Total Kolesterol ve Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein Seviyeleri\*

Kenan Sönmez<sup>1</sup>, Ercan Mensiz<sup>2</sup>, Hasan Hayati Türker<sup>1</sup>, Yavuz Bardak<sup>2</sup>, Yusuf Özertürk<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Araş. Gör. Dr. Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A. D. Isparta.

<sup>2</sup>Yrd. Doç. Dr. Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A. D. Isparta.

<sup>3</sup>Prof. Dr. Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A. D. Isparta.

\*T. O. D. XXXII. Ulusal Oftalmoloji Kongresi, Bursa, 1998'de tebliğ edilmiştir.

### Özet

Bu çalışmada yüksek dansiteli lipoprotein (YDL), total kolesterol (TK) ve trigliserid (TG) düzeylerinin primer açık açılı glokom (PAAG) olgularında risk faktörü olup olmadığını araştırmayı amaçladık. Kliniğimizde ilk kez PAAG tanısı alan 32 olguda serum TK, YDL, TG düzeyleri ölçüldü ve TK/YDL oranları çıkarıldı. PAAG olgu grubuna yaş ve cins olarak eşleştirilmiş, refraksiyon kusuru dışında oftalmolojik kusuru olmayan, hipertansiyon, vasküler hastalık ve diabetes mellitus hikayesi bulunmayan 32 olgulu kontrol grubunda da aynı ölçümler yapıldı. İki gruba ait değerler karşılaştırıldı. İstatistiksel olarak iki grup arasında YDL (p: 0.89), TG (p: 0.82), TK (p: 0.79), TK/YDL oranı (p: 0.79) bakımından anlamlı bir fark saptanmadı. Bu çalışmada artmış TG, TK ve YDL seviyelerinin PAAG için belirgin bir risk faktörü olmadığı sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Primer Açık Açılı Glokom, Serum Lipidleri

## Serum Triglyceride, Total Cholesterol and High Density Lipoprotein Levels in Primary Open Angle Glaucoma and Normal Cases

### Abstract

In this study, we aimed to determine whether high-density lipoprotein (HDL), triglyceride (TG) and total cholesterol (TC) levels are risk factors for primary open-angle glaucoma (POAG). We measured the serum levels of TC, HDL, TG and established TC/HDL ratio in 32 newly diagnosed POAG patients. Thirty-two voluntary, age and sex matched subjects who had no history of vascular disorder, hypertension, diabetes mellitus and any ophthalmologic disorder other than refractive errors formed the control group. We found no statistically significant difference in the TG (p: 0.82), HDL (p: 0.89), TC (p: 0.79) levels or TC/HDL ratio (p: 0.79) between two groups. This study demonstrates that increased HDL, TC and TG levels are not risk factors for POAG.

**Key Words:** Primary Open Angle Glaucoma, Serum Lipids.

Aterosklerozun kontrol edilebilen 4 temel risk faktörleri edinsel hiperlipidemi, sigara içme, diabetes mellitus ve hipertansiyondur. Yapısal faktörler ise yaş, cins ve aile öyküsüdür. Hiperlipideminin ateroskleroz için temel bir risk faktörü olduğu da bilinmektedir (1). Çoğu verinin spesifik olarak hiperkolesterolemiyi işaret etmesine karşılık, hipertrigliseridemini de hiperkolesterolemi kadar önemli olmasa bile belli bir rolü olabileceği ileri sürülmüştür (2). Ateromlarda bulunan temel lipidler, plazma kökenli kolesterol ve kolesterol esterleridir. Trigliserid (TG) ve yağ asitleri de az oranda bulunur.

Yapılan çalışmalarda göz içi basıncının (GİB) artışı diyabet, sistemik hipertansiyon, şişmanlık ve yaşlılığın birer risk faktörü olduğu bildiril-

miştir (3). Topikal olarak uygulanan beta adrenajik reseptör blokerleri total kolesterol ve düşük dansiteli lipoprotein seviyesinde önemli bir düşüşe sebep olmazken, TG seviyesinde yükselmeye, yüksek dansiteli lipoprotein (YDL) seviyesinde ise düşmeye sebep olmaktadır. Buradan yola çıkarak, bu çalışmanın amacı; primer açık açılı glokom olgularında (PAAG) serum lipid düzeyleri ile GİB arasında bir ilişkinin olup olmadığının araştırılmasıdır.

