

# Retinal Ven Dal Oklüzyonu Olan Hastalarda Risk Faktörleri

Hakika Erdoğan

DOI: 10.17944/mkutfd.492301

Hakika Erdoğan: Dr. Öğr. Üyesi, Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul  
Eposta: dr.gercek@yahoo.com  
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-7749-2814>

## Bildirimler/Acknowledgement

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.  
The authors declare that they have no conflict of interests regarding content of this article.  
Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir finansal destek bildirmemişlerdir.  
The Authors report no financial support regarding content of this article.

Geliş/Received: 05.12.2018

Kabul/Accepted: 05.03.2019

e-ISSN: 2149-3103

Web: <http://dergipark.gov.tr/mkutfd>

## Öz

*Retinal Ven Dal Oklüzyonu Olan Hastalarda Risk Faktörleri*

**Amaç:** Retinal ven oklüzyonu önlenabilir körlük nedenleri arasında yer almaktadır. En önemli risk faktörleri yaş ve hipertansiyondur. Çalışmamızın amacı geniş bir kırsal kesimde ven oklüzyonu prevalansını saptama ve risk faktörlerini belirlemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Eskişehir kırsal bölgesinde sağlık ocaklarına başvuran ve non-midriyatik fundus kamara ile retinal fundus fotoğrafları çekilebilen hastaların fotoğrafları retrospektif olarak incelendi. Ven dal oklüzyonu (VDO) saptanan hastaların yaş, cinsiyet, sistolik kan basıncı (SKB), diyastolik kan basıncı (DKB), diyabetes mellitus (DM) / hipertansiyon (HT) hikayesi, sigara ve alkol kullanımı, kullanılan ilaçların ve vücut kitle indeksinin (VKİ) yazılı olduğu anket formları değerlendirildi. Sonuçların istatistiksel analizi SPSS 15.0 ve SigmaStat 3.5 paket programları kullanılarak yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygunlukları Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Kategorik değişkenlerin (cinsiyet, sigara/alkol kullanımı, DM/HT varlığı) değerlendirilmesinde Ki-Kare testi, sürekli değişkenlerin (yaş, vücut kitle indeksi ve kan basıncı değerleri) değerlendirilmesinde Mann Whitney U testi kullanıldı.  $p < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

**Bulgular:** Cinsiyet, yaş, HT varlığı, SKB, DKB değerleri iki grup arasında farklı iken; alkol ve sigara kullanımı, DM ve VKİ açısından iki grup arasında fark gözlenmemiştir.

**Sonuç:** Yaş ve HT VDO için en önemli risk faktörleridir. HT müdahale edilebilen bir değişken olduğundan, HT kontrolü hasta sağ kalımı açısından önemlidir.

**Anahtar kelimeler:** Retinal Ven Dal Oklüzyonu, Hipertansiyon, Vücut kitle endeksi, Sigara, Alkol, Retina, Hipertansif Retinopati

## Abstract

*Risk Factors in Patients with Retinal Vein Branch Occlusion*

**Aim:** Retinal vein occlusion is among the causes of preventable blindness. The most important risk factors are age and hypertension. The aim of our study was to determine the prevalence of venous occlusion and to determine risk factors in a large rural area.

**Material and Methods:** The patients who were admitted to the health centers in the rural areas of Eskişehir and who had retinal fundus photographs with non-mydriatic fundus camera were examined retrospectively. The data of about age, sex, systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), history of diabetes mellitus (DM) / hypertension (HT), smoking and alcohol use, medication and body mass index (BMI) were obtained from the questionnaire forms. Venous branch occlusion (VBO) diagnosis of the participants was investigated the relationship with the above factors. SPSS 15.0 and SigmaStat 3.5 were used for statistical analysis. The data were evaluated by Kolmogorov-Smirnov test for normal distribution. Chi-Square test was used to evaluate categorical variables (gender, smoking/alcohol use, presence of DM / HT), Mann Whitney U test was used to evaluate continuous variables (age, body mass index and blood pressure values).  $p < 0.05$  was considered statistically significant.

