

Retina Ven Tıkanıklıkları

Özlem Balcı (*), E. Öngör (**)

ÖZET

Amaç: Retina ven tıkanıklıklarında risk faktörlerinin, komplikasyonların ve görme keskinliği sonuçlarının değerlendirilmesi.

Materyal ve Metod: İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Retina Departmanında retina ven tıkanıklığı tanısı ile takip edilen 349 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. İstatiksel analiz için ki-kare, student's-t, Fisher's exact testleri kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan toplam 349 olgunun 149'u (%42.7) erkek, 200'ü (%57.3) kadın olup, yaş ortalaması 58.29 olarak bulundu. 67 (%19.2) olguda santral retina ven tıkanıklığı (SRVT), 270 (%77.4) olguda retina ven dal tıkanıklığı (RVDT), 12 (%3.4) olguda ise hemisantal retina ven tıkanıklığı (HRVT) saptandı. 135 (%38.7) olguda sistemik hastalık saptanamazken, 214 (%61.3) olguda sistemik hastalık tespit edildi. Ön segment neovaskülarizasyonu ve neovasküler glokom iskemik SRVT dışındaki olgularda saptanmadı. Arka segment neovaskülarizasyonu toplam 39 olguda saptandı. Ön segment neovaskülarizasyonlarının arka segment neovaskülarizasyonlarına göre daha kısa sürede geliştiği görüldü. Başlangıç ve sonuç görme keskinliği SRVT grubunda en düşük, RVDT grubunda SRVT'ye oranla daha yüksek tespit edildi. Makula ödemi, makula hemorajisi ve vitre içi hemoraji erken dönemde görmeyi azaltan patolojiler olarak tespit edilirken, kronik makula ödemi, maküler iskemik, optik atrofi ve makuladaki dejeneratif değişiklikler geç dönemdeki görme kayıpları ile ilişkili bulundu.

Sonuç: Tüm venöz tıkaçıcı hastalıkların potansiyel komplikasyonları aynıdır, ancak bu komplikasyonların gelişme sıklığı tıkanmanın anatomik yerine, meydana gelen hasarın yaygınlığına ve şiddetine göre değişmektedir. Risk faktörlerinin tespiti, tıkanıklık tipinin belirlenerek uygun takip ve tedavisi; bu komplikasyonların önlenmesinde önem kazanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Retina ven tıkanıklıkları, risk faktörleri, komplikasyonlar, görme keskinliği

SUMMARY

Retinal Vein Occlusions

Purpose: To evaluate the risk factors, complications and visual acuity outcomes in retinal vein occlusions.

Methods: 349 patients who presented with retinal vein occlusion at the Department of Ophthalmology, Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine were reviewed retrospectively. Chi-square, student's-t and Fisher's exact tests were used for istatistical analize.

(*) Asistan Dr., İstanbul Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

(**) Prof. Dr., İstanbul Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı,
Retina Departmanı

Yazışma adresi: Dr. Özlem Balcı, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., Çapa - İstanbul
E-posta: ozlembmd@yahoo.com

Mecmuaya Geliş Tarihi: 09.12.2003
Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 05.03.2004
Kabul Tarihi: 02.09.2004

Results: 149 (%42.7) patients were male, 200 (%57.3) were female. The mean age was 58.29. 67 (%19.2) patients were presented with central retinal vein occlusion (CRVO) while 270 (%77.4) were with branch retinal vein occlusion (BRVO), and 12 (%3.4) were with hemisantral retinal vein occlusion (HRVO). Systemic diseases were found in 214 (%61.3) patients. In 135 (%38.7) patients no associated systemic diseases were found. Anterior segment neovascularization and neovascular glaucoma was found only in CRVO. Posterior segment neovascularization was found in 39 patients. Anterior segment neovascularization developed more rapidly than posterior segment neovascularization. Initial and final visual acuity was worst in CRVO and the visual acuity in BRVO was better than in CRVO. Macular edema, macular and vitreous hemorrhages were the causes related with visual loss in early periods, while chronic macular edema, macular ischemia, optic atrophy and macular degenerative changes were the other causes related with the visual loss in the latest period.

Conclusion: Potential complications of all vein occlusions are the same, depends on the occlusions anatomical site, spread and the intensity of the damage. To find out the risk factors, determining the occlusions type, appropriate follow-up and treatment is important for preventing these complications.

Key Words: Retinal vein occlusion, risk factors, complications, visual acuity

GİRİŞ

Retina ven tıkanıklıkları (RVT), diabetik retinopati-den sonra en sık rastlanılan oküler vasküler patolojidir. Retina venlerinin tıkanması ilk defa 1877 yılında Leber tarafından hemorajik retinitis adı altında tanımlanmıştır. Ancak bunun venöz tıkanıklığa bağlı bir antite olduğunu 1878 yılında Julius Michel ortaya koymuştur (1).

RVT etyolojisinde başta hipertansif vasküler hastalıklar olmak üzere çeşitli sistemik ve lokal faktörler tespit edilmiştir. Bu faktörlerin tespit edilip tedavi edilmesinin RVT tedavisinde önemli yer tuttuğu ve nüksleri önlemede etkili olduğu belirtilmektedir (2).

Retina ven tıkanıklıkları; Santral Retina Ven Tıkanıklığı (SRVT), Hemisantral Retina Ven Tıkanıklığı (HRVT) ve Retina Ven Dal Tıkanıklığı (RVDT) şeklinde olabilir.

SRVT ve HRVT klinik ve anjiografik olarak iskemik ve noniskemik olmak üzere iki formda görülür. İskemik formda fundus floresein anjiografide kapiller perfüzyon bozukluğu görülürken, noniskemik formda retinal kapiller perfüzyon bozukluğu görülmez. Bununla birlikte noniskemik olarak başlayan olguların %5-22'sinin zamanla iskemik tipe ilerlediği gösterilmiştir (1).

RVDT, SRVT'ye göre 3 kat daha sık görülür. Tıkanma yerine göre majör, periferik ve maküler ven dal tıkanıklığı olmak üzere başlıca üç tiptir. RVDT genelde arteriovenöz çaprazlaşma noktalarında görülür ve optik diske ne kadar yakınsa etkilenen bölge o kadar geniş, gelişen komplikasyonlar o kadar ciddidir. RVDT, SRVT ve HRVT'ye benzer biçimde floresein anjiografide kapiller perfüzyon durumuna göre iskemik ve non iskemik olarak ikiye ayrılır (1).

Retina ven tıkanıklıklarında en önemli komplikasyon, makula ödemi ve iskemiye sekonder gelişen neovaskülarizasyondur. Neovaskülarizasyon optik diskte, retina ve ön segmentte gelişebilir. Ven tıkanıklıklarında düşük görme keskinliği neovaskülarizasyon ve makula venüllerinin sızıntısı sonucu ortaya çıkan makula ödeminden kaynaklanmaktadır (1). İskemik tipte retinal fotokoagülasyon (FK) neovasküler glokomu önlemede başarılı olsa da görme prognozu üzerine etkili medikal tedavi yoktur.

Çalışmamızda retina ven tıkanıklığı geçiren olgularda ki risk faktörleri, gelişen ön ve arka segment komplikasyonları, bu komplikasyonların tıkanma tipine göre sınıflaması, komplikasyonların süre ile ilişkisi, başlangıç ve sonuç görme keskinliğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOD

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Retina Departmanında retina ven tıkanıklığı tanısı ile Ocak 1990- Kasım 2002 tarihleri arasında takip edilen 349 olgu retrospektif olarak incelendi.

