

# Retinal Ven Tıkanıklığında Lipid Profili\*

## Lipid Profile in Retinal Vein Occlusion

Ebru Nevin ÇETİN<sup>1</sup>, Yunus BULGU<sup>2</sup>, Mutlu ACAR<sup>3</sup>, Avni Murat AVUNDUK<sup>4</sup>, Volkan YAYLALI<sup>5</sup>, Cem YILDIRIM<sup>5</sup>

Klinik Çalışma

Original Article

### ÖZ

**Amaç:** Retinal ven tıkanıklığı (RVT) olan hastalarda lipid profilinin değerlendirilmesi.

**Gereç ve Yöntem:** 2008-2010 tarihleri arasında Pamukkale Üniversitesi Göz Hastalıkları polikliniğinde retinal ven dal veya kök tıkanıklığı tanısıyla izlenen 53 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Aynı yaş grubundan, oftalmolojik muayenede patoloji saptanmayan 54 hasta kontrol grubunu oluşturdu. Kontrol grubu sistemik hastalığı olmayanlar (Kontrol grubu 1) ve çalışma grubuyla benzer sistemik hastalıkları olanlar (Kontrol grubu 2) olarak 2 gruba ayrıldı. Hastaların trigliserid, total kolesterol, yüksek dansiteli lipoprotein (YDL) ve düşük dansiteli lipoprotein (DDL) düzeyleri kaydedilerek çalışma grubu ayrı ayrı 2 kontrol grubu ile karşılaştırıldı.

**Bulgular:** RVT bulunan 53 hastanın, lipid profil sonuçlarına ulaşılabilen 24'ü çalışmaya dahil edildi. Yaş ortalaması  $61.9 \pm 10.7$  olan 24 RVT hastasının 12'si (%50) erkek, 12'si (%50) kadındı. Sistemik hastalığı bulunmayan 1. kontrol grubunda 20 kişi, sistemik hastalığı bulunan 2. kontrol grubunda 34 kişi bulunmaktaydı. Retinal ven dal tıkanıklığı olan hasta sayısı 19 (%79.1), ven kök tıkanıklığı olan hasta sayısı ise 5'ti (%20.8). Çalışma grubunda eşlik eden sistemik hastalıklara bakıldığında 12 hastada hipertansiyon, 2 hastada diyabetes mellitus, 3 hastada hipertansiyon ve diyabetes mellitus saptandı. Çalışma grubunda ortalama trigliserid, total kolesterol, YDL ve DDL düzeyleri sırasıyla  $174.5 \pm 114.5$ ,  $185.5 \pm 39.6$ ,  $44.9 \pm 9.8$ ,  $101.9 \pm 32$ , kontrol 1 grubunda  $135 \pm 67.3$ ,  $192.1 \pm 48$ ,  $43.4 \pm 13.1$  ve  $116.7 \pm 42.7$ , kontrol 2 grubunda ise  $180.4 \pm 77.9$ ,  $193.6 \pm 39.8$ ,  $41.8 \pm 10.5$  ve  $115.5 \pm 30.9$  ölçüldü. Çalışma grubuyla kontrol 1 ve kontrol 2 grupları arasında lipid profili açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

**Sonuç:** RVT bulunan hastalarda lipid profili, aynı yaş grubunda bulunan hastalardan anlamlı farklılık göstermemekte ve bu durum sistemik vasküler hastalık mevcudiyetinden etkilenmemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Düşük dansiteli lipoprotein; kolesterol; retinal ven tıkanıklığı; trigliserid; yüksek dansiteli lipoprotein.

### ABSTRACT

**Purpose:** To evaluate the lipid profile of patients with retinal vein occlusion (RVO).

**Material and Methods:** The records of 53 patients with RVO seen between 2008-2010 at Pamukkale University, Department of Ophthalmology were retrospectively evaluated. Age matched 54 patients without ophthalmic pathologies comprised the control group. The control group was divided into control group 1 (without systemic diseases) and control group 2 (with systemic diseases similar to the study group). Total cholesterol, high density lipoprotein, low density lipoprotein, triglycerid values of the study group were compared to the control groups.

