



# Pars plana vitrektomi operasyonu uygulanan hastaların etyolojik dağılımları

Saniye Üke Uzun, Dilek Güven, Çağrı Türker

## ÖZET:

Pars plana vitrektomi operasyonu uygulanan hastaların etyolojik dağılımları

**Amaç:** Kliniğimizde yapılan Pars Plana Vitrektomi (PPV) operasyonlarında etyolojik dağılımın incelenmesi amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Kliniğimizde Ekim 2008-Mayıs 2010 tarihleri arasında PPV uygulanan olgular hasta kayıtlarından retrospektif olarak incelendi ve etyolojik nedenler belirlendi.

**Bulgular:** Hasta grubumuzu, yaş ortalaması 54,45 (4-84 yaş) olan 45'i erkek olmak üzere toplam 85 hastanın 90 gözü oluşturdu. Etiyolojilerine göre değerlendirildiğinde; olguların %40'ı (36 göz) proliferatif diyabetik retinopati (PDR) komplikasyonları, %21,1'i (19 göz) yırtıklı retina dekolmanı (RD), %17,8'i (16 göz) maküler yüzey hastalıkları, %8,9'u (8 göz) penetran göz yaralanması (bunların 3'ünde göz içi yabancı cisim mevcuttu), %3,3'ü (3 göz) vitre hemorajisi, %3,3'ü (3 göz) masif submaküler hemoraji, %3,3'ü (3 göz) katarakt cerrahisi sırasında gelişen vitreye nükleus veya göz içi lens (GİL) düşmesi, %2,2'si (2 göz) endoftalmi olarak dağılım gösterdi.

Gözlerin 14'üne ilave 2. operasyon gerekti; %64'ü (9 göz) nüks retina dekolmanı, %29'u (4 göz) geçirilmiş cerrahi sonrası oluşan epiretinal membran, (ERM) %7'si (1 göz) rehemoraji sebebiyle 2. kez opere edildi. Gözlerin 7'si nüks retina dekolmanı (%57-4 göz) ve cerrahiye sekonder epiretinal membran (%43-3 göz) sebebiyle 3. kez opere edildi. İki göz ise nüks dekolman (dev yırtıklı retina dekolman cerrahisi sonrası proliferatif vitreoretinopati gelişimi) sebebiyle 4. kez opere edildi. Ayrıca 12 göze ise önceki ameliyatında verilmiş olan silikonun alınması için mükerrer cerrahi uygulandı.

**Sonuç:** Kliniğimizde geniş bir spektrumda uygulanan vitreoretinal cerrahi operasyonlarının literatürle benzer dağılımda; proliferatif diyabetik retinopati komplikasyonları, retina dekolmanı ve komplikasyonları nedeniyle daha sık yapıldığı saptanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Endikasyon, pars plana vitrektomi, proliferatif diyabetik retinopati, retina dekolmanı

## ABSTRACT:

Etiologic distributions of the patients undergoing pars plana vitrectomy

**Aim:** To evaluate the indications of pars plana vitreoretinal surgery in Şişli Etfal Training and Research Hospital Eye Clinic.

**Materials and Methods:** The patients who underwent PPV between September 2008 and May 2010 were evaluated retrospectively using their charts and indications were determined in our clinic.

**Results:** The study included 90 eyes of 85 patients who underwent vitreoretinal surgeries. Demography and indications were analyzed. Mean age was 54,45 and 45 patients were male. According to etiology the distribution was as follows; proliferative diabetic retinopathy (PDR) complications in 36 eyes (40%), retinal detachment (RD) in 19 eyes (22%), macular surface disease in 16 eyes (17,7%), penetrating ocular trauma in 8 eyes (8,8%), vitreous hemorrhage in 3 eyes (3,3%), massive submacular hemorrhage in 3 eyes (3,3%), nucleus or intraocular lens (IOL) indrop as a complication of previous cataract surgery in 3 eyes (3,3%) and endophthalmitis in 2 eyes (2,2%).

