

## Vitreus Hemorajili Olgularımızda Etyoloji ve Özellikler

Ateş Yanyalı (\*\*), İ. Yeşim Bayrak (\*\*), Deniz Özmen (\*\*), Hayrullah Karaağaç (\*),  
Ahmet F. Nohutçu (\*\*\*)

### ÖZET

**Amaç:** Vitreus hemorajilerinin etyolojisini araştırmak

**Metod:** Yeni teşhis edilmiş vitreus hemorojisi ile kliniğimize başvuran 174 hastanın 196 gözü retrospektif olarak incelendi. Hastaların dosyalarından ayrıntılı kan tetkikleri, ultrasonografileri, dahiliye konsültasyonları ve oküler muayene bulguları elde edildi.

**Bulgular:** 99'u kadın, 75'i erkek olan hastaların yaş ortalaması  $58.4 \pm 10.8$  yıl idi. 73 hastada sağ göz, 79 hastada sol göz ve 22 hastada bilateral tutulum vardı. 132 gözde görme keskinliği 1/10 ve altında (%67.4), 64 gözde 1/10'un (%32.6) üzerindeydi. 196 gözün 143'ünde (%73) proliferatif diabetik retinopati, 12'sinde (%6.2) retinal ven dal tıkanıklığı, 10'unda (%5.1) santral retinal ven tıkanıklığı, 7'sinde (%3.6) hipertansif retinopati, 5'inde (%2.5) retina yırtığı, 4'ünde (%2) yaşa bağlı maküla dejenerasyonu, 3'ünde (%1.5) travma, 1'inde (%0.5) üveit ve 1'inde (%0.5) posterior vitreus dekolmanı vitreus hemorajisinin nedeni olarak saptandı. 10 olguda (%5.1) ise neden belirlenemedi. Bilateral tutulumun olduğu 22 hastada etyolojik faktör proliferatif diabetik retinopati idi. Vitreus hemorajili olguların sadece 5'inde (%2.5) pars plana vitrektomi gerekti.

**Sonuçlar:** Vitreus hemorajisi çoğu olguda kendiliğinden rezorbe oldu. Vitreus hemorajisinin en sık nedeninin proliferatif diabetik retinopati olduğu gözlemlendi. Bu sonuç diabetik hastalarda periyodik oküler muayenenin ve diabet kontrolünün önemini vurgulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Vitreus hemorajisi, Proliferatif diabetik retinopati, Retinal ven tıkanıklığı, Hipertansif retinopati, Retina yırtığı, Yaşa bağlı maküla dejenerasyonu

### SUMMARY

#### Etiology and Characteristics in Our Patients With Vitreous Hemorrhage

**Purpose:** To investigate the etiology of vitreous hemorrhages.

**Methods:** 196 eyes of 174 consecutive patients with newly diagnosed vitreous hemorrhage were analyzed retrospectively. Detailed blood analyses, ultrasound examination, consultation with internal medicine and ocular findings were collected from patients' medical records.

**Results:** Mean age of the patients (99 women, 75 men) was  $58.4 \pm 10.8$  years. Right eye was affected in 73 patients, left eye was affected in 79 patients; whereas, both eyes were affected in 22 patients. Visual acuity was 1/10 and below in 132 eyes (%67.4) and more than 1/10 in 64 eyes (32.6%). Among 196 eyes, the cause of vitreous hemorrhage was proliferative diabetic retinopathy in 143 eyes (73%), branch retinal vein occlusion in 12 eyes (6.2%), central retinal vein occlusion in 10 eyes (5.1%), hypertensive retinopathy in 7 eyes (3.6%), retinal tear in 5

(\*) Asistan Dr., Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, I. Göz Kliniği

(\*\*) Uzman Dr., Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, I. Göz Kliniği

(\*\*\*) Doç. Dr., Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, I. Göz Kliniği Şefi

Mecmuaya Geliş Tarihi: 29.01.2002

Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 25.04.2002

Kabul Tarihi: 12.08.2002

eyes (2.5%), age related macular degeneration in 4 eyes (2%), trauma in 3 eyes (1.5%), uveitis in 1 eye (0.5%) and posterior vitreous detachment in 1 eye (0.5%). The cause could not be determined in 10 eyes (5.1%). The etiology in bilaterally affected patients was proliferative diabetic retinopathy. Pars plana vitrectomy was required in only 5 eyes (2.5%).

