

Diyabetik Traksiyon-Regmatojen Dekolmanda Vitrektominin Anatomik ve Görme Prognozuna Etkisi

Yusuf Özertürk¹, Yavuz Bardak², Mustafa Durmuş²

ÖZET :

Amaç: Diyabetik traksiyon-regmatojen dekolmanda vitrektominin anatomik ve görme prognozuna etkisini araştırmak ve tartışmaktır.

Gereç ve Yöntem: Yaşları 17-73 olan 30'u kadın 24'ü erkek 54 hastanın 57 diyabetik traksiyon-regmatojen dekolmanlı gözüne vitrektomi yapıldı. Vakaların % 47'sine vitrektomi ile birlikte 360° skleral çökertme, % 30'una hava-gaz karışımı, % 70'ine silikon yağı, % 8'ine retinotomi-retinektomi, % 25'ine reoperasyon işlemleri yapıldı.

Bulgular: Olguların % 75'inde retina yatıştırıldı (anatomik başarı). Olguların % 32'sinde görmede artış olurken, % 61'inde değişmedi, % 7'sinde görme kötüleşti. Olguların % 15'inde vitre için kanama, % 22'sinde iyatrojenik retina yırtığı, % 26'sında lens kesafeti, % 8'inde neovasküler glokom ve % 7'sinde fitizis bulbi gelişti.

Sonuç: Fotokoagülasyon ve tamponat maddelerle birlikte ileri tekniklerle yapılan vitrektomi diyabetik traksiyon-regmatojen dekolmanda anatomik ve fonksiyonel prognozu olumlu yönde etkilemektedir.

ANAHTAR KELİMELER : Diyabetik traksiyon-regmatojen dekolman, vitrektomi

THE EFFECT OF VITRECTOMY TO ANATOMICAL AND VISUAL PROGNOSIS IN COMBINED DIABETIC TRACTION-RHEGMATOGENOUS RETINAL DETACHMENT

SUMMARY

Purpose: To investigate and discuss the effect of vitrectomy on anatomical and visual prognosis in diabetic tractional-rhegmatogenous retinal detachment.

Material and Method: Fifty-seven eyes of the 54 diabetic patients (ages between 17-73, Female/Male: 30/24) with tractional-rhegmatogenous retinal detachment were vitrectomized. Circling scleral buckling was applied in 47 % of the patients, air-gas mixture injected in % 30, silicon oil injection in 70 %, retinotomy-retinectomy 8% of the patients and reoperation was applied in 25 of the patients who had vitrectomy.

Result: Retinal reattachment was obtained in 75 % of cases (anatomical success). The visual acuity was increased in 32 %, decreased in 7 % and not changed in 61 % of the cases. Intra-vitreous hemorrhage was seen in 15 %, iatrogenic retinal tear developed in 22 %, crystalline lens opacification in 26 %, neovascular glaucoma in 8 %, and phthisis bulbi developed in 7 % of cases.

Conclusion: Combined with modern techniques, photocoagulation, and tamponade materials have favorable effects on the anatomical and visual prognosis of diabetic tractional-rhegmatogenous retinal detachment. **Ret-vit 1999; 7: 55 - 60.**

KEY WORDS : Diabetic tractional-rhegmatogenous retinal detachment, vitrectomy.

1 Prof. Dr., S. Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hast. Anabilim Dalı, ISPARTA
2 Yard. Doç. Dr. S. Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hast. Anabilim Dalı, ISPARTA

GİRİŞ

Diyabetik traksiyon-yırtıklı (regmatojen) dekolman, proliferatif diyabetik retinopatinin çok sık görülmeyen bir komplikasyonudur. Diyabetik serilerde görülme oranı % 5-35 olarak bildirilmektedir¹⁻³.

Proliferatif diyabetik retinopatide oluşan vitreoretinal membranların kontraksiyonu ve çekmesiyle evvela traksiyon oluşur, sonra da dinamik ve ilerleyici bir olay olan proliferasyonun ve kontraksiyonunun devam etmesiyle membranların retinaya sıkıca yapıştığı yerde veya civarındaki dekole retinada yırtıklar oluşur. Bunlar ekseriye küçük yırtıklardır. Çok defa membranların örtmesi veya retinanın katmanları, yahut ta üzerlerini örten kanama sebebiyle görülmezler. Traksiyon-regmatojen dekolmanda retina yüzeyi ne saf traksiyon dekolmanındaki kadar konkav, ne de regmatojen dekolmandaki kadar konveksdir. Dekolman daha yaygındır ve genellikle retina periferisine kadar devam eder. Retina dış katlarında genelde katlanmalar vardır. Diyabetik traksiyon-regmatojen dekolmanlar ciddi görme kayıplarına sebep olurlar. Bu tip dekolmanlarda hem traksiyonlardan dolayı, hem de çok defa yırtığın görülmemesi sebebiyle klasik dekolman cerrahisi başarılı olmaz.