In 14 patients a second operation was required due to retinal redetachment in 64% (9 eyes), secondary epiretinal membrane formation (ERM) in 29% (4 eyes) and rehemorrhage in 7% (1 eye).

Retinal redetachment in 4 eyes (57%) and secondary epiretinal membrane in 3 eyes (43%) necessitated third operation in 7 eyes. Two eyes received fourth operation because of retinal redetachment. In addition silicone oil removal as a consequence of primary operation was applied to twelve eyes.

**Conclusion:** A wide spectrum of vitreoretinal surgery operations were performed in our clinic. In accordance with the literature, vast majority of the indications were proliferative diabetic retinopathy complications, retinal detachment and its complications.

**Key words:** Indications, pars plana vitrectomy, proliferative diabetic retinopathy, retinal detachment

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2011;45(2):48-51

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
1. Göz Kliniği, İstanbul-Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to:  
Saniye Üke Uzun, Şişli Etfal Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, 1. Göz Kliniği,  
İstanbul-Türkiye

Telefon / Phone: +90-212-373-5146

E-posta / E-mail: sukeuzun@gmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt:  
11 Ocak 2011 / January 11, 2011

Kabul tarihi / Date of acceptance:  
12 Nisan 2011 / April 12, 2011

## GİRİŞ

Modern vitreus cerrahisi ilk olarak 1971 yılında Machemer ve arkadaşlarının kullandığı tek port 17 gauge multifonksiyonel vitrektör ile başlamıştır (1). 1975'lerde O'Malley bugünkü anlamda konvansiyonel Pars Plana Vitrektomi (PPV) sistemini tarif etmiştir (2). Temel vitrektomi cerrahisi günümüzde kapalı sistem teknikle uygulanmakta olup klasik üç port 20 gauge PPV'nin yerini 25 G, 23 G gibi transkonjonktival küçük kesili PPV'ler almaya başlamıştır (3).

Günümüzde vitreus cerrahisinin endikasyonları ilk uygulandığı vitre hemorajileri ve retina dekolmanları ile sınırlı kalmayıp, subretinal patolojiler ile görmeyi tehdit eden makula hastalıklarına kadar birçok alana genişlemiştir. Biz bu çalışmamızda kliniğimizde uygulanan PPV operasyonlarının endikasyon dağılımını incelemeyi amaçladık.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmaya Ekim 2008-Mayıs 2010 tarihleri arasında PPV uygulanan tüm gözler alındı. Toplam 85 hastanın 90 gözündeki PPV endikasyonları hasta dosyalarından retrospektif olarak elde edildi ve etyolojik nedenler belirlendi. Klasik 20 gauge vitrektomi tekniği ile yaptığımız operasyonlarda konjonktivalar açılarak sklera açığa çıkarılıp koter ile hemostaz sağlandı. MVR bıçak ile limbustan fakik gözde 3,5mm, pseudofakik ve afakik gözde 3mm uzaklıktan alt temporalden sklerotomi yapılarak infüzyon kanülü skleraya 7.0 vikril ile tespit edildi. Bunu takiben biri ışık kaynağı diğeri vitrektomi probu için üst temporal ve üst nazalden iki sklerotomi daha yapıldı. Önce anterior sonra kor ve perifer vitrektomi yapıldı. Epiretinal membran soyulması, uygun dekolman ve vitre kondansasyonu operasyonlarında tamponat olarak gaz (C3F8 veya SF6) kullanıldı. Özellikle ileri diyabetik retina hastalığı olanlar ve gerekli retina dekolmanı vakalarında tamponat olarak silikon yağı verildi. Geçici tamponat olan silikon yağı en az 1 ay sonra olmak üzere benzer prosedürle silikon alma verme aparatı kullanılarak geri alındı. Sklerotomi ve konjonktiva 7.0 vikril ile kapatıldı.