**Conclusion:** Vitreous hemorrhage was resorbed spontaneously in most cases. The most frequent cause of vitreous hemorrhage was observed to be proliferative diabetic retinopathy. This result emphasizes the importance of diabetic control and periodic ocular examination in diabetic patients.

**Key Words:** Vitreous hemorrhage, Proliferative diabetic retinopathy, Retinal vein occlusion, Hypertensive retinopathy, Retinal tear, Age related macular degeneration

## GİRİŞ

Vitreoretinal patolojilerin önemli bir belirtisi olan vitreus hemorajisi optik ortamların saydamlığını bozarak görmeyi engeller. Yeni oluşmuş bir vitreus hemorajisini oküler muayene ile teşhis etmek zor değildir ama özellikle hastanın öyküsünde nedene yönelik bir ipucu yoksa, altta yatan nedeni bulmak teşhisten daha zor olabilir.

Vitreus hemorajisi diabet, hipertansiyon, dekolman olmaksızın veya dekolmanla birlikte retina yırtıkları, maküla dejenerasyonu, Eales' hastalığı, kan hastalıkları, vaskülitler, posterior vitreus dekolmanı, retinal ven tıkanıklıkları, makroanevrizma, oküler tümör, prematüre retinopatisi, pars planitis, yaşa bağlı maküla dejenerasyonu ve travma gibi çeşitli nedenlere sekonder olabilir (1-13). Normal retina damarlarının bozulması, hastalıklı retina damarları veya anormal yeni damarlardan kanama ve hemorajinin diğer kaynaklardan retinaya doğru yayılması vitreus hemorajisinden sorumlu olan patolojik mekanizmalardır (4). Hemorajinin spesifik nedeninin bulunması, nedene yönelik tedavinin yapılmasını mümkün kılacağı için önemlidir (3).

Bu çalışmada yeni teşhis edilmiş vitreus hemorajisi ile kliniğimize başvuran hastalar etyolojileri açısından incelendi.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 1996-Mayıs 2001 tarihleri arasında yeni teşhis edilmiş vitreus hemorajisi ile Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi I. Göz Kliniği Retina Bölümüne ardı sıra başvuran 174 hastanın 196 gözü retrospektif olarak incelendi. Hastaların dosyalarından, demografik özellikleri, daha önceki oküler muayenelerini ve geçirdikleri cerrahileri içeren oftalmik hikayeleri ve diabet, sistemik hipertansiyon, kanser, kan hastalıkları ve bağ dokusu hastalıkları gibi bilgileri içeren öyküleri elde edildi. Hastaların ilk başvurduklarındaki en iyi görme keskinlikleri ve göz içi basınçları, ultrasonografi ve fundus fluorescein anjiyografisi gibi sebebi bulmak için

kullanılan tanı yöntemleri ve sebebin travma olduğu olgularda, travmanın şekli ve eşlik eden bulgular kaydedildi. Fundusun görülebildiği olgularda +90 D non-kontakt lens ve Goldman üç aynalı kontakt lens ile yapılan muayenelerinde, diabetik veya hipertansif retinopati bulgularına, retinal ven tıkanıklığı, posterior vitreus dekolmanı, retina yırtığı, vaskülit, yaşa bağlı maküla dejenerasyonu, makroanevrizma ve benzeri vitreus hemorajisine neden olabilecek patolojilerin varlığına dikkat edildi. Tüm bu veriler ışığında nedenin bulunamadığı olgular idiyopatik olarak kabul edildi.

Son 6 ay içinde intraoküler cerrahi geçirenler, daha önce vitrektomi veya retina dekolmanı cerrahisi geçirenler, postoperatif hifema, vitreus hemorajisi gibi devam eden veya tekrarlayan hemorajik komplikasyonları olanlar ve teşhise yönelik incelemeler bitmeden önce takipten çıkan hastalar çalışma kapsamı dışında bırakıldı.