**Results:** Gender, age, presence of HT, SKB and DKB values were different between the two groups; No difference was observed between the two groups in terms of alcohol and smoking, DM and BMI.

**Conclusion:** Age and HT are the most important risk factors for VBO. As HT is a manageable variable, HT control is important for patient survival.

**Keywords:** Retina Branch Vein Occlusion, Hypertension, Body Mass Index, Smoking, Alcohol, Retina, Hypertensive retinopathy

## 1. GİRİŞ

Retinal ven oklüzyonu retinal venöz dolaşımın bozulması ile seyreden bir hastalıktır (1). Üç alt tipi bulunur; ven dal oklüzyonu, santral retinal ven oklüzyonu ve hemiretina ven oklüzyonu (2). Ven oklüzyonların bütün tiplerinde en sık neden aterosklerotik değişiklikler iken, (3) ven dal oklüzyonunda sistemik hipertansiyon, ateroskleroz ve diyabet majör risk faktörleridir (4). Literatürde ven dal oklüzyonuna ait birçok çalışma vardır fakat Türk toplumunda geniş kitlelere ulaşım yapılabilen sınırlı sayıda çalışma vardır (5, 6). Fakat bu çalışmalar hastane ortamında planlanmıştır. Çalışmamızın amacı geniş bir toplum taraması yaparak ven oklüzyonu prevalansını saptama ve risk faktörlerini belirlemektir.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı glokom biriminin 31 Ekim 2006'da 03 sayılı alınan etik kurul kararı ile yapılan 'Eskişehir bölgesinde 40 yaş üstü popülasyonda göz içi basıncının demografik, oküler ve sistemik faktörlerle ilişkisinin değerlendirilmesi' adlı çalışmada KOWA non-midriatik fundus kamera ile çekilen 5182 katılımcının fundus fotoğrafları ve fotoğraflardan ven oklüzyonu saptanan hastaların daha önceden teknisyenler tarafından doldurulmuş anket formları retrospektif olarak incelendi. Hasta anket formlarında özgeçmiş, soy geçmişi, demografik bilgileri ve risk faktörlerini belirlemek için sorulmuş olan yaş, cinsiyet, SKB, DKB, DM hikayesi, HT hikayesi, sigara ve alkol kullanımı, kullanılan ilaçlar ve VKİ kayıtlı idi. Ven dal oklüzyonu tanısında; retinada kadransal kanamalar, venlerde genişleme ve kıvrımlanma artışı, optik disk ödemi ve/veya hiperemisi, retinada ödem, sert-yumuşak eksudalar ve makula ödemi, kollateraller, vasküler kılıflanma, hayalet damarlar, retina da NV, optik disk solukluğu gibi kriterler değerlendirmeye alındı. Ven oklüzyonu tespit edilen hastalar fakülte hastanesi göz bölümüne refere edildi. DM varlığı; diyabet öyküsü, diyabet tedavisi alanlar olarak; HT varlığı ise anket formu doldurulurken ölçülen arteriyel kan basıncının ortalama SKB>130 mmHg DKB>90 mmHg olması ve/veya hipertansif ilaç kullanımı varlığı olarak kabul edildi.

Çalışmada; sonuçların istatistiksel analizi SPSS 15.0 ve SigmaStat 3.5 paket programları kullanılarak yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygunlukları Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Kategorik değişkenlerin (cinsiyet, sigara/alkol kullanımı, DM/HT varlığı) değerlendirilmesinde Ki-Kare testi, sürekli değişkenlerin (yaş, vücut kitle indeksi ve kan basıncı değerleri) değerlendirilmesinde Mann Whitney U testi kullanıldı. p<0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## 3. BULGULAR

Retinal fotoğrafları incelenen 5186 hastanın 17'sinde ven oklüzyonu bulgularına rastlandı. 17 olgunun hepsine de VDO tanısı konuldu.

