

## 379 Proliferatif Diabetik Retinopati Olgusunda Vitrektomi, Komplikasyonlar ve Sonuçlar

Berati HASANREİSOĞLU<sup>1</sup>, Kamil BİLGİHAN<sup>2</sup>,  
H. Haluk AKBATUR<sup>3</sup>, Fikret AKATA<sup>3</sup>, Meral OR<sup>4</sup>

### ÖZET:

1984-1990 yılları arasında kliniğimizde pars plana vitrektomi yapılan 1298 hastanın 379'u (%28) Proliferatif diabetik retinopatidir. Makalede bu hastalara uygulanan ameliyat tipleri, ameliyat sırası ve sonrasında karşılaştığımız komplikasyonlar ile sonuçlarımız irdelenmiş olup, proliferatif diabetik retinopati 'de vitrektominin önemi vurgulanmıştır.

**Anahtar kelimeler :** Proliferatif diabetik retinopati, vitreoretinal cerrahi

### SUMMARY :

**RESULTS OF VITRECTOMY OPERATION AND COMPLICATIONS  
IN 379 CASES OF PROLIVERATIVE DIABETIC RETINOPATHY**

Patients with Proliferative diabetic retinopathy constitutes %28 of the patients who have undergone pars plana vitrectomy. In this study the types of the operations peroperative and postoperative complications and the results of the operations have been studied stressing on the importance of vitrectomy in proliferative diabetic retinopathy. *Ret-vit 1993; 1: 44-7*

**Key words:** Proliferative diabetic retinopathy, vitreoretinal surgery.

Proliferatif diabetik retinopati (PDR) gelişmiş ülkelerde önemli körlük nedenleri arasında yer alır, insülin kullanımına bağlı olarak hastaların yaşam sürelerinin artması PDR insidansını da yükseltmiştir.

Lazer fotokoagülasyonun klinik kullanıma

girmesini takiben PDR'ye bağlı körlükler 2/3 oranında azalmıştır; ancak vakaların bir kısmında vitreoretinal cerrahiye gerek duyulmaktadır, uygulanan vitreoretinal yöntemler ile bu hastaların önemli bir kısmı körlükten kurtulmaktadır.<sup>1</sup>

1984-1990 yılları arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz hastalıkları A.B.D' da pars plana vitrektomiye (PPV) alınan 1298 olgunun 379'u proliferatif diabetik retinopatidir<sup>2</sup>. 269 gözde salt vitreus hemorajisi, 88 gözde vitreus hemorajisi ve traksiyonel retina dekolmanı (TRD), 22 gözde ise sadece TRD tespit edilmiştir.

Geliş:9.4.1993

Kabul:21.5.1993

Yazışma: Berati Hasanreisoglu  
Selanik cd 23/13 Sıhhiye Ankara

1 Prof.Dr., Gazi ÜTF Göz Hast A.B.D

2 Uz. Dr., Gazi ÜTF Göz Hast A.B.D

3 Y.Doç.Dr., Gazi ÜTF Göz Hast A.B.D

4 Doç.Dr., Gazi ÜTF Göz Hast A.B.D

**Tablo 1**

Uygulanan ameliyat	Hasta sayısı
PPV	229
PPV+Endodiatemi	45
PPV+Sıvı-hava değişimi	38
PPV+Sıvı hava değişimi+SF6	6
PPV+Membran peeling	30
PPV+İV Silikon enjeksiyonu	6
PPV+Konvansiyonel Dekolman Cerrahisi	4
PPV+Endokrio	3
PPV+Lensektomi	3
PPV+Pupilla teşkili	1
PPV+İKKE	2
PPV+Panretinal krio	2
PPV+Siklodializ	1
PPV+ ÖKGİL	1
Vitreus yıkanması	8

**Tablo 2**  
**Ameliyat Önce ve Sonrası**  
**Görme Dağılımı**

Görme	Op önce		Op sonra	
	No	%	No	%
Absolu	0	0	25	6.6
pp+	318	84	187	49.3
1mps-5mps	41	10.8	87	23
0.1-0.4	15	3.9	64	16.8
0.5-1.0	5	1.3	16	4.2

**GEREÇ ve YÖNTEM:**

379 PDR olgusunun 197 si erkek 160'ı kadındır. En genç hasta 22, en yaşlı hasta ise 88 yaşında olup ortalama 54±12 olarak bulunmuştur.