## BULGULAR

Çalışmayı yaşları 4-84 arasında değişen, yaş ortalaması  $54,45 \pm 18,6$  olan 85 hastanın 90 gözü oluşturdu. Hastaların 45'i erkek 40'ı bayandı. Etyolojilerine göre değerlendirildiğinde; gözlerin %40'ı (36 göz) PDR komplikasyonları, %21,1'i (19 göz) retina dekolmanı (%37 pseudofakik, %63 fakik), %17,8'i (16 göz) makuler yüzey hastalıkları, %8,9'u (8 göz) penetran göz yaralanması (bunların 3'ünde göz içi yabancı cisim mevcuttu), %3,3'ü (3 göz) vitre hemorajisi (hepsi hipertansiyon hastasıydı), %3,3'ü (3 göz) masif submakuler hemoraji (hepsinde aspirin kullanımı vardı), %3,3'ü (3 göz) katarakt cerrahisi komplikasyonu olarak gelişen nükleus (1 göz) veya GİL indrop (2 göz), %2,2'si (2 göz) endoftalmi (1 göz penetran göz yaralanması, 1 göz katarakt cerrahisi sonrası) olarak dağılım gösterdi (Tablo 1).

**Tablo 1: Endikasyonlar**

Tanı	Göz Sayısı	Oran (%)
PDR komplikasyonu	36	40
Retina dekolmanı	19	21,1
Makuler yüzey hastalıkları	16	17,8
Penetran göz yaralanması	8	8,9
Vitre + masif submakuler hemoraji	6	6,7
Katarakt cerrahisi komplikasyonu	3	3,3
Endoftalmi	2	2,2

Diyabetik retinopati komplikasyonlarının kendi içinde dağılımı epiretinal membran-vitreomakular traksiyon %50 (18 göz), vitre hemorajisi %39 (14 göz), traksiyonel retina dekolmanı %11 (4 göz) şeklinde idi. (Tablo 2)

**Tablo 2: Diyabetik Retinopati Komplikasyonlarının Dağılımı**

Tanı	Göz Sayısı	Oran (%)
Epiretinal membran-vitreomakular traksiyon	18	50
Vitre hemorajisi	14	39
Traksiyonel retina dekolmanı	4	11

Makula yüzey hastalıkları kendi içinde değerlendirildiğinde %63'ü (10 göz) idiyopatik epiretinal membran, %25'i (4 göz) tam kat makuler delik, %13'ü (2 göz) lameller delik şeklinde dağılım gösteriyordu (Tablo 3).

**Tablo 3: Makuler Yüzey Hastalıklarının Dağılımı**

Tanı	Göz Sayısı	Oran (%)
İdiyopatik epiretinal membran	10	63
Tam kat makular delik	4	25
Lameller delik	2	13

Penetran göz yaralanması olan 8 gözün 3'ünde yabancı cisim mevcuttu. Yabancı cisim bulunan gözlerden birinde endoftalmi gelişmesi üzerine vitre lavajı yapıldı.

Hastaların 23'üne ilave 2. operasyon gerekti; 9 göz silikon alınması, 9 göz nüks retina dekolmanı (2 hasta diyabetik retina dekolmanıydı), 4 göz geçirilmiş cerrahi sonrası oluşan epiretinal membran, 1 göz rehemoraji sebebiyle 2. kez opere edildi (Tablo 4).

**Tablo 4: İkinci PPV operasyonları**

Tanı	Göz Sayısı	Oran (%)
Silikon alınması	9	39
Nüks retina dekolmanı	9	39
Epiretinal membran	4	17
Vitre hemorajisi	1	4

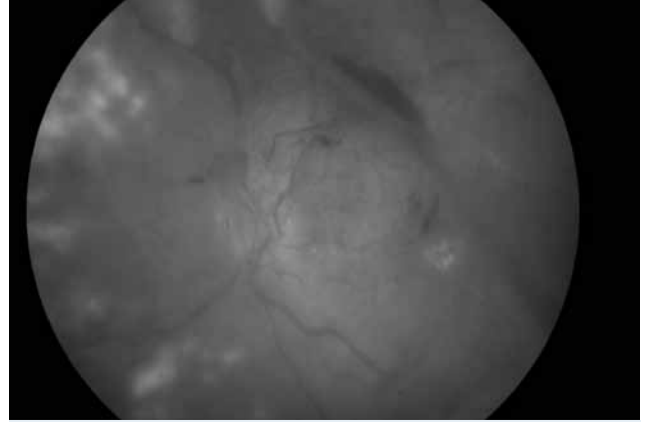
Hastaların 10'u; 4 göz nüks retina dekolmanı, 3 göz cerrahiye sekonder epiretinal membran, 3 göz silikon alınması nedeniyle 3. kez opere edildi (Tablo 5).