## BULGULAR

Kabul ölçütlerimize uyan hastaların, %56.9'u kadın, %43.1'i erkek idi ve yaşları 21 ile 80 arasında değişiyordu (Tablo 1).

**Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri**  
(Toplam hasta:174)

Değişken	
Hasta sayısı	174
Yaş (yıl)*	58.4±10.8
Cins [N(%)]	
Kadın	99 (56.9)
Erkek	75 (43.1)
Göz [N(%)]	
Sağ	73 (42)
Sol	79 (45.4)
Bilateral	22 (12.6)

\*ortalama±standart sapma

N: Hasta sayısı

Hastaların %69.5'inde diabetes mellitus mevcuttu. Bu hastaların %5'i insüline bağımlı (Tip I) diabet ve %95'i insüline bağımlı olmayan (Tip II) diabet idi (Tablo 2). Tip I diabetiklerin hepsi, tip II diabetiklerin ise %13'ü insülin kullanıyordu. Her iki grupta da diabet süresi 10-19 yıl arasında yoğunlaşıyordu.

**Tablo 2.** Diabetik hastalarda tedavi şekli ve diabet süresi (Toplam diabetik hasta: 121)

	Tip I (hasta sayısı,%)	Tip II (hasta sayısı,%)
Tedavi şekli		
İnsülin kullananlar	6(100)	15(13)
İnsülin kullanmayanlar	0	100(87)
Diabet süresi (yıl)		
0-9	2(33.3)	26(22.6)
10-19	4(66.7)	67(58.2)
20-29	0	21(18.3)
30 yıl ve üzeri	0	1(0.9)

İlk başvuruda, vitreus hemorajisi 152 hastada (%87.4) tek gözde, 22 hastada (%12.6) ise iki gözde de mevcuttu. Bilateral tutulumun olduğu hastaların hepsinde neden proliferatif diabetik retinopati idi.

Etkilenen gözlerin büyük bir çoğunluğunda, görme keskinliği 1/10 ve altındaydı (Tablo 3). İlk muayenede en iyi düzeltilmiş görme keskinliği, etyolojik gruplara göre farklılıklar gösteriyordu. Santral retinal ven tıkanıklığı, hipertansif retinopati, proliferatif diabetik retinopati ve idiyopatik olgularda görme keskinliği daha fazla azalmıştı. Travmalı olgularda görme keskinliği, 1 olguda vitreus hemorajisine eşlik eden maküla yerleşimli korooid rüptürü nedeni ile 1/10'un altında, diğer iki olguda ise 1/10'un üzerinde idi.

Çalışma kapsamına alınan 196 gözün %73'ünde neden proliferatif diabetik retinopati, %6.1'inde retinal ven dal tıkanıklığı, %5.1'inde idiyopatik, %5.1'inde santral retinal ven tıkanıklığı, %3.6'sında hipertansif retinopati, %2.6'sında retinal yırtık, %2'sinde yaşa bağlı maküla dejenerasyonu, %1.5'inde travma, %0.5'inde üveit ve %0.5'inde posterior vitreus dekolmanı idi (Tablo 4). 10 olguda (%5.1) vitreus hemorajisine yol açan neden belirlenmedi ve bu olguların takipleri süresince vitreus hemorajisinde nöks görülmedi. Proliferatif diabetik retinopati, retinal ven dal tıkanıklığı ve santral retinal ven tıkanıklığı kadınlarda daha sık görülürken, travmanın sebep olduğu üç olgunun hepsi erkekti. Bilateral olguların hepsinde, tek taraflı olguların ise %65.1'inde neden proliferatif diabetik retinopatiydi. Tek taraflı olgularda bu-

**Tablo 3.** Etyolojiye göre görme keskinliği (Toplam göz:196)

	1/10 ve altı (göz sayısı,%)	1/10'un üzeri (göz sayısı,%)
PDR	94(%48)	49(%25)
RVDT	6(%3.1)	6(%3.1)
İdiyopatik	8(%4.1)	2(%1.0)
SRVT	10(%5.1)	0
Hipertansif Retinopati	7(%3.6)	0
Retina Yırtığı	2(%1.0)	3(%1.5)
YBMD	3(%1.5)	1(%0.5)
Travma	1(%0.5)	2(%1.0)
Üveit	1(%0.5)	0
PVD	0	1(%0.5)
Toplam	132(%67.4)	64(%32.6)