Çalışmamızın amacı, diyabetik traksiyon-regmatojen dekolmanlarda vitrektominin anatomik ve görme prognozuna etkisini incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya, yaşları 17-73 olan 30'u kadın 24'ü erkek 54 hastanın 57 gözü dahil edildi. Üç hastanın her iki gözünde de ameliyat yapıldı. Ameliyat yapılan gözlerden 35'i sağ göz, 22'si sol gözdü. Hasta dosyalarından ameliyat öncesi bilgiler; yaş, cins, ameliyat olacak göz,

vitreus ve retinanın durumu, görme keskinliği, lensin durumu, intraoperatif bilgiler, kullanılan ameliyat teknikleri, yardımcı işlemler, iyatrojenik yırtık gibi bilgiler kaydedildi. Ameliyat sonrası neticeler; retinanın durumu, nihai düzeltilmiş görme, lensin durumu, reoperasyon bilgileri kaydedildi (Tablo 1). Vakaların teşhisi fundusun aydınladığı durumlarda biyomikroskopi ve endirek oftalmoskopi ile, fun-

Tablo 1. Ameliyat öncesi hasta özellikleri

	Sayı	%
Hasta sayısı	54	
Kadın	30	52.6
Erkek	24	47.4
Göz sayısı	57	
Sağ göz	35	61.4
Sol göz	22	38.6
Lensin Durumu		
Parsiyel lenskesafeti	13	23
Afak	17	30
Psödoafak	5	8
İriste neovaskülarizasyon	15	26
Vitre içi-preretinal kanama	17	30
Retina atrofisi	8	14
Panretinal fotokoagülasyon	19	33

dusun aydınlanmadığı durumlarda ise ultrasonografi ve intraoperatif olarak yapıldı. Vakaların 47 (% 82.45)'sine 360 derece skleral çökertme yapıldı. Çökertme yapılan vakaların 28 (%59,57)'ine 7 mm silikon tire, 19 (%40.43)'una 3,5,4 mm silikon bant kullanıldı. 17 (%59,57) vakaya % 20-%16 hava-gaz karışımı (SF₆, C₃F₈), 40 (%70.18) vakaya silikon yağı kullanıldı. 30 (%52) vakaya primer cerrahi uygulandı. 20 (%35.4) vakaya daha önce vitrektomi yapılmıştı. 7 (%12) vakada traksiyon dekolman cerrahisi sırasında oluşan yırtık saptandı. 14 (%24) vakaya ikinci operasyon yapıldı. 5 (%8,7) göze retinotomi, retinektomi

yapıldı. 15 (%26) vakaya kriyopeksi, 42 (%74) vakada endolazer fotokoagülasyon uygulandı (Tablo 2). 15 (% 26) vakada iriste neovaskülarizasyon, 13 (%23) vakada parsiyel lens kesafeti vardı. 17 (% 30) vaka afak, 5 (%8) vaka psödoafak idi (Tablo 1). 13 (%23) vakada lens ekstraksiyonu yapıldı. Vakalar 6-37 ay, ortalama 18 ay takip edildi.

Tablo 2. Olgulara ameliyatta uygulanan işlemler

Uygulanan İşlemler	Sayı	%
Skleral çökertme	47	82.4
7 mm silikon tire	28	59.5
3,5-4 mm silikon bant	19	40.5
Hava + SF6 veya C3F8	17	30
Silikon yağı	40	70
Reoperasyon	14	24
Retinotomi-retinektomi	5	8
Kriyopeksi	15	26
Endolazer fotokoagülas.	42	74
Lens ekstraksiyonu	13	23

Bütün vakalarda vitre tabanına kadar vitrektomi yapıldıktan sonra değişik vitrektomi teknikleriyle (membran soyma, delaminasyon, kegmentasyon) traksiyonlar ortadan kaldırılmaya çalışıldı. membranların retinaya çok sıkı yapışık olduğu yerlerde segmentasyon yapılarak adacık halinde membran parçaları bırakıldı.