VDO geçirenlerden 16'sı kadın, 1'i erkekti. İki grup arasında cinsiyet açısından fark görüldü (p<0.05). Kadınlarda VDO'ya daha sık rastlandı.

VDO saptanan hastalarda yaş, alkol ve sigara kullanımı, DM ve HT varlığı öyküsü, VKİ, SKB, DKB açısından araştırıldı. Sonuçlar tablo 1-2'de gösterilmiştir. Yaş (yıl) oklüzyon olanlarda 63,23±7,60 iken olmayanlarda 55,86±10,58 idi. Vücut kitle indeksi (kg/m<sup>2</sup>) oklüzyon olanlarda 28,30±4,59 iken olmayanlarda 28,28±4,83 idi. Sistolik kan basıncı (mmHg) oklüzyon olanlarda 144,71±23,48 iken olmayanlarda 131,54±23,07 idi. Diyastolik kan basıncı (mmHg) oklüzyon olanlarda 86,47±7,09 olmayanlarda 81,15±11,83 idi.

Tablo 1. Ven dal oklüzyonu olan ve olmayan katılımcıların sigara/alkol kullanımı dağılımı

	Oklüzyon (+)	Oklüzyon (-)	P
<b>Sigara</b>			
Hiç içmeyen	15	3320	
Ara sıra içen	1	817	>0,05
İçip bırakan	0	179	
Aktif içen	1	931	
<b>Alkol</b>			
Hiç içmeyen	16	4437	
Ara sıra içen	0	281	>0,05
İçip bırakan	1	275	
Aktif içen	0	54	

HT varlığı, yüksek arteriyel tansiyon değerleri ve yaş açısından iki grup arasında fark varken; sigara, alkol kullanımı ve VKİ açısından iki grup arasında farka rastlanmadı.

VDO olan hastaların hiçbirinde DM yoktu fakat hepsinde HT vardı.

Tablo 2. Ven dal oklüzyonu olan ve olmayan katılımcıların yaş, vücut kitle indeksi ve kan basıncı değerleri

Parametre	Oklüzyon (+)	Oklüzyon (-)	P
Yaş	63,23±7,60	55,86±10,58	<0,01
Vücut kitle indeksi	28,30±4,59	28,28±4,83	>0,05
Sistolik kan basıncı	144,71±23,48	131,54±23,07	<0,01
Diyastolik kan basıncı	86,47±7,09	81,15±11,83	<0,01

#### 4. TARTIŞMA

Literatür tarandığında VDO prevelansı binde 1,8 ile 9,32 arasında değişmektedir. Avrupa ve Amerika kökenli çalışmalarda oranlar daha düşükken doğu kökenli çalışmalarda oranların daha yüksek olduğu gözlenmektedir (7). Çalışmamızda VDO prevelansı binde 3,27 idi. Çalışmalar arasındaki bu farklılık hastanın doktora ulaşmasındaki zorluk, hastaların farklı bilinç düzeyi, eşlik eden sistemik hastalık, ilaç kullanım öykülerindeki farklılık veya tamamen genetik faktörlere bağlı olabilir.

VDO ve kadın cinsiyet birlikteliğine literatürde sıkça rastlanmaktadır. Özellikle yaşlı kadın katılımcılarda bu ilişki daha belirgindir (8, 9). Fakat sigara içen erkelerde de VDO'nun daha sık gözlendiğini belirten çalışmalarda vardır (10). Bazı çalışmalarda ise cinsiyet ile ilişki bulunamamıştır (11). Biz de çalışmamızda kadın cinsiyet ile VDO prevelansı arasında yakın bir ilişki gözlemledik.

Ven dal oklüzyonunda en önemli faktör ilerleyen yaştır (12). Bu durum bizim çalışmamızı destekler nitelikte idi. İlerleyen yaşla beraber atherosklerotik değişikliklerin artması, böylece hem arter kompresyonunun artması hem de venöz duvar yapısının bozulması ve kan viskozitesinin artmasıyla bu durum açıklanabilir (13-15). Bazı çalışmalarda daha genç hasta popülasyonuna rastlanmaktadır. Bu çalışmalarda da ek faktör olarak trombofili ve risk faktörleri suçlanmaktadır.