Hastaların tümüne preoperatif A ve B mod ultrasonografi yapılmış ve mevcut vitreoretinal patolojiye yönelik operasyon planlanmıştır. PPV ile beraber gerektiğinde endodiatemi, sıvı hava değişimi, intraoküler gaz

veya intravitreal (İV) silikon enjeksiyonu, membran soyulması, konvansiyonel dekolman cerrahisi, endokrio, lensektomi, pupil teşkili, intrakapsüler katarakt ekstraksiyonu (İKKE), panretinal krio, ön kamera göz içi lensi (ÖKGİL) ve siklodializ uygulanmıştır . 8 hastada vitreus yıkanmıştır (Tablo -1).

**SONUÇLAR:**

Hastalar ortalama 12.1 ay takip edilmiştir. Tüm hastaların % 42.7 sinde görme artışı olurken, % 15.5'inde görme azalmış, % 41.6 'da ise görme değişmemiştir (Tablo-2).

80 göz 0.1-Tam arasında görmeye sahip olmuştur.

**TARTIŞMA:**

Salt vitreus hemorajisi bulunan 269 hastanın % 47'sinde görme artışı olmuştur, bu oran Peyman'ın 109 gözlük serisinde % 66 Aaberg'in 52 gözlük serisinde % 71 olarak bildirilmiştir.<sup>3,4</sup> Kliniğimizde alınan bu sonuca hasta sayısının diğer gruplara göre daha fazla olması ve görme seviyelerinin absolu, P+P+ , 1-5mPS, 0.1-0.4 ve 0.5-Tam olarak gruplandırılmasını etkili olmuştur. Örneğin preoperatif dönemde görmesi 1mPS olup da postoperatif dönemde görmesi 5mPS olan hastalar görme artışı olan gruba alınamamışlar, görmesi değişmeyen gruba girmişlerdir, nitekim salt vitreus hemorajisi bulunan hastaların % 42'si görmesi değişmeyen grupta yer almıştır.

Salt vitreus hemorajisi bulunan 269 hastanın 126' sında (%47) görme artışı olmuştur. Vitreus hemorajisi ve TRD bulunan 85 gözden 32'sinde ( %36) görme artmıştır. Sadece TRD bulunan 22 gözden 5 tanesinde (%22) görme artışı meydana gelmiştir.

Komplikasyonlar arasında en çok karşımıza çıkan ameliyat esnasında hemoraji , postop erken dönemde rehemoraji, geç postoperatif dönemde ise vitreus hemorajisi olmuştur. Komplikasyonlarımız Tablo 3'de irdelenmiştir.

Bu hastalarda postoperatif erken ve geç dönemde karşımıza çıkan en önemli komplikasyonlardan biri de rehemorajidir ki, başarılı cerrahi müdahalelere rağmen görme sonuçlarını düşürmektedir. PDR'li hastalarda

**Tablo 3**  
**Ameliyat Komplikasyonları**

Peroperatuar Komplikasyonlar	vaka sayısı
Hemoraji	62
Retinal Yırtık	5
Retina altına silikon enjeksiyonu	1
<b>Postop. erken Komplikasyonlar</b>	
Rehemoraji	137
Retina dekolmanı	1
<b>Postoperatif geç Komplikasyonlar</b>	
Rubeozis İridis , neovasküler glokom	13
Korneal kesafet	1
Arka sineşi	4
Retina dekolmanı	9
Vitreus hemorajisi	63
Proliferatif vitreoretinopati	5
Epiretinal membran formasyonu	7
Katarakt	