### Materyal ve Metod

Çalışmamızda kliniğimizde ilk kez PAAG tanısı konmuş 32 olgunun, serum YDL, total kolesterol (TK) ve TG düzeyleri ölçüldü. Bu değerler refraksiyon kusuru dışında oküler hastalığı saptanmamış, hipertansiyon, vasküler hastalık,

diabetes mellitus hikayesi bulunmayan, yaş ve cins bakımından benzer ve sağlıklı 32 bireyden oluşan kontrol grubunun serum lipid düzeyleri ile karşılaştırıldı.

Olguların hepsine ilk muayenelerinde, görme keskinliği, refraksiyon, biyomikroskopi ile ön segment, aplanasyon tonometresi ile GİB, +90 dioptrik lens veya Goldmann'ın üç aynalı kontakt lensi ile fundus ve gonyoskopi, bilgisayarlı görme alanı muayeneleri yapıldı. GİB 21mm Hg ve üstünde, vertikal C/D oranı 0.3'ten yüksek, gonyoskopik muayenesi Schafer'in sınıflamasına göre 3. veya 4. dereceden açık ve görme alanı kaybı olanlar PAAG olarak kabul edildi.

Lipid ölçümleri hastanemizin biyokimya laboratuvarında (Johnson & Johnson EKTACHEM 700C Analyzer™) spektrofotometrik yöntem ile değerlendirildi. Çalışma ve kontrol grubundaki

hastaların serum TK, YDL ve TG düzeyleri 12 saat açlığı takiben ölçüldü.

Çalışma ve kontrol grubuna dahil edilen olguların serum lipid düzeylerini etkileyebilecek herhangi bir oral veya topikal ajan kullanmamış olmalarına dikkat edildi.

İstatistiksel değerlendirme için Student-t testi kullanıldı. Anlamlılık sınırı p: 0.05 olarak alındı.

#### Bulgular

PAAG ve kontrol grubu arasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı fark bulunmadı (p: 0.77) (Tablo 1).

Çalışma ve kontrol grubundaki olguların TK, TG, YDL seviyeleri ve TK/YDL oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı. Ortalama sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo1. PAAG ve kontrol grubunun yaş ve cinsiyet yönünden karşılaştırılması**

	PAAG	Kontrol	P
Yaş	60. 8 ± 11. 5	61. 6 ± 10. 9	0. 77
Kadın/Erkek	16/16	16/16	Hesaplanmadı

PAAG: Primer açık açılı glokom

**Tablo2. PAAG ve kontrol grubunda ortalama lipid değerleri ve TK/YDL oranları**

Lipid Tipi	Çalışma Grubu (n=32)	Kontrol Grubu (n=32)	p	t
TK	189. 0±40. 2	186. 6±42. 1	0. 79	0. 26
YDL	40. 4±12. 5	39. 9±13. 7	0. 89	0. 13
TK/YDL	4. 96±1. 59	5. 06±1. 54	0. 79	-0. 27
TG	129. 2±51. 8	126. 3±46. 2	0. 82	0. 23

#### Tartışma

Yaşlılık, diyabet, sistemik hipertansiyon ve şişmanlığın göz içi basıncını artıran birer risk faktörü oldukları bildirilmektedir (3). Aynı şekilde serum lipid seviyeleri ile aterosklerozun oluşması arasında yakın bir ilişki olduğuna inanılmaktadır (1). Vasküler hastalıklarla TK, YDL, TG seviyeleri ve TK/YDL oranları arasındaki ilişkiyi bildiren çalışmalar mevcuttur (4-7). Bununla beraber serum lipid seviyeleri ile GİB arasındaki ilişki tam olarak ortaya çıkarılamamıştır (8).