PDR: Proliferatif diabetik retinopati  
RVDT: Retinal ven dal tıkanıklığı  
SRVT: Santral retinal ven tıkanıklığı  
YBMD: Yaşa bağlı maküla dejenerasyonu  
PVD: Posterior vitreus dekolmanı

nu retinal ven dal tıkanıklığı, idiyopatik ve santral retinal ven tıkanıklığı takip ediyordu. Retinal ven dal tıkanıklığı olan 12 hastanın 4'ünde ve santral retinal ven tıkanıklığı olan 10 hastanın 5'inde sistemik hipertansiyon vardı. Travmalı 3 olguda neden künt travma idi.

Proliferatif diabetik retinopatiye bağlı (Tip II diabetli) 4 göz ve santral retinal ven tıkanıklığına bağlı 1 göz takiplerinin 6. ayında vitreus hemorajisinin açılması nedeniyle vitrektomiye gönderildi.

Yeterli bir süre takip edilmelerine ve teşhise yönelik yapılan tüm tetkiklere rağmen nedeni bulunmayan 10 olgu idiyopatik olarak kabul edildi ve bu olguların takipleri süresince vitreus hemorajisinde nöks görülmedi.

## TARTIŞMA

Spontan vitreus hemorajisinin sıklığı yaklaşık 7/100.000 civarındadır (4). Ayrıntılı bir anamnez ve oftalmik muayeneye ek olarak, ultrasonografi, fundus fluorescein anjiyografisi, laboratuvar testleri ve magnetik rezonans görüntüleme gibi yardımcı tanı yöntemlerinin kullanılması etyolojinin tespit edilmesinde faydalıdır.

Çalışmamızda, diabete bağlı vitreus hemorajisi olan hem Tip I hem de Tip II diabetiklerde, diabet süresinin en çok 10-19 yıl arasında yoğunlaştığı görüldü. Benzer şekilde, yapılan çalışmalarda da, bu tür olgularda diabet

**Tablo 4. Vitreus hemorajisinde etyolojisi**

Etyoloji	Göz sayısı(%)
Tip I Diabete bağlı PDR	
İnsülin(+)	7(3.6)
İnsülin(-)	0
Tip II Diabete bağlı PDR	
İnsülin(+)	17(8.7)
İnsülin(-)	119(60.7)
RVDT	12(6.1)
İdiyopatik	10(5.1)
SRVT	10(5.1)
Hipertansif retinopati	7(3.6)
Retinal yırtık	5(2.6)
YBMD	4(2.0)
Travma	3(1.5)
Üveit	1(0.5)
PVD	1(0.5)

PDR: Proliferatif diabetik retinopati

RVDT: Retinal ven dal tıkanıklığı

SRVT: Santral retinal ven tıkanıklığı

YBMD: Yaşa bağlı maküla dejenerasyonu

PVD: Posterior vitreus dekolmanı

süresinin ortalama 15 ile 18 yıl civarında olduğu bulunmuştur (14,15). Ayrıca, proliferatif diabetik retinopatiye bağlı vitreus hemorajisi riskinin, insüline bağımlı diabetik hastalarda insüline bağımlı olmayanlara göre 2 kat daha fazla olduğu ileri sürülmüştür (14).

Olgularımızın %67.4'ünde görme keskinliği 1/10 ve altında, %32.6'sında ise 1/10'un üzerinde bulundu. Santral retinal ven tıkanıklığı, hipertansif retinopati, proliferatif diabetik retinopati ve idiyopatik olgularda görme keskinliğinin daha fazla etkilendiği görüldü. Dana ve ark.'nın yaptıkları çalışmada etkilenen gözlerin %72'sinde görme keskinliği 1/10 ve altında bulunmuştur (14). Aynı çalışmada, retina dekolmanının eşlik etmediği retinal yırtık ve posterior vitreus dekolmanı olgularına oranla retina dekolmanı, travma ve proliferatif orak hücreli retinopatinin görmeyi daha fazla etkilediği, proliferatif diabetik retinopati ve retinal ven tıkanıklığının ise orta derecede etkilediği ileri sürülmüştür.