HT, DM varlığı, SKB ve DKB yüksekliği VDO için risk faktörleri arasında yer almaktadır (16-18). Çalışmadaki hastaların hepsi HT hastasıyken, 16 olgunun hiçbirinde DM yoktu. Çalışmamızdaki kısıtlayıcı faktör diyabet tanısının anamneze dayalı olarak konulmasıydı. Ek bir kan tetkikine anket formlarında yer verilmemişti. VDO hastalarında DM rastlanmaması bu eksiklikten kaynaklanabilir.

VKİ ile VDO arasında çoğu çalışmada çok sıkı olmasa da özellikle genç, metabolik sendromlu hastalarda veya uyku apne sendromu gibi ek hastalığı olanlarda ven oklüzyonu ile VKİ yüksekliği ilişkisi daha fazla olarak gözlenmiştir (19, 20). Çalışmamızda, Jonas J.B ve ark. yaptığı araştırmadaki gibi iki parametre arasında ilişki saptanmadı (21). Bu durum VDO saptanan hastalarda ek bir patolojinin olmamasıyla açıklanabilir.

Çalışmamızda, literatürdeki bazı yayınlardan farklı olarak alkol ve sigara kullanımının VDO üzerine etkisi bulunamadı (10, 22). Ancak literatürdeki bazı makaleler de bizim çalışmamızı destekler nitelikteydi (21, 23). Çalışmalarda farklılıklar, katılımcı grupları arasındaki yaşın ve cinsiyetin farklı olması, yaşam alanların kırsal ve kentsel alan olarak değişmesi, çalışmaların hastane veya hastane dışı olarak planlanmasına bağlı olabilir.

VDO görme azlığı nedenlerinden biridir. VDO gelişim

için en önemli risk faktörü HT ve yaş olarak görülmektedir. Çalışmamızda da iki grup arasında bu parametreler açısından fark vardı. Yaşın değiştirilemeyen faktörlerden olduğu düşünülürse özellikle HT kontrolü hastalığın önlenmesi ve progresyonunun engellenmesi açısından önemlidir. Özellikle yaşlı ve hipertansif hastalarda sık retina muayenesi, geniş katımlı taramalar ve HT regülasyonu koruyucu sağlık hizmetleri için büyük değer taşımaktadır.

#### Kaynaklar

1. Ip M, Hendrick A. Retinal Vein Occlusion Review. *Asia-Pacific journal of ophthalmology* (Philadelphia, Pa). 2018;7(1):40-5.
2. Scott IU, VanVeldhuisen PC, Ip MS, Blodi BA, Oden NL, Awh CC, et al. Effect of Bevacizumab vs Aflibercept on Visual Acuity Among Patients With Macular Edema Due to Central Retinal Vein Occlusion: The SCORE2 Randomized Clinical Trial. *Jama*. 2017;317(20):2072-87.
3. Yen YC, Weng SF, Chen HA, Lin YS. Risk of retinal vein occlusion in patients with systemic lupus erythematosus: a population-based cohort study. *The British journal of ophthalmology*. 2013;97(9):1192-6.
4. Risk factors for branch retinal vein occlusion. The Eye Disease Case-control Study Group. *Am J Ophthalmol*. 1993;116(3):286-96.
5. Koylu MT, Kucukcevcioglu M, Erdurman FC, Durukan AH, Sobaci G, Torun D, et al. Association of retinal vein occlusion, homocysteine, and the thrombophilic mutations in a Turkish population: A case-control study. *Ophthalmic genetics*. 2017;38(4):352-6.
6. Simsek S, Demirok A, Cinal A, Yasar T. Effect of sex in branch retinal vein occlusion. *European journal of ophthalmology*. 1998;8(1):48-51.
7. Rogers S, McIntosh RL, Cheung N, Lim L, Wang JJ, Mitchell P, et al. The prevalence of retinal vein occlusion: pooled data from population studies from the United States, Europe, Asia, and Australia. *Ophthalmology*. 2010;117(2):313-9.e1.
8. Shin KU, Lee JY, Han K, Song SJ. Sex-specific age threshold for increased risk of retinal vein occlusion in Koreans. *Thrombosis research*. 2018;167:60-3.
9. Adenuga OO, Ramyil AV, Odugbo OP, Oyediji FJ. Prevalence, Pattern And Risk Factors For Retinal Vascular Occlusions In A Tertiary Hospital In Jos, Nigeria. *Nigerian journal of medicine : journal of the National Association of Resident Doctors of Nigeria*. 2015;24(4):331-6.
10. Schwaber EJ, Fogelman N, Sobol EK, Mehrotra D, Powell JA, Mian U, et al. Associations with retinal vascular occlusions in a diverse, urban population. *Ophthalmic epidemiology*. 2018;25(3):220-6.
11. Shin YU, Cho H, Kim JM, Bae K, Kang MH, Shin JP, et al. Prevalence and associated factors of retinal vein occlusion in the Korean National Health and Nutritional Examination Survey, 2008-2012: A cross-sectional observational study. *Medicine*. 2016;95(44):e5185.
12. Blair K, Czyz CN. Central Retinal Vein Occlusion. *StatPearls. Treasure*