Tüm olgulara, oküler öykü, standart Snellen eşeli ile görme keskinliği ölçümü ve refraksiyon, biyomikroskopik muayene, Goldmann aplanasyon tonometresi ile göz içi basıncı ölçümü, detaylı göz dibi muayenesi ve fundus floresein anjiyografiyi (FFA) içeren tam bir oftalmolojik muayene yapıldı.

Olguların tümünde, sistemik hastalıklar sorgulandı ve rutin olarak İç Hastalıkları konsültasyonu istendi.

SRVT tanısı, oftalmoskopik muayenede akut dönemde, dört kadranda yaygın intraretinal hemorajiler, venlerde belirgin dilatasyon ve kıvrım artışı, optik disk hiperemisi ve/veya ödemi, retina ödemi ve eksudalar, eskimiş olgularda ise mikroanevrizmalar, kollateraller, vasküler kılıflanma, neovaskülarizasyon, kronik makula ödemi veya pigment epitel değişimleri varlığında kondu. HRVT olgularında tanı, yukardaki bulguların retinanın sadece bir yarısında tespit edilmesiyle, RVDT tanısı, oftalmoskopik muayenede akut dönemde, tıkalı ven alanında dilate ve kıvrımlı venler, hemorajiler, eksudalar ve ödem eskimiş olgularda ise mikroanevrizmalar, kollateraller, boş veya kılıflanmış damarlar, neovaskülarizasyon, kronik makula ödemi veya pigment epitel değişiklikleri ile kondu. Tüm hastalarda oftalmoskopik tanılar floresein anjiografi ile doğrulandı.

Olgular FFA ve oftalmoskopik bulgulara göre iskemik, noniskemik olmak üzere 2 gruba ayrıldı. SRVT ve RVDT çalışma gruplarının yayınları (3,4) esas alınarak; SRVT varlığında, oküler neovaskülarizasyon veya on disk alanından daha geniş retinal nonperfüzyon alanı bulunan gözler iskemik kabul edilirken, RVDT varlığında ise, oküler neovaskülarizasyon veya beş disk alanından daha geniş retinal nonperfüzyon alanı bulunan gözler iskemik olarak kabul edildi. İskemik ve takipler sırasında iskemik tipe dönüşen gözlerde etkilenen retina bölgesine (SRVT'de panretinal, HRVT ve RVDT'de ise iskemi bölgelerine) argon laser fotokoagülasyon (FK) uygulanırken, makula ödemi olan ve görmesi<0.5 olan olgulara grid FK uygulandı. Tedavide ayrıca neovasküler glokoma olan yada gelişen olgulara siklokrioterapi, takip süresince neovaskülarizasyonda gerileme olmayan olgulara da ek laser FK uygulandı.

SRVT, HRVT ve RVDT saptanan olgulardaki risk faktörleri, gelişen ön ve arka segment komplikasyonları, bu komplikasyonların tıkanma tipine göre sınıflaması, komplikasyonların süre ile ilişkisi, başlangıç ve sonuç görme keskinliği incelendi.

İstatistiksel değerlendirme için student's-t, ki-kare ve Fisher's exact testleri kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya alınan toplam 349 olgunun 149'u (%42.7) erkek, 200'ü (%57.3) kadın olup, yaş ortalaması 58.29 olarak bulundu. Ven tıkanıklığı saptanan erkek olgularda yaş ortalaması 60.15 (18-78) iken, kadınlarda yaş ortalaması 56.91 idi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (t: 0,54 p>0.05).

SRVT grubunda olguların yaş ortalaması 58.39, RVDT grubunda 58.37, HRVT grubunda ise 55.92 idi.

Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (t: 0.34, p>0.05).

Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde iskemik SRVT grubunda yaş ortalaması 60, noniskemik SRVT'de 56.78, iskemik RVDT'de yaş ortalaması 59, noniskemik RVDT'de 57.74 olarak saptandı.

HRVT saptanan olgularda ise iskemik grupta yaş ortalaması 57.5 iken noniskemik grupta 54.34 olarak bulundu. Toplam 30 (%8.5) olgu 50 yaşın altında olup bunların 5'i (%1.4) SRVT grubundan, 25'i (%7.1) ise RVDT grubundandı.

Takipli tüm olgular (323 olgu) FFA bulgularına göre iskemik veya noniskemik ven tıkanıklıkları olarak 2 gruba ayrıldı. İskemik grupta yaş ortalaması 58.34, non iskemik grupta 59.13 olarak bulundu. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdı (t: -0.66, p>0.05).

Çalışmaya alınan 349 olgunun 26 tanesi takipsizdi. Takipli olgularda takip süresi 1 ay ile 220 ay arasında değişmekte olup ortalama takip süresi 46.2 ay olarak bulundu.

Olguların %57.3'ü ilk 1 ayda, %20.5'i 1 ile 3 ay arasında, %22.6'sı ise 3 aydan daha geç bir sürede kliniğimize müracaat etmişlerdi.

Retina ven tıkanıklığı, 179 (%51.3) olguda sağ gözde, 150 (%43) olguda sol gözde saptandı. 20 (%5.7) olguda ise her iki gözde tespit edildi. Bilateral tutulum saptanan 20 olgunun 10'u (%50) daha önceden ven tıkanıklığı geçirmiş olup diğer 10 olgu (%50) da da takipler sırasında ven tıkanıklığı tespit edildi.

Takipler sırasında ven tıkanıklığı gelişen olguların 5'inde SRVT, 2'sinde alt temporal ven dal tıkanıklığı (ATVDT), 3'ünde ise üst temporal ven dal tıkanıklığı (ÜTVDT) saptandı. SRVT geçiren 3 olgu daha önceden diğer gözlerinden SRVT, 1 olgu ÜTVDT ve 1 olgu da ATVDT geçirirken, ATVDT saptanan olguların diğer gözlerinde SRVT, ÜTVDT; ÜTVDT saptanan olgularda da SRVT, ATVDT ve ÜTVDT saptanmıştı. Daha önce ven tıkanıklığı geçirdiği saptanan olgulara tedavi uygulanmadı. Takiplerde ven tıkanıklığı saptanan olguların da 5 tanesi takipten çıkarken, diğer 5 tanesi FFA tetkiklerini bize başvurmadan önce takip edildikleri kliniklerde yaptırıldılar. Bu hastaların ikinci gözlerine de tedavi yapılmadı.

Toplam 14 (%4.01) olguda primer açık açılı glokom saptanırken, bunların 7'si (%50) SRVT grubunda, 7'si (%50) de RVDT grubunda idi.

SRVT grubunda 9 (%13.4) olguda, RVDT grubunda 67 (%24.8) olguda, HRVT grubunda 3 (%25) olguda olmak üzere toplam 79 (%22.6) olguda hipermetropi

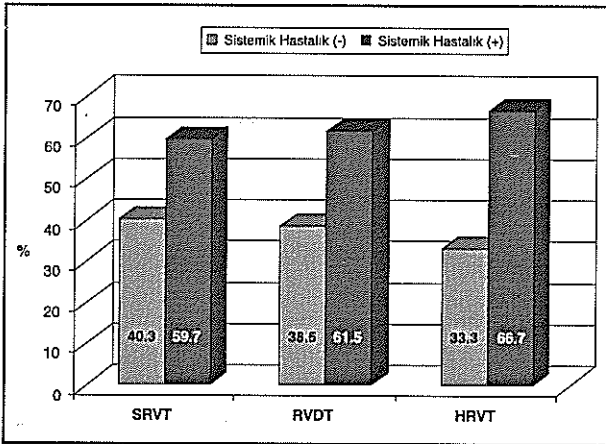
saptandı. Geri kalan toplam 270 olguda ise hipermetropi saptanmadı. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdı ($\chi^2:4,01$, $p>0,05$).