Çalışmamızda, vitreus hemorajisinin en sık nedeninin %73 sıklıkla proliferatif diabetik retinopati olduğu görüldü. Benzer şekilde, çeşitli çalışmalarda da spontan vitreus hemorajisinin en sık nedeninin proliferatif diabetik retinopati olduğu ileri sürülmüştür (3,4,6,14-16). Bu çalışmalarda proliferatif diabetik retinopatinin tüm etyolojiler içindeki oranı %32 ile %54 arasında bildirilmiştir.

Yapılan başka bir çalışmada, vitreus hemorajisinin en sık nedeninin yüksek kan basıncı (%56) olduğu (10), diğerinde ise retina damarında traksiyon yapan posterior vitreus dekolmanının (%41.1) olduğu ileri sürülmüştür (7).

Vitreus hemorajisi, tek taraflı olgularımızın %65.1'inde, bilateral olguların ise hepsinde proliferatif diabetik retinopati nedeni ile gelişti. Dana ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada, diabetik hastaların 1/4'ünde vitreus hemorajisinin diabetik retinopati dışındaki nedenlerden kaynaklandığı ileri sürülmüştür (14). Aynı çalışmada, bunların hemen hepsinin tek taraflı olgular olduğu ve genellikle posterior vitreus dekolmanı, retina yırtığı ve ya ven tıkanıklığından kaynaklandığı gösterilmiştir. Bilateral olgularda proliferatif diabetik retinopatinin oranı bu çalışmada %63 olarak bildirilmiştir.

Retinal ven dal tıkanıklığı (n=12) ve santral retinal ven tıkanıklığı (n=10) olan toplam 22 olgumuzun vitreus hemorajisine yol açan tüm etyolojiler içindeki oranı %11.2 olarak bulundu. Retina ven tıkanıklığında önemli bir risk faktörü olan sistemik hipertansiyon, 22 olgunun 9'unda (%40.9) mevcuttu. Etiyolojik faktörler arasında retinal ven tıkanıklığının sıklığı, yapılan çalışmalarda %10.4 ile %15.7 arasında bildirilmiştir (3,4,6,7).

Yüksek kan basıncı, posterior vitreus dekolmanı, retina yırtığı, hemoglobinopatiler, yaşa bağlı maküla dejenerasyonu, pars planitis, retinal vaskülitler, intraoküler tümör, makroanevrizma ve prematüre retinopatisinin vitreus hemorajisine neden olabileceği çeşitli yayınlarda gösterilmiştir (3-11,13,14). Çalışmamızda, bu etyolojik faktörlerden hipertansif retinopatinin %3.6, retinal yırtığın %2.6, yaşa bağlı maküla dejenerasyonunun %2.0, travmanın %1.5, posterior vitreus dekolmanının %0.5 ve üveitin %0.5 oranında vitreus hemorajisinden sorumlu olduğu görüldü. Teşhise yönelik tüm çabalara rağmen etyolojinin bulunamadığı idiyopatik olgular, çeşitli çalışmalarda %6.7 ile %8 oranında bildirilirken (3,10), bu oran bizim çalışmamızda %5.1 olarak bulunmuştur.

Diabete bağlı olmayan vitreus hemorajisinde esas neden retinal yırtık değilse ve retina dekolmanı yoksa, hemorajinin kendiliğinden temizlenmesi için 6 ay beklenmelidir (1,2,17,18). Bekleme süresinde belirli aralıklarla çekilen ultrasonografilerle retinanın durumu değerlendirilmelidir. Açılmayan vitreus hemorajilerinin komplikasyonları hemosiderozis bulbi ve glokomdur (4). Hayalet hücreli glokom, hemolitik glokom ve hemosiderotik glokom vitreus hemorajisi nedeniyle gelişebilir (4). Ortalama 6 aylık takip süresinin sonunda rezorbe olmayan, organize vitreus hemorajilerinde tedavi seçeneği pars plana vitrektomidir. Çalışmamızda da 6 aylık takip sonrasında gerileme göstermeyen 5 olgu (%2.6) vitrek-

tomiye gönderildi. Yapılan çalışmalarda, diabetik olmayan vasküler nedenli vitreus hemorajilerinde, vitrektomi sonrası anatomik başarı oranının %90 ile %94 arasında olduğu bildirilmiştir (19,20).