**Tablo 5: Üçüncü PPV operasyonları**

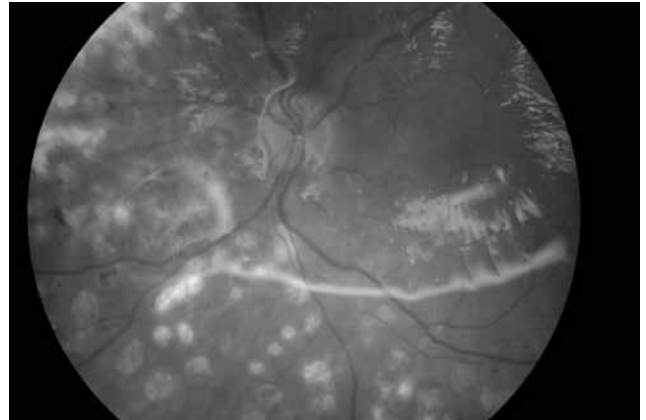
Tanı	Göz Sayısı	Oran (%)
Silikon alınması	3	30
Nüks retina dekolmanı	4	40
Epiretinal membran	3	30

Daha önce yapılmış olan operasyonlarda verilen silikonun mecburen alınması operasyonlarını analize dahil etmediğimizde 2. kez yapılan PPV operasyonlarının oranı; nüks retina dekolmanı %64, sekonder epiretinal membran %29, vitre hemorajisi %7; 3. kez yapılan PPV operasyonlarının oranı; nüks retina dekolmanı %57, sekonder epiretinal membran %43 şeklinde dağılım göstermekte idi.

İki göz ise nüks dekolman (dev yırtıklı retina dekolman cerrahisi sonrası proliferatif vitreoretinopati gelişimi) sebebiyle 4. kez opere edildi.



**Resim 1: Proliferatif Diyabetik Retinopatiye bağlı vitre hemorajili ve traksiyonel retina dekolmanlı olgunun preoperatif fundus görüntüsü.**



**Resim 2: Resim 1'deki olgunun pars plana vitrektomi+silikon+endolaser operasyonundan sonraki fundus görüntüsü.**

## TARTIŞMA

Nobrega ve ark. yaptığı 244 hastalık retrospektif çalışmada PPV endikasyonu almış hastaların etyolojilerine göre sınıflaması yapılmıştır. Hastaların %46,3'ü yırtıklı retina dekolmanı, %22,5'i PDR, %7,4'ü ERM, %6,1'i vitre hemorajisi, %4,9'u göz içi yabancı cisim, %4,9'u makuler delik nedenli opere edilmiştir. Çalışmanın tartışmasında RD ve PDR nedenli ppv en sık endikasyon olarak belirlenmiştir (4).

Doğanay ve ark. yaptığı 115 hastalık çalışmada PPV operasyonu yapılan hastaların tanılara göre dağılımı, retina dekolmanı (yırtıklı RD 36 göz, traksiyonel RD 7 göz travmatik RD 9 göz olmak üzere toplam 52 göz) %45.2, vitre içi hemoraji %32.2, göz içi

yabancı cisim %10.4, proliferatif diyabetik retinopati %9.6, geçirilmiş endoftalmi %1.7, retinal dializ %0.9 şeklinde idi (5).