Olguların 135'inde (%38.7) sistemik hastalık saptanamazken, 214 (%61.3) olguda sistemik hastalık saptandı. Sistemik hastalık saptanan 214 olgunun, 147'sinde (%68.7) hipertansiyon (HT), 13'ünde (%6) diabetes mellitus (DM), 36'sında (%16.8) hipertansiyon ve diabetes mellitus, 2'sinde (%0.9) hiperlipidemi, 5'inde (%2.3) hipertansiyon ve hiperlipidemi, 3'ünde (%1.4) hipertansiyon ve kronik böbrek yetmezliği, 2'sinde (%0.9) hipertansiyon ve serebrovasküler hastalık, 1'inde (%0.5) hipertansiyon, kardiyovasküler hastalık ve serebrovasküler hastalık, 1'inde (%0.5) hipertansiyon, diabetes mellitus ve serebrovasküler hastalık, 1'inde (%0.5) ise vaskülit saptandı. Ayrıca yapılan tetkikler sonucunda olguların 1'inde (%0.5) antifosfolipid sendromu, 1'inde (%0.5) protein C eksikliği, 1'inde (%0.5) de protrombin zamanında uzama tespit edildi. Sistemik hastalık saptanmayan olguların birinde ise gebelik mevcuttu. 2 olguda eritrosit sedimentasyon hızında yükseklik saptandı, ancak yapılan tetkikler sonucu bu olgularda da sistemik hastalık saptanmadı.

Tıkanıklık tipine göre değerlendirildiğinde (ilk başvuru anındaki 349 olgu) SRVT grubunda olguların %59.7'sinde, RVDT grubunda %61.5'inde, HRVT grubunda ise %66.7'sinde sistemik hastalık saptandı. Gruplar arasında sistemik hastalık görülme sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($\chi^2:0,22$, $p>0,05$). (Şekil 1).

FFA çekilebilen takipli toplam 323 olgu, iskemik ve noniskemik olarak incelendiğinde iskemik SRVT grubunda 25 (%65.8) olguda sistemik hastalık saptanırken, 13 (%34.2) olguda sistemik hastalık saptanmadı. Non iskemik SRVT grubunda ise 10 (%47.6) olguda sistemik

Şekil 1. Tıkanıklık tipine göre sistemik hastalık tipi



hastalık saptanırken, 11 (%52.4) olguda sistemik hastalık saptanmadı. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($\chi^2:1.17$, $p>0,05$).

İskemik RVDT grubunda 100 (%57.1) olguda sistemik hastalık saptanırken, 75 (%42.9) olguda sistemik hastalık saptanmadı. Noniskemik RVDT grubunda 50 (%63.3) olguda sistemik hastalık tespit edilirken, 29 (%36.7) olguda hiçbir risk faktörü tespit edilemedi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdı ($\chi^2:0.61$, $p>0,05$).

HRVT grubunda ise iskemik olguların hepsinde sistemik hastalık saptanırken, noniskemik grupta 2 olguda sistemik hastalık saptandı.

HT, SRVT grubunda olguların %55.8'inde, RVDT grubunda %58.1'inde ve HRVT grubunda %58.3'ünde tespit edildi.

DM, SRVT grubunda olguların %19.4'ünde, RVDT grubunda %13.3'ünde, HRVT grubunda ise %16.6'sında saptanırken, hiperlipidemi SRVT grubunda %2.9, RVDT grubunda %1.4 ve HRVT grubunda %8.3 oranında tespit edildi.

İkinci kez ven tıkanıklığı tespit edilen olgular incelendiğinde bunların 10'unda (%50) hipertansiyon, 5'inde (%25) hipertansiyon+diabetes mellitus, 1'inde (%5) ise hiperlipidemi saptandı. Diğer 4 (%20) olguda ise hiçbir sistemik hastalık saptanmadı.

Kliniğimize başvuran toplam 349 olgu değerlendirildiğinde 67 (%19.2) olguda SRVT, 270 (%77.4) olguda RVDT, 12 (%3.4) olguda ise HRVT saptandı.

RVDT saptanan 270 olgunun 164'ünde (%60.7) üst temporal ven dal tıkanıklığı (ÜTVDT), 79'unda (%29.3) alt temporal ven dal tıkanıklığı (ATVDT), 3'ünde (%1.1) alt nazal ven dal tıkanıklığı (ANVDT), 3'ünde (%1.1) üst nazal ven dal tıkanıklığı (ÜNVDT), 11'inde (%4.1) alt maküler ven dal tıkanıklığı (AMVDT), 10'unda (%3.7) ise üst maküler ven dal tıkanıklığı (ÜMVDT) tespit edildi.

HRVT 7 (%58.3) olguda üst yarıda, 5 (%41.7) olguda alt yarıdaydı.

Takipsiz olan 26 (%7.4) olguya FFA çekilemedi. Bu olgular ekarte edildiğinde takipli olan toplam 323 olgu FFA bulgularına göre iskemik ve non iskemik olarak 2 gruba ayrıldı; 219'unda (%67.8) iskemi saptanırken 104'ünde (%32.2) iskemi saptanmadı. SRVT grubunda 38 (%64.4), RVDT grubunda 175 (%68.8), HRVT grubunda 6 (%60) olguda iskemi saptandı.

Non iskemik grupta toplam 20 (%19.2) olguda ortalama 5 aylık (3ay-8ay) takiplerde iskemi saptandı. Bunların 5'i SRVT, 15'i RVDT grubunda idi.

Takipler sırasında diğer gözlerinde ven tıkanıklığı saptanan ve diğer kliniklerde FFA yapılan olgularda da iskemi saptanmamıştı ve bu olgulara tedavi uygulanmadı.

Takip edilen 323 olgu dikkate alındığında başlangıç görme keskinliği 0.1'in altında 102 (%31.6), 0.1-0.5 arasında 139 (%43), 0.5-1.0 arasında 82 (%25.4) olgu saptandı. Görmesi 0.1'in altında olan 102 (%31.6) olgunun 35'i SRVT, 62'si RVDT, 5'i HRVT grubunda iken, başlangıç görmeleri 0.1-0.5 arasında olan 139 (%43.3) olgunun 19'u SRVT, 115'i, RVDT ve 5'i de HRVT grubundandı. 0.5-1.0 arasında görme keskinliğine sahip olguların 5'i SRVT, 77'si de RVDT grubunda idi. SRVT grubunda 10, RVDT grubunda 10 olguda olmak üzere toplam 20 (%6.2) olguda başlangıç görme ışık projeksiyonu seviyesinde saptandı. Her üç gruptaki başlangıç görme keskinlikleri değerlendirildiğinde SRVT grubunda başlangıç görme keskinliği belirgin olarak düşük bulundu. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($\chi^2:33,22, p<0.001$). (Tablo 1)

SRVT grubunda başlangıç görmesi <0.1 olan toplam 35 (%59.3) olgunun 25'i (%71.4) iskemik gruptan, 10'u (%28.6) noniskemik gruptandı. Başlangıç görmesi 0.1-0.5 arasında toplam 19 (%32.2) olgu saptandı. Bunların 11'i (%57.9) iskemik olup, 8'inde (%42.1) iskemi saptanmadı. Başlangıç görmesi >0.5 olan toplam 5 olgunun 2'si (%40) iskemik gruptan, 3'ü (%60) ise noniskemik gruptandı.

RVDT grubunda başlangıç görmesi <0.1 olan toplam 62 olgu saptandı. Bunların 52'si (%83.9) iskemik, 10'u (%16.1) noniskemik gruptandı. Başlangıç görmesi 0.1-0.5 arasında saptanan 115 olgunun 76'sı (%66.1) iskemik, 39'u (%33.9) ise noniskemik gruptandı. Başlangıç görmeleri <0.5 olan toplam 77 olgunun 47'sinde (%61) iskemi saptanırken, 30'unda (%39) iskemi saptanmadı.