**Results:** Of 53 patients with RVO, 24 patients with available lipid profile were enrolled in the study. In the study group, 12 (50%) patients were male and 12 (50%) were female with a mean age of  $61.9 \pm 10.7$ . Nineteen (79.1%) patients had branch RVO and 5 (20.8%) patients had central RVO. Twelve patients had hypertension, 2 patients had diabetes mellitus and 3 patients had hypertension and diabetes mellitus. Mean triglycerid, total cholesterol, high density lipoprotein, low density lipoprotein levels were  $174.5 \pm 114.5$ ,  $185.5 \pm 39.6$ ,  $44.9 \pm 9.8$ ,  $101.9 \pm 32$  respectively in the study group,  $135 \pm 67.3$ ,  $192.1 \pm 48$ ,  $43.4 \pm 13.1$  and  $116.7 \pm 42.7$  in the control group 1 and  $180.4 \pm 77.9$ ,  $193.6 \pm 39.8$ ,  $41.8 \pm 10.5$  and  $115.5 \pm 30.9$  respectively in the control group 2. The differences in lipid profiles between the study and the control groups were not statistically significant.

**Conclusion:** Lipid profile in RVO is not significantly different from the age-matched patients with and without systemic vascular risk factors.

**Key Words:** Cholesterol; high density lipoprotein; low density lipoprotein; retinal vein occlusion; triglycerid.

Ref-Vit 2011;19:50-52

Geliş Tarihi : 08/10/2010

Kabul Tarihi : 12/12/2010

Received : October 08, 2010

Accepted : December 12, 2010

- \* Bu çalışma TOD 44. Ulusal Oftalmoloji Kongresi (29 Eylül-3 Ekim 2010, Antalya) sunulmuştur.
- 1- Pamukkale Üniversitesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli, Yrd. Doç. Dr.
  - 2- Pamukkale Üniversitesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli, Asist. Dr.
  - 3- S.B. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt EAH, Göz Hastalıkları, Ankara, Uz. Dr.
  - 4- Pamukkale Üniversitesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli, Doç. Dr.
  - 5- Pamukkale Üniversitesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli, Prof. Dr.

- 1- M.D. Asistant Professor, Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology Denizli/TURKEY  
CETİN E.N., ececin@pau.edu.tr
- 2- M.D. Asistant, Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology Denizli/TURKEY  
BULGU Y., drbulguy82@hotmail.com
- 3- Yıldırım Beyazıt Research and Training Hospital, Eye Clinic Ankara/TURKEY  
ACAR M., m\_acar@hotmail.com
- 4- M.D. Associate Professor, Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology Denizli/TURKEY  
AVUNDUK M., avunduk@tinet.net.tr
- 5- M.D. Professor, Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology Denizli/TURKEY  
YAYLALI V., volkanyaylali@yahoo.com  
YILDIRIM C., yildirimc@hotmail.com

**Correspondence:** M.D. Asistant Professor, Ebru Nevin ÇETİN  
Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology  
Denizli/TURKEY

## GİRİŞ

Retina ven tıkanıklığı (RVT), diyabetik retinopatiden sonra en sık karşılaşılan ve görme kaybına yol açan retinal vasküler hastalıktır.<sup>1</sup> Avustralya'da yapılan toplum bazlı bir çalışmada 10 yıllık RVT insidansı %1.6 olarak belirlenmiştir (Blue Mountain Eye Study).<sup>2</sup> Amerika Birleşik Devletleri, Asya, Avrupa ve Avustralya'da yapılan çalışmaları değerlendirilerek prevalansın hesaplandığı yeni bir yayında, yaklaşık 16 milyon kişide RVT bulunduğu sonucuna varılmıştır.<sup>3</sup>