- Island (FL): StatPearls PublishingStatPearls Publishing LLC.; 2018.
13. Zhao J, Sastry SM, Sperduto RD, Chew EY, Remaley NA. Arteriovenous crossing patterns in branch retinal vein occlusion. The Eye Disease Case-Control Study Group. *Ophthalmology*. 1993;100(3):423-8.
  14. Christoffersen NL, Larsen M. Pathophysiology and hemodynamics of branch retinal vein occlusion. *Ophthalmology*. 1999;106(11):2054-62.
  15. Trope GE, Lowe GD, McArdle BM, Douglas JT, Forbes CD, Prentice CM, et al. Abnormal blood viscosity and haemostasis in long-standing retinal vein occlusion. *The British journal of ophthalmology*. 1983;67(3):137-42.
  16. O'Mahoney PR, Wong DT, Ray JG. Retinal vein occlusion and traditional risk factors for atherosclerosis. *Archives of ophthalmology (Chicago, Ill : 1960)*. 2008;126(5):692-9.
  17. Kolar P. Risk factors for central and branch retinal vein occlusion: a meta-analysis of published clinical data. *Journal of Ophthalmology*. 2014;2014:724780.
  18. Newman-Casey PA, Stem M, Talwar N, Musch DC, Besirli CG, Stein JD. Risk factors associated with developing branch retinal vein occlusion among enrollees in a United States managed care plan. *Ophthalmology*. 2014;121(10):1939-48.
  19. Lam HD, Lahey JM, Kearney JJ, Ng RR, Lehmer JM, Tanaka SC. Young patients with branch retinal vein occlusion: a review of 60 cases. *Retina (Philadelphia, Pa)*. 2010;30(9):1520-3.
  20. Kanai H, Shiba T, Hori Y, Saishin Y, Maeno T, Takahashi M. [Prevalence of sleep-disordered breathing in patients with retinal vein occlusion]. *Nippon Ganka Gakkai zasshi*. 2012;116(2):81-5.
  21. Jonas JB, Nangia V, Khare A, Sinha A, Lambat S. Prevalence and associations of retinal vein occlusions: the Central India Eye and Medical Study. *Retina (Philadelphia, Pa)*. 2013;33(1):152-9.
  22. Thapa R, Bajimaya S, Paudyal G, Khanal S, Tan S, Thapa SS, et al. Prevalence, pattern and risk factors of retinal vein occlusion in an elderly population in Nepal: the Bhaktapur retina study. *BMC ophthalmology*. 2017;17(1):162.
  23. Xu L, You QS, Jonas JB. Prevalence of alcohol consumption and risk of ocular diseases in a general population: the Beijing Eye Study. *Ophthalmology*. 2009;116(10):1872-9.