HRVT grubunda ise başlangıç görmesi <0.1 olan toplam 5 olgunun hepsi iskemik gruba dahil iken, görmeleri 0.1-0.5 arasında olan toplam 5 olgunun 1'i (%20) iskemik, 4'ü (%80) noniskemik gruptandı.

Tablo 1. Tıkanıklık gruplarına göre başlangıç görme keskinlikleri

Başlangıç görme	SRVT	RVDT	HRVT	Toplam	
<0.1	35 (%59.3)	62 (%24.4)	5 (%50)	102	
0.1-0.5	19 (%32.2)	115 (%45.3)	5 (%50)	139	$\chi^2:33,22$
0.5-1.0	5 (%8.5)	77 (%30.3)	0 (0)	82	$P<0.001$
Toplam	59	254	10	323	

Toplam 6 (%1.85) olguda rubeosis iridis (Rİ), 3 (%0.92) olguda rubeosis iridis ve neovasküler glokom (NVG) şaptandı. Neovasküler glokom saptanan 3 olgunun 2'sinde kliniğimize refere edildikleri anda rubeosis iridis ve neovasküler glokom tespit edilmişti. Olguların hepsi iskemik SRVT grubundandı. Rubeosis iridis saptanan olgulara ek FK, neovasküler glokomu olan olgulara siklokrioterapi ve ekvatoryal krioterapi uygulandı.

SRVT grubunda 10 (%16.9), RVDT grubunda 28 (%10.2), HRVT grubunda 1 (%10) tane olmak üzere toplam 39 olguda arka segment neovaskülerizasyonu saptandı. Ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($\chi^2:1,37, p>0.05$). (Tablo 2)

11 hastada disk neovaskülerizasyonu (NVD), 25 hastada ise retinal neovaskülerizasyon (NVE) 3 olguda ise NVD ve NVE birlikte saptandı. (Tablo 3).

SRVT grubunda 3, RVDT grubunda ise 3 olguda ilk kontrolde NVD saptanırken, SRVT grubunda 3, RVDT grubunda 5 olguda ilk kontrollerinde NVE saptandı.

Arka segment neovaskülerizasyonu saptanan toplam 39 olgunun 37'si iskemik retina ven tıkanıklığı grubundan olup, 2 tanesinde başlangıçta iskemi saptanmamış ve takipler sırasında iskemi gelişmişti. Bu 2 olguda RVDT grubundan olup 2'sinde de ÜTVDT saptanmıştı.

Neovaskülerizasyon, laser fotokoagülasyon sonrası 30 olguda 1. ayda, 4 olguda 3. ayda, 5 olguda 6 ayda gerileme gösterdi.

FFA'da iskemi saptanan olgularla, başlangıçta noniskemik olup iskemik dönüşüm gösteren ven tıkanıklığı olgularına; SRVT grubunda panretinal, RVDT grubunda fokal FK yapıldı. Takiplerde FFA'da tedaviye rağmen iskemi saptanan olgulara da ek FK uygulandı. İskemik ve non iskemik gruplarda makula ödemi olan ve görmeleri <0.5 olan olgulara da grid FK yapıldı. Ayrıca SRVT grubundan neovasküler glokom gelişen 3 olguya da ek olarak ekvatoryal krioterapi ve siklokrioterapi uygulandı.

Sonuç görme 70 olguda <0.1, 141 olguda 0.1-0.5 arasında, 112 olguda ise 0.5-1.0 arasında tespit edildi. 5 olgu görmesini kaybetti. Bunlardan 3 tanesi SRVT grubundan neovasküler glokom gelişen olgular olup 2'sine ağırlı göz gelişmesinden ötürü evisserasyon uygulandı. Diğer iki olguda, SRVT grubundan olup bu olgularda takipler sırasında traksiyonel retina dekolmanı gelişti, pars plana vitrektomi önerilmesine rağmen operasyonu kabul

Tablo 2. Retina ven tıkanıklıklarında arka segment komplikasyonları

	SRVT	RVDT	HRVT	Toplam	
Arka segment neovaskülarizasyonu (+)	10 (516.9)	28 (%11)	1 (%10)	39 (%21)	$\chi^2:1.37$
Arka segment neovaskülarizasyonu (-)	49 (%83.1)	226 (%89)	9 (%90)	284 (%79)	$p>0.05$
Toplam	59	254	10	323	

Tablo 3. Retina ven tıkanıklıklarında NVD, NVD/NVE, NVE görülme sıklığı

	SRVT	RVDT	HRVT	Toplam
NVD	6 (%60)	5 (%17.9)	0 (%0)	11
NVD/NVE	1 (%10)	2 (%7.1)	0 (%0)	3
NVE	3 (%30)	21 (%75)	1 (%100)	25
Toplam	10	28	1	39

etmediler. Sonuç görme keskinliği tıkanıklık grupları ile kıyaslandığında SRVT grubunda daha belirgin olmak üzere düşük bulundu. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($\chi^2:67,19, p<0.0001$). (Tablo 4)

Tıkanıklık grupları, iskemik ve non iskemik olarak incelendiğinde olgu sayısının az olması nedeniyle istatistiksel olarak değerlendirilememekle birlikte SRVT ve RVDT'de, noniskemik grupta sonuç görme keskinliği 0.5'in üstünde olan olguların oranı, iskemik gruptaki olgulara oranla daha fazla bulundu. Ayrıca sonuç görme keskinliği 0.1'in altında olan olguların oranı da iskemik grupta noniskemik gruba oranla daha fazla olarak saptandı (Tablo 5, 6).

HRVT'de sonuç görme keskinliği 0.1'in altında olan 2 hastada iskemik gruptan olup, 0.1-0.5 arasında görmesi olan olguların 4'ü iskemik, 1'i noniskemik gruptandı. Sonuç görme keskinliği 0.5'in üzerinde olan 3 olgu da noniskemik gruptandı.

Tablo 4. Retina ven tıkanıklıklarında sonuç görme keskinliği

Sonuç görme	SRVT	RVDT	HRVT	Toplam	
<0.1	35 (%59.3)	33 (%12.6)	2 (%20)	70	
0.1-0.5	20 (%33.9)	116 (%46.1)	5 (%50)	141	$\chi^2:67.19$
0.5-1.0	4 (%6.8)	105 (%41.3)	3 (%30)	112	$P<0.0001$
Toplam	59	254	10	323	

Makulada pigment epitel değişikliği (toplam 255 olgu, %78.9), sert eksudalar, kollateral gelişimi (%40), kılıflanma ve içi boş damarlar olgularda saptanan diğer oküler sekellerdi.

Neovasküler komplikasyonlar dışında takip süresince ortaya çıkan komplikasyonlar aşağıda ki tabloda gösterilmiştir (Tablo 7,8).

TARTIŞMA

RVT, diabetik retinopatiden sonra en sık görülen oküler vasküler patolojidir. Retina ven tıkanıklıklarında artan yaş ile birlikte hastalık riskinin arttığı düşünülmektedir. Literatürde bildirilen yaş ortalamaları ise 48-69.5 arasında değişmektedir (2,5,6,7). Vakaların %90'ı 50 yaşın üzerindedir. Olgu grubumuzda yaş ortalaması 58.29 ± 10.0 olup, SRVT'de 58.39 ± 11.9 , RVDT'de 58.37 ± 9.2 , HRVT'de 55.92 ± 14.8 olarak bulunmuştur. Bu bulgu RVT'nin ileri yaş grubunda daha sık görüldüğünü desteklemektedir. Yaş açısından tıkanıklık tipi grupları arasında istatistiksel farklılık saptanmamıştır ($t: 0.34, p>0.05$). Literatürde non iskemik SRVT'de yaş ortalaması 63 olarak belirtilirken, iskemik tipin daha ileri yaşta ortaya çıktığı ve yaş ortalamasının 68.5 olduğu bildirilmiştir (8). Serimizde de, iskemik tipte yaş ortalaması 60, noniskemik tipte 56.7 olarak bulunmuştur.