RVT, temel olarak santral retinal ven oklüzyonu veya retinal ven dal oklüzyonu şeklinde görülmektedir. Santral retinal ven oklüzyonunun, aynı adventisyayı paylaştığı komşu arterdeki sklerotik değişiklikler sonucunda santral retinal vene bası olması nedeniyle ortaya çıktığı düşünülmektedir. Bası nedeniyle hemodinamik denge değişmekte ve trombus ortaya çıkmaktadır. Retinal ven dal oklüzyonunda ise arteriovenöz çaprazlaşma bölgelerinde üstten geçen arterin vene yaptığı bası sorumlu tutulmaktadır.<sup>4</sup> Hastalık sıklıkla ileri yaşlarda görülmekte ve etiyolojisinde pek çok sistemik hastalık rol oynamaktadır. Özellikle ateroskleroza zemin hazırlayan hipertansiyon (HT), diyabetes mellitus (DM) ve hiperlipideminin yanısıra hiperkoagülabileteye neden olan bazı hematolojik hastalıkların RVT üzerine etkisi araştırılmaktadır. Çalışmamızda lipid profilinin RVT üzerine etkisinin araştırılması hedeflenmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Pamukkale Üniversitesi Etik Kurul iznini takiben, 2008-2010 tarihleri arasında Pamukkale Üniversitesi Göz Hastalıkları polikliniğinde retinal ven dal veya kök tıkanıklığı tanısıyla izlenen 53 hastanın oftalmolojik muayene bulguları ve laboratuvar sonuçları retrospektif olarak incelendi. Bu hastalar içerisinde lipid profiline ulaşılabilen hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların görme düzeyleri, ön ve arka segment bulguları ile eşlik eden sistemik hastalıklar kaydedildi. Kontrol grubu ise, polikliniğimize muayene olmak için gelen, oftalmolojik muayenede patoloji saptanmayan, aynı yaş grubundan ve lipid profiline ulaşılabilen 54 kişiden oluşturuldu. Sistemik hastalıkların da lipid profilini etkileyebileceği düşünülerek, retinal ven tıkanıklığı ile lipid profili ilişkisinin daha doğru bir şekilde değerlendirilmesini sağlamak amacıyla, kontrol grubu

sistemik hastalığı olmayanlar (Kontrol grubu 1) ve çalışma grubuyla benzer sistemik hastalıkları olanlar (Kontrol grubu 2) olarak 2 gruba ayrıldı. Hastaların trigliserid, total kolesterol, yüksek dansiteli lipoprotein (YDL) ve düşük dansiteli lipoprotein (DDL) düzeyleri kaydedilerek çalışma grubu ayrı ayrı 2 kontrol grubu ile karşılaştırıldı. Çalışma grubu ile kontrol gruplarının verilerini karşılaştırmada istatistiksel yöntem olarak independent samples test kullanıldı.

## BULGULAR

RVT bulunan 53 hastanın, lipid profil sonuçlarına ulaşılabilen 24'ü çalışmaya dahil edildi. Yaş ortalaması  $61.9 \pm 10.7$  olan 24 RVT hastasının 12'si (%50) erkek, 12'si (%50) kadındı. Sistemik hastalığı bulunmayan 20 kişiden oluşan ve yaş ortalaması  $57.7 \pm 5.2$  olan 1. kontrol grubunun 11'i (%55) erkek ve 9'u (%45) kadındı. Sistemik hastalığı bulunan 34 kişiden oluşan ve yaş ortalaması  $60.2 \pm 6.8$  olan 2. kontrol grubunun 16'sı (%47.1) erkek ve 18'i (%52.9) kadındı. Retinal ven dal tıkanıklığı olan hasta sayısı 19 (%79.1), ven kök tıkanıklığı olan hasta sayısı ise 5'ti (%20.8). Çalışma grubunda eşlik eden sistemik hastalıklara bakıldığında 12 hastada HT, 2 hastada DM, 3 hastada HT ve DM saptandı (Tablo 1). Çalışma grubunda ortalama trigliserid, total kolesterol, YDL ve DDL düzeyleri sırasıyla  $174.5 \pm 114.5$ ,  $185.5 \pm 39.6$ ,  $44.9 \pm 9.8$  ve  $101.9 \pm 32$ , kontrol 1 grubunda  $135 \pm 67.3$ ,  $192.1 \pm 48$ ,  $43.4 \pm 13.1$  ve  $116.7 \pm 42.7$ , kontrol 2 grubunda ise  $180.4 \pm 77.9$ ,  $193.6 \pm 39.8$ ,  $41.8 \pm 10.5$  ve  $115.5 \pm 30.9$  ölçüldü (Tablo 2). Çalışma grubuyla kontrol 1 ve kontrol 2 grupları arasında lipid profili açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

## TARTIŞMA

RVT ile aterosklerotik risk faktörlerinin ilişkisi şu ana dek pek çok araştırmaya konu olmuştur. Bu konuyla ilgili geniş tabanlı çalışmaların bir kısmı meta-analiz, bir kısmı da kohort çalışmalarıdır. Bu çalışmalarda gerek bu risk faktörlerinin RVT üzerine etkisi, gerekse RVT olan bir hastanın kardiyovasküler hastalıklar açısından sahip olduğu risk incelenmiştir. Çalışmalar arasında, özellikle toplum tabanlı çalışmalarda parametreler birbirinden farklılık gösterebilmekte, bu nedenle farklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir.