PPV sonrası erken dönemde gözlenen vitreus hemorajisinin sıklığı % 8 ile 75 arasında bildirilmiştir.<sup>5-10</sup> Bizim serimizde ise hastaların % 36 'sında erken vitreus hemorajisi izlenmiştir. Diabetli hastalarda sıklıkla gözlenen vitreus hemorajisini azaltmak amacı ile hava ve sıvının tamponat etkileri randomize hayvan çalışmaları ile kıyaslanmış ancak hemostatik etki yönünden aralarında anlamlı bir fark bulunamamıştır.<sup>11</sup> Bizim sonuçlarımız da bu bulguyu desteklemektedir. Başka çalışmalarda Na-Hyaluronatın intravitreal verilmesi ile erken postoperatif dönemde vitreus hemorajisinin kontrol grubuna göre % 42 oranında az olduğu ve postoperatif dönemde retinal fotokoagülasyonun daha kolaylıkla uygulanabildiği savunulmaktadır, ancak 2-6 hafta sonraki kontrolde iki grup arasında fark bulunamamıştır.<sup>12-15</sup> Peroperatuar endolazerin uygulanması ile hastaların retinal fotokoagülasyonları tamamlanabilecek ve postop dönemde rehemoraji nedeniyle lazer tedavisinin yapılamaması gibi problemler ortadan kalkacaktır. Başarılı vitreoretinal cerrahi yapıldığı halde tekrarlayan vitreus hemorajilerden dolayı fundusu aydınlanmayan ve proliferatif retinopatisi devam ettiği için kaybedilen gözlerin sayısı oldukça fazladır.

TRD ve vitreus hemorajisi bulunan 88 olguda görme artışı % 36 olarak bulunmuştur,

bu oran Blankenship'in 88 olguluk serisinde %35 Micheals'ın 26 olguluk serisinde %40 olarak verilmiştir.<sup>1,3</sup> TRD'si bulunan PDR'li 22 hastanın % 23'ünde görme artışı olmuştur. Bu oran Micheals'ın 17 hastalık serisinde % 59 olarak verilmektedir. Serimizde ameliyat sonunda görmesi 0.1'den 0.4'e çıkan hastalarımızın görmesi değişmeyen gruba girmesi rölatif olarak başarıyı düşük göstermektedir. Ayrıca cerrahi tedavi ile anatomik başarı sağlansa bile görme seviyesi retinadaki irreverzibl hasara bağlı olarak düşük kalabilmektedir.<sup>16</sup> Bundan dolayı Diabetik Retinopati Vitrektomi araştırma grubu görme seviyeleri iyi olduğu halde şiddetli PDR'si ve traksiyonu olan hastalarda erken vitrektomi yapılmasını savunmaktadır.<sup>7</sup> Kliniğimizde de aynı prensip ile hastalara yaklaşılmakta ve endikasyon varlığında erken vitrektomi yapılmaktadır.

Proliferatif diabetik retinopatisi bulunan hastaların bir kısmında lens opasiteleri de bulunmakta ve operasyon esnasında arka segmentin rahatlıkla görülmesini engellemektedir. Operasyon esnasında cerraha rahat bir arka segment görüntüsü vermeyen opak lenslere mutlaka girişimde bulunulmalıdır. Geçmiş yıllarda bu hastalara lensektomi, İKKE veya PEKKE gibi ameliyatlara uygulanıyordu ve intraoküler lens implantasyonu tartışma konusu idi, bizim serimizde de lensektomi ve İKKE uyguladığımız 5 hasta, vitrektomi ile kombine olarak ön kamera lensi implante ettiğimiz 1 hasta mevcuttur. Ancak günümüzde bu görüş değişmiş ve arka segment muayenesini önleyecek derecede lens opasifikasyonu bulunan proliferatif diabetik retinopatili olgularda, kombine olarak vitrektomi, katarakt ekstraksiyonu ve arka kamera göz içi lensi implante edilmesi çoğu vitreoretinal cerrah tarafından benimsenmiştir<sup>18-20</sup>.

Sonuç olarak lazer tedavisine rağmen proliferasyon gösteren ve vitrektomiye verilen diabetik hastalarda prognoz en iyi olduğu grup, salt vitreus hemorajisi bulunan gruptur ki, endolazerin peroperatuar kullanımını yaygınlaşması ile sonuçlar daha da iyi olacaktır. TRD ve diğer komplikasyonların gelişmesi görme prognozunu düşürmektedir, ancak fotokoagülasyona rağmen proliferasyonu devam eden olgularda tek tedavi vitrektomidir.