Çakır ve ark. nüks RD nedeniyle PPV uygulanan 19 hastalık retrospektif çalışmalarında etyolojik olarak 14 gözde alt yerleşimli dekolman (%73,7), 3 gözde diyabetik traksiyonel RD (%15,8) ve 2 gözde makula deliği (%10,5) saptanmıştı. İlk yapılan operasyonların 15'i çevresel skleral çökertme ve PPV, 4'ü PPV; ikinci yapılan operasyonların ise 18'i sadece PPV, 1 tanesi de çevresel skleral çökertme ve PPV idi (6). Bizim çalışmamızda nüks 9 retina dekolmanına ilk operasyon olarak 5 göze PPV, 4 göze skleral çökertme yapılmış olup sekonder operasyonlarında 3 göze skleral çökertme+PPV, 6 göze PPV operasyonu uygulanmıştır. Literatürde skleral çökertme, PPV, skleral çökertme+PPV operasyonlarının retinayı yatıştırma başarısı birbirine yakın olarak bildirilmiştir. En az nüks sıklığı skleral çökertme grubunda bulunmuştur (7).

Kim ve ark. yaptığı 101 hastalık retrospektif çalışmada PDR komplikasyonları %30.7, proliferatif retinopati komplikasyonları (diyabetik olmayan) %25, anterior segment cerrahisi komplikasyonları %14.4, retina dekolmanı %8.7, göz içi enflamasyon ve üveit %8.7, makula hastalıkları %6.7, travma %5.8 şeklinde PPV endikasyonları dağılım göstermiştir (8).

Kolsal ve ark.70 hastayı kapsayan çalışmasında proliferatif diyabetik retinopati komplikasyonları %44 vitre hemorajisi, %33 retina dekolmanı, %13 retina dekolmanı+vitre hemorajisi, %10 epiretinal membran şeklinde dağılım göstermiştir (9).

Kliğimizde yapılan etyolojik çalışmada en sık ppv nedeni proliferatif diyabetik retinopati komplikasyonları ve retina dekolmanı olarak saptanmış ve literatürle uyumlu bulunmuştur. Birden fazla opere edilen hastaların en sık endikasyonunu nüks retina dekolmanı, cerrahiye sekonder ERM gelişimi, uzun süre temizlenmeyen rehemorajiler ve nüks eden dev devrik yırtıkların oluşturduğu saptanmıştır.

## KAYNAKLAR

1. Machemer R, Buettner H, Norton EW, Parel JM. Vitrectomy; a pars plana approach. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolarygol* 1971;75:813-20
2. O'Malley C, Heintz RM Sr. Vitrectomy with an alternative instrument system. *Ann Ophthalmol* 1975;7:585-8
3. Heimann H, Bartz-Schmidt KU, Bornfeld N, Weiss C, Hilgers RD, Foerster MH. Primary pars plana vitrectomy: Techniques, indications, and results. *Ophthalmologie* 2008 ;105:19-26.
4. Nobrega M.J., Casagrande C., Nunes R.P., Nagel G. Indications for pars plana vitrectomy in a tertiary healthcare service in southern Brazil. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2004;45: 40-8
5. Doğanay S, Bahadır M, Doğanay Z, Doğan ÖK. Pars plana vitrektomi ameliyatlarında peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar. *Journal of Retina-Vitreous*1998;6: 182-8
6. Çakır M, Çekiç O, Pekel G, Pekel E, Yazıcı AT, Bozkurt E, Yılmaz ÖF. Nüks retina dekolmanlarında pars plana vitrektomi Sonuçlarımız. *MN Oftalmoloji* 2009; 16:23-7
7. Mansouri A, Almony A, Shah GK, Blinder KJ, Sharma S. Recurrent retinal detachment: does initial treatment matter. *Br J ophthalmology*; 2010;94:1344-7
8. Kim HK, Chung HY, Chung YT. The Clinical evaluation of pars plana vitrectomy in various ocular disease. *J Korean Ophthalmol Soc* 1997;38(11):2020-7.
9. Kolsal M, Avcı R, Baykara M, Gelişken Ö. Proliferatif diyabetik retinopatide pars plana vitrektomi. *Retina-Vitreus* 1998;6: 220-7