Glokomlu hastalarda kullanılan topikal beta adrenerjik reseptör blokerlerinin serum YDL düzeyini ve TK/YDL oranını etkilediklerini

gösteren sonuçlar bildirilmiştir (9-11). Yine oral olarak alınan beta adrenerjik reseptör blokerlerinin serum TG ve YDL düzeylerini etkiledikleri bilinmektedir (12,13). Topikal kullanılan beta adrenerjik blokerler serum TG düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik yapmasa da serum TG seviyelerini artırdıkları çeşitli çalışmalarda izlenmiştir (11).

Çalışmamızda PAAG'lu olgular ile kontrol grubu arasında serum lipid düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı saptandı. Bu konuyla ilgili daha önce yapılan çalışmalarda da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (8, 14), fakat bu iki çalışmada

serum TG düzeyleri dikkate alınmamış ve çalışma grubu oküler hipertansiyonlu ve PAAG'lu olgulardan oluşturulmuştur. Bizim çalışmamızda ise olguların tümü PAAG tanısını yeni almış olgulardan oluşuyordu.

Bu çalışma ile; artmış serum TK, TG, YDL seviyeleri ve TK/YDL oranının PAAG için risk faktörleri olmadığı sonucuna varıldı.

#### Kaynaklar

- 1-Castelli WP, Garrison RJ, Wilson PWF et al. Incidence of coronary heart disease and lipoprotein cholesterol levels: the Framingham Study. *JAMA*, 1986; 256: 2835-8.
- 2-Schoen FJ. *Blood Vessels, Atherosclerosis*. In: Anthony CD, Crawford JM, Crum CP, et al Editors. *Pathologic Basis of Disease*. Philadelphia: WB Saunders, 1994; 474-5.
- 3-Stewart WC. *Clinical Practice of Glaucoma*. New Jersey: Slack, 1990; 1-40.
- 4-Bierman EL. *Atherosclerosis and other forms of arteriosclerosis*. In: Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD, Fauci AS, Martin JB, Kasper DL, editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. New York: McGraw-Hill, 1994; 1108-11.
- 5-Austin MA. *Plasma triglyceride and coronary heart disease*. *Arterioscler Thromb* 1991; 11(1): 2-14.
- 6-Castelli WP. *Role of lipids in predicting CHD risk*. *Choices Cardiol* 1993; 7: 128-31.
- 7-Wallace RB, Anderson RA. *Blood lipids, lipid-related measures and the risk of atherosclerotic cardiovascular disease*. *Epidemiol Rev* 1987; 9: 95-119.
- 8- Stewart WC, Sine C, Sutherland S, Stewart JA. *Total cholesterol and high density lipoprotein levels as risk factors for increased intraocular pressure*. *Am J Ophthalmol* 1996; 122: 575-7.
- 9-Oram O, Tezel G, Gürsel E. *Topikal timolol tedavisinin serum lipo-proteinleri üzerindeki etkisi*. *T Oftalmoloji Gazetesi* 1992; 22: 344-8.
- 10-Yamamoto T, Kitazawa Y, Noma A, et al. *The effects of the beta adrenergic-blocking agents, timolol and carteolol on plasma lipids and lipoproteins in Japanese glaucoma patients*. *J Glaucoma* 1996; 5: 252-7.
- 11-Freedman SF, Freedman NJ, Shields MB, Labough B, Samsa GB, et al: *Effects of ocular carteolol and timolol on plasma high-density lipoprotein cholesterol level*. *Am J Ophthalmol* 1993; 116(5): 600-11.
- 12-Lardinois CK, Neuman SL. *The effects of antihypertensive agents on serum lipids and lipoproteins*. *Arch Internal Med* 1988; 148: 1280-8.
- 13-Lansberg L, Young JB. *Physiology and pharmacology of autonomic nervous system*. In: Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD, Martin JB, Kasper DL, editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. New York: McGraw-Hill, 1994; 424.
- 14-Oğuz H, Satıcı A, Gürler B. *Artmış göziçi basıncı için risk faktörleri olarak total kolesterol ve yüksek dansiteli lipoprotein seviyeleri*. *T Oftalmoloji Gazetesi* 1997; 27: 367-9.

Yazışma adresi:

Dr. Kenan Sönmez  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı  
32040/Isparta  
e mail: [sdugoz@sdu.edu.tr](mailto:sdugoz@sdu.edu.tr)  
Tel: 0 (246) 2326657/150