Sonuç olarak, vitreus hemorajisinin en sık nedeninin proliferatif diabetik retinopati olduğu gözlemlendi. Bu durum diabetik hastalarda periyodik oküler muayenenin ve diabet kontrolünün önemini vurgulamaktadır.

#### KAYNAKLAR

- Smiddy WE, Isernhagen RD, Michels RG, Glaser BM, de Bustros SN: Vitrectomy for nondiabetic vitreous hemorrhage. Retinal and choroidal vascular disorders. Retina 1988;8:88-95
- Isernhagen RD, Smiddy WE, Michels RG, Glaser BM, de Bustros SN: Vitrectomy for nondiabetic vitreous hemorrhage. Not associated with vascular disease. Retina 1988;8:81-87
- Winslow RL, Taylor BC: Spontaneous vitreous hemorrhage: etiology and management. South Med J 1980;73:1450-2
- Spraul CW, Grossniklaus HE: Vitreous hemorrhage. Surv Ophthalmol 1997;42:3-39
- Lindgren G, Lindblom B: Causes of vitreous hemorrhage. Curr Opin Ophthalmol 1996;7:13-9
- Butner RW, McPherson: Spontaneous vitreous hemorrhage. Ann Ophthalmol 1982;14:268-70
- Lindgren G, Sjedell L, Lindblom B: A prospective study of dense spontaneous vitreous hemorrhage. Am J Ophthalmol 1995;119:458-65
- Tani PM, Buettner H, Robertson DM: Massive vitreous hemorrhage and senile macular choroidal degeneration. Am J Ophthalmol 1980;90:525-33
- Phillips WB 2nd, Bergren RL, McNamara JA: Pars planitis presenting with vitreous hemorrhage. Ophthalmic Surg 1993;24:630-1
- Pichard E, Serre L, Coulibaly D: General causes of retinal and vitreous hemorrhages in Mali. Bull Soc Pathol Exot 1991;84:1021-7
- Lim JI, Kwok A, Wilson DK: Symptomatic age-related macular degeneration in Asian patients. Retina 1998;18:435-8
- Basteau F, Mortemousque B, Verin P, Barach D: Vitreous hemorrhage and pre-retinal hemorrhage 'without obvious point of origin' in diabetic patients. Apropos of 5 cases. J Fr Ophthalmol 1999;22:528-35
- Azzolini C, Menchini U, Pece A, Camesasca F, Giuliani V: Age-related macular degeneration and vitreous hemorrhage. Eur J Ophthalmol 1991;1:142-7
- Dana MR, Werner MS, Viana MAG, Shapiro MJ: Spontaneous and traumatic vitreous hemorrhage. Ophthalmology 1993;100:1377-83
- Butner RW, McPherson AR: Spontaneous vitreous hemorrhage. Ann Ophthalmol 1982;14:268-70
- Morse PH, Aminlari A, Scheie HG: Spontaneous vitreous hemorrhage. Arch Ophthalmol 1974;92:297-8
- Oyakawa RT, Michels RG, Blase WP: Vitrectomy for non-diabetic vitreous hemorrhage. Am J Ophthalmol 1983;96:517-525
- Verbraeken H, Van Egmond J: Non-diabetic and non-oculotraumatic vitreous hemorrhage treated by pars plana vitrectomy. Bull Soc Belge Ophthalmol 1999;272:83-89
- Ünlü N, Acar MA, Yılmaz G, Kocaoğlu H, Aslan BS, Duman S: Diabetik olmayan vasküler nedenli vitreus hemorajilerinde vitrektomi. Türk Oft Gaz 2001;2:183-187
- Özmerit E, Emre İ, Atmaca L, Erkam N: Vasküler nedenli traksiyonel retina dekolmanlarının tedavisinde multifonksiyonlu aletlerle vitreoretinal cerrahi. TOD XXX Ulusal Kongresi 1996;Cilt2:649-654