Retina ven dal tıkanıklığı, santral retina ven tıkanıklıklarına göre daha sık görülmektedir. Retina ven tıkanıklıklarında SRVT oranı %38.5, HRVT oranı %5.6-13.4, RVDT oranı %38.9-62 olarak bildirilmiştir (2). Serimizde de RVDT daha fazla saptanmış olup SRVT (67 olgu) %19.2, RVDT (270 olgu) %77.4, HRVT (12 olgu) %3.4 oranda tespit edilmiştir.

Çoğu araştırmada cinsiyetler arasında fark bulunmamakla birlikte ven tıkanıklıklarının erkeklerde daha sık görüldüğünü bildiren çalışmalar da mevcuttur (5,9). SRVT'nin daha çok erkekleri, RVDT'nin ise daha çok kadınları etkile-

Tablo 5. SRVT'de iskemik ve non iskemik grupta sonuç görme keskinliği

Sonuç görme	İskemik SRVT	Noniskemik SRVT	Toplam
<0.1	28 (%65.1)	7 (%43.7)	35
0.1-0.5	13 (%30.2)	7 (%43.7)	20
0.5-1.0	2 (%4.6)	2 (%12.5)	4
Toplam	43	16	59

Tablo 6. RVDT'de iskemik ve noniskemik grupta sonuç görme keskinliği

Sonuç görme	İskemik RVDT	Noniskemik RVDT	Toplam
<0.1	31 (%16.3)	2 (%3.1)	33
0.1-0.5	74 (%38.9)	42 (%65.6)	116
0.5-1.0	85 (%44.7)	20 (%31.2)	105
Toplam	190	64	254

diği de bildirilen yayınlar arasındadır (2,10). Bizim serimizde de kadın hakimiyeti olup olguların 149'u (%42.7) erkek, 200'ü (%57.3) kadındı. SRVT grubunda olguların %49.3'ü erkek, %50.7'si kadın, RVDT grubunda olguların %40.7'si erkek, %59.3'ü kadın HRVT grubunda ise olguların %50'si kadın, %50'si erkek olarak tespit edildi. Bununla birlikte istatistiksel olarak değerlendirildiğinde aradaki fark anlamlı bulunmadı ($\chi^2:1,86$, $p<0.05$).

İlk bildirilerde sağ gözün sol göze oranla daha sık tutulduğu saptanmışsa da daha geniş serilerde yapılan çalışmalarda sağ ve sol gözün eşit sıklıkta tutulduğu gösterilmiştir (11). Bizim çalışmamızda 179 (%51.3) olguda sağ göz, 150 (%43) olguda sol göz tutulmuş olup, 20 (%5.7) olguda her iki gözde tutulum saptanmıştır.

Retina ven tıkanıklıklarında, iki taraflı tutulumun %7-16 oranında görüldüğü bildirilmektedir (2,12,13). Bizim serimizde ise bu oran %5.7 (20 olgu) olarak bulunmuştur.

RVT ile ilgili yapılmış pek çok çalışmada başta hipertansiyon olmak üzere bazı sistemik ve oküler faktörler etyolojide bildirilmiştir. Bu faktörlerin tespit edilip tedavi edilmesinin RVT tedavisinde önemli yer tuttuğu ve reküransı önlemede etkili olduğu belirtilmektedir (2). Çalışmamızda olguların 135'inde (%38.7) sistemik hastalık saptanamazken, 214'ünde (%61.3) sistemik hastalık tespit edilmiştir. Tıkanıklık tipine göre değerlendiril-

rildiğinde SRVT grubunda olguların %59.7'sinde sistemik hastalık saptanırken, RVDT grubunda olguların %61.5'inde, HRVT grubunda ise %66.7'sinde sistemik hastalık saptanmıştır. Ancak gruplar arasında sistemik hastalık görülme sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($\chi^2:0,22$, $p>0.05$).

Hipertansiyon (HT) RVT'nin tüm tipleri içinde en önemli risk faktörü olarak bildirilmektedir (5). Literatürde HT sıklığı SRVT'de %60, RVDT'de %50-%75 oranında bildirilmiştir (2,5,11) Serimizde ise, HT sıklığı SRVT'de %55.8, RVDT'de %58.1 ve HRVT'de %58.3 olarak bulunmuş olup bu değerler literatürle uyumludur.

Diabetes mellitus'un (DM) RVT ilişkisi değişik serilerde farklılıklar göstermekle birlikte %10.5-%36 arasında değişmektedir (2,5,7,14). Çalışmamızda DM %16.4 oranında saptanmıştır. Bu oran SRVT'de %19.4, RVDT'de %13.3, HRVT'de %16.6 olarak tespit edilmiştir.

Dodson ve arkadaşları (15), çalışmalarında hiperlipidemi ve hiperkolestrolemine hem RDVT de hem de SRVT de kontrol grubuna göre anlamlı olarak fazla görüldüğünü vurgulamışlardır. Bizim çalışmamızda hiperlipidemi %4.2 oranında saptanmış olup bu oran SRVT'de %2.9, RVDT'de %1.4 ve HRVT'de %8.3 olarak bulunmuştur.

Protein C eksikliği ve protrombin zamanı yüksekliği saptanan 2 olgu İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Hematoloji Bilim Dalı ile ortak takip edilmişlerdir. Laboratuvar tetkikleri esnasında eritrosit sedimentasyon yüksekliği tespit edilen 2 olgunun da yapılan tetkiklerinde sistemik patoloji saptanmamıştır.

Reküran ven tıkanıklığı olgularında, HT ve hiperlipideminin önemli etyolojik faktörler olduğu ifade edilmiştir (6). Serimizde takiplerde ven tıkanıklığı geçiren yada başvuru öncesinde diğer gözlerde ven tıkanıklığı geçiren toplam 20 olgu incelendiğinde 10'unda hipertansiyon, 5'inde hipertansiyon+diabetes mellitus ve 1'inde hiperlipidemi saptanırken, diğer 4 olguda ise hiçbir sistemik hastalık saptanmamıştır.

Yapılan çalışmalarda hipermetropinin RVT ile ilişkili olduğu ancak RVT'nin hangi tipinde daha sık görüldüğü tartışmalıdır (2,16,17,). Bizim çalışmamızda da SRVT grubunda 9 (%13.4), RVDT grubunda 67 (%24.8), HRVT grubunda 3 (%25) hastada olmak üzere toplam 79 (%22.6) hastada hipermetropi saptandı. Geri kalan toplam 270 hastada ise hipermetropi saptanmadı. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdı ($\chi^2:4,01$, $p>0.05$).