**KAYNAKLAR:**

1. Micheals GR: Vitreous Surgery C.V. Mosby Co. St Louis 1981, p: 209-367.
2. Hasanreisoglu B, Akbatur H, Akata F, Or M, Onol M, Bilgihan K: 1279 olguda vitrektomi geç sonuçları. 25. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi 1-7 Eylül 1991 İstanbul, Cilt 3, s:14-16.
3. Peyman GA, Schulman JA: Intravitreal surgery. Appleton-Century-Crafts, East Norwalk 1986, p:207-37.
4. Aaberg TM, Abrams GW: Changing indications and techniques for vitrectomy in management of complications of diabetic retinopathy. Ophthalmology 1987; 94:775-9
5. Novak MA, Rice TA, Michels RG, Auer C: Vitreous hemorrhage after vitrectomy for diabetic retinopathy. Ophthalmology 1984; 91: 1485-9.
6. Schachat AP, Oyakawa RT, Michels RG, Rice TA: Complications of vitreous surgery for diabetic retinopathy. II. Postoperative complications. Ophthalmology 1983; 90:522-30
7. Rice TA, Michels RG: Long term anatomic and functional results of vitrectomy for diabetic retinopathy complications. Am J Ophthalmol 1980; 90:297-303
8. Blankenship G, Machemer R: The lens and pars plana vitrectomy for diabetic retinopathy complications. Arch Ophthalmol 1979; 97: 1263-7.
9. Peyman GA, Raichand M, Huamonte FU: Vitrectomy in 125 eyes with diabetic vitreous haemorrhage. Br J Ophthalmol 1976; 60 :725-5.
10. Aaberg TM: Clinical results in vitrectomy for diabetic tractional retinal detachment. Am J Ophthalmol 1979; 88: 246-53.
11. Joondeph B, Blankenship G: Hemostatic effects of air versus fluid in diabetic vitrectomy. Ophthalmology 1989; 96:1701-7
12. Andrew JP, Brooks W, William LH, Robert CR : Procoagulant Effects of Intraocular Na-Hyaluronate After Phacic Diabetic Vitrectomy. Ophthalmology 1989; 96: 1491-94.
13. Pandolfi M, Hedner U: The effect of sodium hyaluronate and sodium chondroitin sulfate on the coagulation system in vitro . Ophthalmology 1984; 91:864-6.
14. Packer A, Folk JC, Weigeist TA, Goldsmith JC: Procoagulant effects of intraocular sodium hyaluronate. Am J Ophthalmology 1985; 100 : 479-80
15. Folc JC, Packer AJ, Weingeist TA, Howcroft MJ: Sodium hyaluronate in closed vitrectomy. Ophthalmic Surg 1986 ; 17 : 299-306.
16. David FW, George AW, Arthur H, William FM, Gary WA, Thomas MA : Results of Vitrectomy for Diabetic Traction Retinal Detachments Using the En Block Excision Technique. Ophthalmology 1989; 96: 752-758.
17. The Diabetic Retinopathy Vitrectomy Study Research Group. Early Vitrectomy for Severe PDR in Eyes With Useful Vision: Ophthalmology 1981; 95:1321-1334 .
18. Menchini U, Azzolini C, Camesasca FL, Brancato R: Combined vitrectomy, cataract extraction, and posterior chamber intraocular lens implantation in diabetic patients. Ophthalmic Surg. 1991; 22 : 69-73 .
19. Blankenship G W, Flynn H W, Kokame GT: Posterior chamber intraocular lens insertion during pars plana lensectomy and vitrectomy for complications of proliferative diabetic retinopathy. Am J Ophthalmol 1989; 108:1-5
20. Benson WE, Brown GC, Tasman W, Mc Namara JA: Extracapsular cataract extraction, posterior chamber lens insertion, and pars plana vitrectomy in one operation. Ophthalmology 1990; 97:918-21