**Tablo 1:** Çalışma ve kontrol grubu hastalarında yaş, cinsiyet ve eşlik eden sistemik hastalıklar.

	Çalışma Grubu (n=24)	Kontrol Grubu 1 (n=20)	Kontrol Grubu 2 (n=34)
Yaş	$61.9 \pm 10.7$	$57.7 \pm 5.2$	$60.2 \pm 6.8$
Cinsiyet			
Kadın	12 (%50)	11 (%55)	16 (%47.1)
Erkek	12 (%50)	9 (%45)	18 (%52.9)
<b>Sistemik Hastalık</b>			
DM*	2 (%8.3)	0	3 (%8.8)
HT**	12 (%50)	0	18 (%52.9)
DM + HT	3 (%12.5)	0	4 (%11.7)

**Tablo 2:** Çalışma ve kontrol grubu 1 ve 2 hastalarının lipid profil sonuçlarının değerlendirilmesi.

Lipid Profili	Çalışma Grubu (n=18)	Kontrol Grubu 1 (n=20)	Kontrol Grubu 2 (n=34)	P değeri
Total Kolesterol	185.5±39.6	192.1±48	193.6±39.8	p<0.05
DDL*	101.9±32	116.7±42.7	115.5±30.9	p<0.05
YDL**	44.9±9.8	43.4±13.1	41.8±10.5	p<0.05
Trigliserid	174.5±114.5	135±67.3	180.4±77.9	p<0.05

\*DDL: Düşük Dansiteli Lipoprotein, \*\*YDL: Yüksek Dansiteli Lipoprotein.

O'Mahoney ve ark.'nın meta-analiz çalışmasında, RVT için ateroskleroz risk faktörlerinin yüzde olarak hesaplandığında, HT için %47.9, DM için %4.9, hiperlipidemi için ise %20.1 oranı saptanmıştır. Meta-analizde yer alan çalışmalarda hiperlipideminin farklı parametrelerle ele alındığı ya da kullanılan parametrelerin tanımlanmamış olduğu belirtilmiştir. Bu durum, diğer çalışmalarla kıyaslamada zorluk yaratmaktadır.<sup>5</sup>

Cheung ve ark.'nın toplum bazlı multi-etnik kohort çalışmasında ise kardiyovasküler hastalığı olmayan grupta RVT ile ilişkili risk faktörleri araştırılmış, HT, fokal arteriyolar daralma ve hipertrigliseridemi anlamlı risk faktörleri olarak saptanmıştır. DM ve kolesterol düzeyi, RVT açısından riskli bulunmamıştır.<sup>6</sup> Çalışmamızda trigliserid, total kolesterol, YDL, DDL düzeyleri değerlendirildiğinde retinal ven tıkanıklığı olan hastalarla, sistemik hastalığı olan ve olmayan hastalar arasında anlamlı bir fark izlenmemiştir.

Klein ve ark.'nın RVT epidemiyolojisiyle ilgili toplum tabanlı çalışmalarında (Beaver Dam Eye study), RVT hastaları saptanmış ve 5 yıl boyunca takip edilmiştir. En yüksek oranda ilişkili risk faktörleri olarak HT, DM, fokal arteriyolar daralma ve arteriovenöz çentiklenme dikkat çekmiştir. Retinal ven dal oklüzyonu ile total kolesterol, DDL ve YDL arasında ilişki saptanmamıştır.<sup>7</sup> Sperduto ve ark.'nın çalışmasında ise yüksek YDL düzeyinin retinal ven dal oklüzyonunda koruyucu bir etkisi olduğu belirtilmiştir.<sup>8</sup>