Primer açık açılı glokom (PAAG) RVT'de özellikle SRVT'de risk faktörü olarak bildirilmiştir (5,16). Yük-

Tablo 7. Retina ven tıkanıklıklarında saptanabilen diğer komplikasyonlar

	SRVT	RVDT	HRVT	Toplam
Vitre içi hemoraji	2	9	0	11
Makulada hemoraji	59	150	8	217
Makula ödemi	25	73	3	101
Makulada fibrozis	3	3	0	6
Makula deliği	3	2	0	5
Epiretinal membran	2	3	0	5
Optik atrofi	3	1	0	4
Eksudatif retina dekolmanı	2	2	0	4
Traksiyonel retina dekolmanı	2	0	0	2
Toplam	101	243	11	355

Tablo 8. İskemik ve non iskemik grupta saptanabilen diğer komplikasyonlar

	İskemik RVT	Noniskemik RVT	Toplam
Vitre içi hemoraji	11	0	11
Makulada hemoraji	140	77	217
Makula ödemi	40	61	101
Makulada fibrozis	4	2	6
Makula deliği	3	2	5
Epiretinal membran	2	3	5
Optik atrofi	4	0	4
Eksudatif retina dekolmanı	4	0	4
Traksiyonel retina dekolmanı	2	0	2
Toplam	210	145	355

sek göz içi basıncının lamina kribroza seviyesinde lümen içindeki hücre proliferasyonunu stimüle ettiği, ayrıca lamina kribroza seviyesinde hemodinamik değişiklikler oluşturabileceği bildirilmiştir. Yine literatürde santral ven tıkanıklığı olan olgularda PAAG sıklığı %1-%14'e kadar değişen oranlarda bildirilmiştir (18). Bizim serimizde ise toplam 14 (%4.01) hastada primer açık açılı glokom saptanırken, bunların 7'si (%50) SRVT grubunda 7'si (%50) de RVDT grubunda idi. SRVT grubunda primer açık açılı glokom sıklığı ise %10.4 olarak bulundu ki bu değer de literatürle uyumlu idi.

Olgularımızın büyük bir kısmı diğer hastahanelerden kliniğimize refere edilen olgular olup toplam 23 olgu takipsizdir. Bu 23 olgu sadece 1 kez kliniğimizde muayene edilmiş olup FFA haricindeki rutin muayeneler

ile değerlendirilmiştir. SRVT grubundan 59, RVDT grubundan 254, HRVT grubundan 10 olgu olmak üzere toplam 323 olgu ortalama 46.2 ay boyunca takip edilmiştir.

SRVT olgularının yaklaşık %64'ünün non iskemik, %36'sının iskemik olduğu bildirilmektedir (10,19,20). Serimizde takipli toplam 59 SRVT olgusunun %64.4'ü (38 olgu) iskemik SRVT, %35.6'sı (21 olgu) noniskemik SRVT olarak tespit edilmiştir. İskemik tipin daha fazla görülmesinin nedeni olgularımızın büyük bir kısmının FFA ve laser FK tedavisi için refere edilmiş olmalarından kaynaklanmaktadır.

Başta noniskemik olan SRVT'lerin yaklaşık %10'u (%5-22) özellikle ilk 2-3 ay içinde iskemik hale dönüşür (10,19,20) Mentş ve arkadaşlarının (21), yaptığı çalış-

mada başlangıçta noniskemik olan toplam 58 gözün 2'si (%3.4) iskemik tipe dönüşüm göstermiştir. Bizim serimizde başlangıçta noniskemik olan toplam 5 (%8.4) olgu da ortalama 3 aylık takiplerde iskemik tipe dönüşüm göstermiştir. Bu bulgu literatürle uyumludur.

Rubeosis iridis gelişme sıklığı tüm santral retina ven tıkanıklığı saptanan olgular göz önüne alınırsa %20'dir (10,19,20). İskemik formda Rİ, %45-80 oranında görülürken, noniskemik tipte %5'den daha az bir oranda görülür. Bizim çalışmamızda SRVT olgularında toplam 9 (%15.2) hastada Rİ tespit edilmiştir. Bu olguların hepsinde de FFA'da iskemi saptanmıştır. Serimizde iskemik SRVT olgularında Rİ sıklığı %23.6 olup bu oran literatürle uyumludur. Noniskemik SRVT olgularında ise Rİ tespit edilmemiştir. Literatürde NVG, iskemik SRVT'de %24-60 oranında bildirilmiştir (10,19,20). Serimizde NVG toplam 3 olguda tespit edilmiştir. Bu hastaların 3'ü de SRVT grubunda olup, tüm SRVT grubunda NVG görülme sıklığı %5.08, iskemik SRVT olgularında ise bu oran %7.9 olarak tespit edilmiştir. Noniskemik SRVT olgularında ise NVG saptanmamıştır.

İskemik SRVT'de NVG'un 100 gün içinde geliştiği bildirilir (10). Yazar ve arkadaşları (22), iskemik SRVT olgularında %40.6 oranında Rİ ve %15.6 oranında NVG geliştiğini ve ortalama başvuru süresinin 3.7 ay olduğunu bildirmişlerdir. Sinclair ve arkadaşları (23), SRVT olgularında rubeosis gelişimini incelemişler ve olguların %21'inde 3 hafta ile 7 ay arasında NVG geliştiğini bildirmişlerdir. Çalışmamızda ilk başvuruda Rİ ve NVG saptadığımız iki olgu dışında diğer 1 olguda laser fotokoagülasyon tedavisine rağmen Rİ ve NVG gelişmiştir. Bu olguda başvuru süresi 3 ay olup etyolojik risk faktörü olarak DM ve HT tespit edilmiştir. Rİ gelişen tüm olgularda ise başvuru süresi 3-4 ay arasında saptanmıştır. Rubeosis saptanmasından sonra bu hastalara ek FK yapılmış ve takiplerde rubeosis gerilemiştir. İlk 1 ay ve 1 ile 3 ay içerisinde başvuran olguların hiç birinde tedaviye rağmen ön segment neovaskülarizasyonu saptanmamıştır.

Literatürde iskemik SRVT'de retinada yada diskte neovaskülarizasyon görülme sıklığı %24 olarak belirtilmiştir (10,19,20), Bizim çalışmamızda ise iskemik grupta 10 (%26.3) olguda arka segment neovaskülarizasyonu saptanmıştır. Bunların %15.7'inde (6 olgu) optik diskte neovaskülarizasyon (NVD), %7.8'inde (3 olgu) retinal neovaskülarizasyon, %2.6'sında (1 olgu) ise NVD ve NVE birlikte saptanmıştır. Noniskemik grupta ise arka segmentte neovaskülarizasyon tespit edilmemiştir.

Literatürde SRVT'de başvuru süresi ile FK tedavisi arasında geçen süre <4 ay ise Rİ, uzun ise (12 ay) NVE

veya NVD geliştiği bildirilmiştir (24). Bizim serimizde başlangıç muayenelerinde SRVT olgularının 3'ünde NVE, 3'ünde ise NVD saptanmıştır. Bu hastaların hepsinde de başvuru süresi 7-8 ay olarak saptanmıştır. Tedaviye rağmen neovaskülarizasyon saptanan 4 olguda ise başvuru süresi 6-8 ay olarak tespit edilmiş, ve bu hastalara ek FK uygulandıktan sonra neovaskülarizasyonu gerilediği saptanmıştır.

Olgularımızın 270'inde RVDT saptanmıştır. %60.7 sıklıkla en sık ÜTVDT saptanmıştır. Üst temporal bölgede arteriovenöz çaprazlaşmaların daha fazla olduğu ve bu nedenle üst temporalde ven dal tıkanıklıklarının daha sık meydana geldiği bilinmektedir. Literatürde üst maküler bölgede çaprazlaşmanın daha fazla olmasından ötürü üst maküler ven dal tıkanıklığının da daha fazla görüldüğü bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda ise 11 olguda AMVDT, 10 olguda ÜMVDT tespit edilmiştir.

Literatürde SRVT ile benzer şekilde noniskemik RVDT'nin, iskemik RVDT'ye oranla daha sık görüldüğü bildirilmiştir. Aynı şekilde bazı noniskemik RVDT'ler de daha sonra iskemik tipe dönüşebilmektedir (10,20). Serimizde 270 RVDT olgusunun 254'ü takip edilmiştir. Takipli 254 olgunun 175'inde (%68.8), FFA'da iskemi saptanırken, 79'unda (%31.2) iskemi tespit edilememiştir. Başlangıçta iskemi saptanmayan toplam 15 (%18.9) olguda 3-8 aylık (ortalama 5ay) takipler sonrasında iskemi tespit edilmiştir. Non iskemik tipten iskemik tipe dönüşüm oranı literatürle uyumlu olup, çalışmamızda iskemik tipte RVDT görülme sıklığının daha fazla olmasının hastalarımızın çoğunun kliniğimize refere edilmiş olması ile ilişkili olduğu düşünülmüştür.

Literatürde RVDT'de iris neovaskülarizasyonu çok nadir olarak bildirilmiştir (10,19,20). NVG görülme sıklığı ise %1.6 olarak bildirilmiştir. Benzer şekilde bizim çalışmamızda da RVDT grubunda Rİ ve NVG saptanmamıştır.

RVDT'de arka segment neovaskülarizasyonu oranı çeşitli çalışmalarda yaklaşık %22-24 olarak bildirilmiştir (10,20). Ayrıca RVDT'de retinal neovaskülarizasyonun daha sık görüldüğü, ikinci sıklıkta görülen disk neovaskülarizasyonun ise genellikle retinal neovaskülarizasyonla birlikte olduğu da bildirilmektedir. (20). Bizim çalışmamızda da RVDT olgularında toplam 28 (%11.02) olguda arka segment neovaskülarizasyonu saptanmıştır. Olguların 26 tanesi başlangıçtan beri iskemik olup, 2 tanesi takipler sırasında iskemik dönüşüm göstermiştir. Olguların %12'sinde (21 olgu) retinal neovaskülarizasyon (NVE), %1.1'inde (2 olgu) retinal neovaskülarizasyon ve optik disk neovaskülarizasyonu (NVE/NVD), %2.8'inde (5 olgu) ise sadece disk neovaskülarizasyonu tespit edilmiş olup bulgularımız literatürle uyumludur.

Maküler ven dal tıkanıklıklarında ise neovaskülarizasyon saptanmamıştır.

RVDT' de retinal neovaskülarizasyonun akut safhadan 6 ay veya daha uzun bir süre sonra geliştiği bildirilmiştir (25). Çalışmamızda başvuru anında toplam 8 olguda retinal neovaskülarizasyon saptanmıştır. Bu olguların başvuru süreleri 8- 12 ay arasındaydı. Geri kalan 20 olguda ise FK tedavisi sonrası neovaskülarizasyon gelişti. Bu olgularda da başvuru süresi 6-8 ay arasında değişmekteydi. Bununla birlikte ilk 1 ayda veya daha kısa sürede başvuran ve FK tedavisi yapılan olgularımızda neovaskülarizasyon saptanmamıştır.

HRVT grubunda toplam 12 hastanın 10'u takipli olup olguların 6'sında (%60) iskemik HRVT, 4'ünde (%40) noniskemik HRVT tespit edilmiştir. HRVT olgularında Rİ ve NVG gibi komplikasyonlara rastlanmazken, iskemik HRVT grubunda olguların %16.6'sında (1 olgu) 6. ayda retinal neovaskülarizasyon saptanmıştır. Bu olgunun da başvuru süresi 5 ay olarak saptanmıştır. Bu hastada ayrıca risk faktörü olarak DM saptanmıştır. Ek laser FK sonrası bu olguda da neovaskülarizasyonun gerilediği görülmüştür.

RVT'de başlangıç görme makula ödemi, makula da hemoraji ve maküler iskeminin derecesine göre değişkendir (10,19,20). Bizim çalışmamızda başlangıç görme keskinliği STVT'de en düşük, HRVT'de ise RVDT'ye göre daha düşük saptanmıştır ($\chi^2:33,22$, $p<0.001$). İlk muayenede maküler hemoraji olguların hepsinde varken makula ödemi %42.3'ünde (25 olgu) tespit edilmiştir. Noniskemik SRVT olgularının ise %71.4'ünde (15 olgu) makula ödemi saptanmıştır.

Makula ödemi üst ve alt maküler ven dal tıkanıklığı saptanan olguların (21 olgu) hepsinde gelişirken, RVDT'de toplam 73 olguda gelişmiştir. Bu olguların %39.7'si (29 olgu) iskemik RVDT, %60.3'ü (44 olgu) isenoniskemik RVDT grubundandır. Makulada hemoraji ise olguların %59.1'inde (150 olgu) saptanmıştır.

Kronik makula ödemi, maküler iskemi, optik atrofi ve makula değişiklikleri sonuç görmeyi belirleyen faktörlerdir (19,20). SRVT'de sonuç görme keskinliğini Mentesh ve arkadaşları (21), noniskemiklerde ortalama 0.2, iskemiklerde 1mps derecesinde, Mutluay ve arkadaşları (26), ise noniskemiklerin %34'ünde, iskemiklerin ise %7'sinde son görme keskinliğinin 5mps veya üzerinde olduğunu bildirmişlerdir (21,26) Aksünger ve arkadaşlarının (27) çalışmasında, sonuç görme iskemik SRVT'de 56 olguda (%88.9) 0.1'in altında, noniskemik SRVT'de 28 (%63.7) olguda 0.1 ve üzerinde HRVT'de 7 (%53.8) olguda 0.1 ve üzerinde RVDT'de 112 olguda (%55.2) 0.5 ve üzerinde bulunmuştur. Finkelstein (28), RVDT'de %40-50 olguda 0.5 ve üzeri görme keskinliği

bildirmiştir. Bizim çalışmamızda ise sonuç görme SRVT'de olguların %59.3'ünde <0.1, %33.9'unda 0.1-0.5 arasında, %6.8'inde ise 0.5-1.0 arasında bulundu. Görmesi 0.1'in altında olan toplam 35 olgunun 28'i (%80) iskemik SRVT grubundan olup 7'si (%20) noniskemik SRVT grubundandı. HRVT olgularının %50 sinde sonuç görme keskinliği 0.1-0.5 arasında iken %30'unda >0.5 idi. RVDT grubunda 0.5 ve üstü sonuç görme keskinliği toplam 105 (%41.3) olguda saptanmış olup bulgular literatürle uyumludur.

Ayrıca tüm RVT'ler göz önüne alındığında sonuç görme keskinliği SRVT'de daha düşük saptanmıştır ($\chi^2:67,19$ $p<0,001$). Sonuç görme keskinliğinin <0.1 olan olgularda %60 oranında makulada ödem sekeli, %40 oranında ise maküler iskemi tespit edilmiştir. Noniskemik RVDT'de, makulada ödem sekeli %40 oranında saptanmıştır.

Eksudatif retina dekolmanı ve traksiyonel retina dekolmanı da retina ven tıkanıklıklarında bildirilen komplikasyonlar arasındadır (10,19,20). Minturn ve arkadaşları (29), SRVT olgularında %6 oranında traksiyonel retina dekolmanı saptamışlardır. Bizim çalışmamızda da SRVT grubunda toplam 2 (%3.5) olguda traksiyonel retina dekolmanı saptanmıştır.