Cugati ve ark., toplum bazlı çalışmalarında, 10 yıllık RVT insidansını ve ilişkili risk faktörlerini araştırmışlar (Blue Mountains Eye Study) ve arteriyel kan basıncı ile aterosklerotik retinal damar değişikliklerini RVT açısından en önemli risk faktörleri olarak değerlendirmişlerdir.<sup>2</sup> Lipid profili etkin bir risk faktörü olarak izlenmemiştir. Benzer şekilde, Wong ve ark.'nın kardiyovasküler risk faktörleriyle RVT arasındaki ilişkiyi araştırdıkları toplum bazlı çalışmada özellikle karotid arter hastalığı ve HT en etkili faktörler olarak ortaya çıkmış, lipid profili ve DM ile anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.<sup>9</sup> Bunun nedeni, toplumda RVT sayısının az olmasına bağlanmıştır.

Aterosklerotik risk faktörlerini geniş serilerde araştıran toplum tabanlı çalışmalar dışında, RVT olan hastalarda lipid profilini değerlendiren bir çalışma dikkat çekmektedir. Dodson ve ark., RVT bulunan 99 hastanın kolesterol, YDL, DDL ve trigliserid düzeyini kontrol grubuna kıyasla anlamlı şekilde yüksek bulmuşlardır.<sup>10</sup>

Hiperlipideminin plazma viskozitesini artırarak RVT'na sebep olduğu öne sürülmüştür. Çalışmamızda, çalışma grubuyla kontrol grupları arasında lipid profilleri açısından anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Önceki çalışmalarda en belirgin risk faktörü olarak ortaya çıkan parametre arteriyel kan basıncı, retinal vasküler yapı değişiklikleri ve HT'dur. DM ve hiperlipidemi ile ilgili bulgular değişkenlik göstermektedir. Bu durumun kohort çalışmalarında RVT insidansının da az olması nedeniyle risk faktörleriyle hastalık arasındaki ilişki gücünün tam olarak yansıtılmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak bir aterosklerotik risk faktörü olan hiperlipidemi, RVT üzerine etkisi değerlendirildiğinde özellikle kan basıncı, retinal vasküler yapı değişiklikleri ve HT'a göre arka planda kalmaktadır. Aradaki ilişkiyi net olarak ortaya koymak için daha geniş hasta serilerine ihtiyaç duyulmaktadır.

#### KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Prisco D, Marcucci R.: Retinal vein thrombosis: risk factors, pathogenesis and therapeutic approach. *Pathophysiol Haemost Thromb.* 2002;32:308-311.
2. Cugati S, Wang JJ, Rochtchina E et al.: Ten-year incidence of retinal vein occlusion in an older population: the Blue Mountains Eye Study. *Arch Ophthalmol.* 2006;124:726-732.
3. Rogers S, McIntosh RL, Cheung N et al.: International Eye Disease Consortium. The prevalence of retinal vein occlusion: pooled data from population studies from the United States, Europe, Asia, and Australia. *Ophthalmology.* 2010.
4. Yau JW, Lee P, Wong TY et al.: Retinal vein occlusion: an approach to diagnosis, systemic risk factors and management. *Intern Med J.* 2008;38:904-910.
5. O'Mahoney PR, Wong DT, Ray JG.: Retinal vein occlusion and traditional risk factors for atherosclerosis. *Arch Ophthalmol.* 2008;26:692-699.
6. Cheung N, Klein R, Wang JJ et al.: Traditional and novel cardiovascular risk factors for retinal vein occlusion: the multiethnic study of atherosclerosis. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2008;49:4297-4302.
7. Klein R, Klein BE, Moss SE et al.: The epidemiology of retinal vein occlusion: the Beaver Dam Eye Study. *Trans Am Ophthalmol Soc.* 2000;98:133-141.
8. Sperduto RD, Hiller R, Chew E et al.: Risk factors for hemiretinal vein occlusion: comparison with risk factors for central and branch retinal vein occlusion: the eye disease case-control study. *Ophthalmology.* 1998;105:765-771.
9. Wong TY, Larsen EK, Klein R et al.: Cardiovascular risk factors for retinal vein occlusion and arteriolar emboli: the Atherosclerosis Risk in Communities & Cardiovascular Health studies. *Ophthalmology.* 2005;112:540-547.
10. Dodson PM, Galton DJ, Hamilton AM et al.: Retinal vein occlusion and the prevalence of lipoprotein abnormalities. *Br J Ophthalmol.* 1982;66:161-164.