Retina ven tıkanıklıklarında çeşitli maküler komplikasyonlar bildirilmiştir (19,20). Doğru ve arkadaşları (30), SRVT saptanan olguların %29.4'ünde makulada pigment epitel değişiklikleri, %23.5'inde epiretinal membran saptarken, Mentesh ve arkadaşları (21), noniskemik SRVT saptanan 3 (%5.1) gözde makula deliği, 4 (%6.8) gözde ise maküler fibrozis saptarken iskemik SRVT grubundan 3 (%6) gözde optik atrofi tespit etmişlerdir. Bizim serimizde SRVT grubunda 3 (%5.1) olguda optik atrofi, 3 (%5.1) olguda makulada fibrozis, 3 (%5.1) olguda makula deliği, 2 olguda (%3.4) ise epiretinal membran saptanmıştır. Bu olguların tümünde de FFA'da iskemi mevcuttur. Makulada pigment epitel değişikliği ise %33.8 olarak bulunmuştur. Erbil ve arkadaşları (31), RVDT'de %3 oranında maküler fibrozis saptarken, Zegarra ve arkadaşları (32), çalışmalarında %3 oranında makula deliği tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise 3 (%1.2) olguda makulada fibrozis, 2 (%0.7) olguda makula deliği, 3 olguda epiretinal membran (%1.2) ve 1 (%0.4) olguda optik atrofi saptanmıştır.

Sonuç olarak retinal venöz tıkaçıcı hastalıklar özellikle iskemik formları görme kaybına dek gidebilen ciddi komplikasyonlara yol açabilen hastalıklardır. Bu komplikasyonların önlenmesi için hastanın yakın zamanda başvurusunun yanında sistemik değerlendirme, tıkanıklık tipinin belirlenip buna yönelik takip ve tedavileri önem kazanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Sanborn GE, Magargal IE, Jaeger EA: 'Venous Obstructive Diseases of the retina' in Duane's Ophthalmology on CD Rom 2002 Edition. Tasman, Jaeger EA eds. Lippincott Williams (Wilkins. Vol:3, Chap:15
2. Aksünger A, Or M, Hasanreisiođlu B, Özay Ö, Gürelik G, Akbatur H, Acarođlu Ş: Retinal Ven Tıkanıklıkları-I Genel Hasta Özellikler ve Risk Faktörleri. Ret-vit 1996;4:530-534
3. Central Vein Occlusion Study Group. Baseline and early natural history report: the central retinal vein occlusion study. Arch Ophthalmol 1993;111:1087-1095
4. Branch Vein Occlusion Study group. Argon laser scatter photocoagulation for preventing of neovascularization and vitreous hemorrhage in branch vein occlusion. Arch Ophthalmology 1986;104:34-41
5. Ratz EZ, Frank RN, Shin DH, Kim, C: Risk factors for retinal vein occlusions. Ophthalmology 1992;99:509-14.
6. Dodson BM, Kubichi AJ, Taylor KG, Kritzinger FF: Medical conditions underlying recurrence of retinal vein occlusion. B. J. Ophthalmol 1985;69:493-496.
7. Yazıcıoğlu T, Gelişken F, Alimgil ML, Erda S: Retina ven oklüzyonlarında etyolojik değerlendirme. TOD 28. Ulusal Kongre Bülteni. Dođan ÖK. Aydın RC ed. Antalya-1994. Cilt 2, 627-628
8. Hayreh SS, Rojas Podhajsky et al: Ocular neovascularization with retinal vascular occlusion: Incidence of ocular neovascularization with retinal vein occlusion. Ophthalmology 1983; 90: 488-506
9. Menteş J: Santral retinal venöz oklüzyonlar. T Oft Gaz 1990;20:220-9
10. Weinberg DV, Seddon JM: 'Venous Occlusive Diseases Of The Retina' in Principles and Practice Of Ophthalmology. Albert D.M., Jakobiec, F.A. eds. W.B. Saunders Company, Philadelphia 1994, s.735-746
11. The Eye Disease Case- Control Study Group. Risk factors for central retinal vein occlusion. Arch Ophthalmol 1996;114:545-554
12. Glacet-Bernard A, Coscas G, Chabanel A, Zourdani A, Lelong F, Samama MM: Prognostic factors for retinal vein occlusion. Ophthalmology 1996;103:80-86
13. Quinlain PM, Elman MJ, Kaur Bhatt A: The natural course of central retinal vein occlusion. Am J Ophthalmol 1990;110:118-123
14. Elman MJ, Kaur Bhatt A, Quinlain PM: The risk of systemic vascular disease and mortality in patients with central retinal vein occlusion. Ophthalmology 1990;97:1543-1548
15. Dodson PM, Galton DJ, Hamilton AM, Blach RK: Retinal vein occlusion and the prevalence of lipoprotein abnormalities. Br. J. Ophthalmol 1982;66:161-164
16. Appiah AP, Trempe CL: Risk factors associated with branch vs central retinal vein occlusion. Ann Ophthalmol 1989;2:153-157
17. Johnston RL, Brucker A, Steinmann W, Hoffman ME, Holmes JH: Risk factors of branch retinal vein occlusion. Arch Ophthalmol 1985;103:1031-2
18. Müftüođlu G, Akar S, Ocakođlu Ö, Özkan Ş: Glokomlu olgularda meydana gelen ven tıkanıklıklarının incelenmesi. Ret-vit 1997;5:13-15
19. Clarkson JG: 'Central Retinal Vein Occlusion'. Ryan SJ, Ogden TE. eds. The C.V. Mosby Company 1989 Vol 2, s:421-6
20. Atmaca L, Uçakhan Çiftçi Ö, Batıoğlu F: Retina ven tıkanıklıklarında tanı ve klinik bulgular. Ret-vit 1995;3:343-353
21. Menteş J, Erbakan G: Santral Retina Ven Tıkanıklıklarında Sınıflama, Ayırıcı Tanı Özellikleri ve Prognoz. T Oft 1991;21:220-223
22. Yazar Z, Nurözler A, Duman S: Santral retinal ven oklüzyonlu olguların değerlendirilmesi. T Oft Gaz 1993;23:336-340
23. Sinclair S, Gragoudas E: Prognosis for rubeosis iridis following central retinal vein occlusion. Br. J. Ophthalmol 1979;63:735-774
24. Murdoch HE, Rosen PH, Shilling LS. Neovascular response in ischaemic central retinal vein occlusion after panretinal photocoagulation. Br. J. Ophthalmol 1991; 75:459-461
25. Morse PH: Prospective rationale for and results of argon laser treatment of patients with branch retinal vein occlusion. Ann Ophthalmol 1985;17:565-571
26. Mutluay A, Ovalı T, Öngör E, Kır N, Yıldırım A, Dokuyucu M, Akarçay K: Santral Retina Ven Kök Tıkanıklıklarında Görme Prognozu. T. Oft. Gaz. 1994;24:208-211
27. Aksünger A, Or M, Hasanreisiođlu B, Özay Ö, Gürelik G, Akbatur H, Acarođlu Ş: Retinal Ven Tıkanıklıkları-II: Klinik ve Anjiyografik Özellikler ile Görme Prognozu. Ret-vit 1996;4:535-546
28. Finkelstein D: Retinal branch vein occlusion. Chibret Int. J Of ophthalmol 1989, suppl:83-89
29. Minturn J, Brown G: Progression of nonischemic central retinal vein obstruction to the ischemic variant Ophthalmology 1986;93:1158-1162
30. Doğru M, Gelişken Ö, Gelişken F: Santral retina ven oklüzyonlu olgularımızın klinik-olarak değerlendirilmesi. TOD. 26. Ulusal Kongre Bülteni Eylül 1992 Bursa s:653-660
31. Erbil H, Öge İ, Yılmaz O: Retina ven dal tıkanıklıklarında takip sonuçları. TOD 20. Ulusal Kongre Bülteni 1986, Bursa s:105
32. Zegarra H, Gutman FA, Zakov N, Carim M: Partial occlusion of the central retinal vein. Am J Ophthalmol 1983;96:330-33