BULGULAR

Postoperatif olarak 57 gözün 43'ünde (% 75.43) retina yatıştırıldı. 14 (% 24.57) vakada traksiyon-regmatojen dekolman devam etti. 14 göze ikinci operasyon yapıldı. 5 (% 8) gözde retina yatıştırıldı. 9 gözün 5 (%8)'inde neovasküler glökom gelişti. Bu 5 göze pars plana modifiye tüp implantasyonu uygulandı

(PPMTİ). 9 gözün 4 (% 7)'ünde fitizis bulbi gelişti (Tablo 3). İntraoperatif olarak 27 (%47.3) gözde kanama, 13 (% 22.8) gözde iyatrojenik yırtık oluştu. 15 (% 26.3) vakada parsiyel lens kesafeti gelişti. 18 (%31,5) gözde kornea epiteli kazındı (Tablo 4). 9 (% 15.7) gözde postoperatif kanama görüldü. Son mu-

Tablo 3. Ameliyat sonrası olguların durumu

	Sayı	%
Retina yatışması	43	75
Retina yatıştırılmayan	14	25
Parsiyel lens kesafeti	15	26
Postoperatif İntravinal kanama	9	15
Neovasküler glökom	5	8
Fitizis bulbi	4	7

Tablo 4. İntraoperatif komplikasyonlar

Komplikasyon	Sayı	%
Korneal epiteliopati	18	31
İntravitreal kanama	27	47
İyatrojenik yırtık	13	22

ayenede 30 (% 52.6) göz afaktı (Tablo 3). Preoperatif olarak 17 (% 30) vakada preretinal-vitre içi veya her ikisinin birlikte olduğu kanama vardı. 8 (% 14) vakada retina atrofik görünümdeydi. 19 (%33) vakada daha önce fotokoagülasyon yapıldı (Tablo 1) Preoperatif olarak, 3 gözde parmak sayar (PS), 25 gözde el hareketleri (EH), 29 gözde ışık hissi seviyesinde görme varken, postoperatif nihahi görme 10 gözde (% 17.5) parmak sayar-0.1 seviyesinde, 36 gözde (% 63) el hareketleri, 7 gözde (% 12) sadece ışık hissi, 4 gözde (%7) ışık hissi negatif seviyede görme saptandı (Tablo 5).

TARTIŞMA

Dinamik ve ilerleyici karakterde olan pro-

Tablo 5. Ameliyat öncesi ve sonrasındaki görme keskinlikleri

Görme Keskinliği	Preoperatif	Postoperatif
Parmak sayar (PS)	3 (% 5)	10 (% 17.5)
El hareketleri (EH)	25 (% 44)	36 (% 63.5)
Işık hissi (P+P+)	29 (% 51)	7 (% 12)
Işık hissi (-)	-	4 (% 7)

liferatif diyabetik retinopatide, fibröz veya fibrovasküler proliferasyon sonucu retina çekilerek retina pigment epitelinden ayrılır. Diyabet sebebiyle hipoksik olan retinanın, traksiyon dekolmanı sonucu beslenmesi iyice bozulur. Beslenmesi bozulmuş retinada atrofik retinal delik veya traksiyon sebebiyle kolayca yırtık meydana gelir. Traksiyon sonucu meydana gelen dekolmana, delik veya yırtıkların sebep olduğu regmatojen dekolman da katılır. Bu şekilde ortaya çıkan tablo traksiyon-regmatojen dekolmandır. Bu şekilde dekolmanların tedavisi yalnız başına olan traksiyon ve yırtıklı dekolmanların tedavisinden daha zordur. Yırtıkların kolayca görüldüğü, vitreoretinal yapışıklıkların zayıf olduğu durumlarda tedavi fazla zor değildir. Fakat yaygın membranların, bilhassa tanjansiyel membranların olduğu veya kuvvetli vitreoretinal yapışıklıkların bulunduğu durumlarda retinayı yatıştırmak kolay değildir ve bu gibi durumlarda membranların total olarak çıkartılması imkansızdır⁴. Diyabetik retinopatide retina hem ödemli, hem de genelde atrofikdir, kolayca yırtılabilir. Bizim çalışmamızda % 22 oranında yırtık oluşu, hem de genelde atrofikdir, kolayca yırtılabilir. Bizim çalışmamızda % 22 oranında yırtık oluştu. Literatürde iyatrojenik yırtık oluşması % 22-31 olarak bildirilmiştir^{4,5}. Tanjansiyel membranların disseksiyonunda özellikle de retinaya sıkıca yapışık olanlarda bizim tercihimiz seg-

mentasyon tekniğidir. Soyma ve delaminasyon tekniklerinde retinada daha fazla yırtık oluşmaktadır^{6,7}. Traksiyon-regmatojen dekolmanda önemli bir husus da retina periferisi ve vitre tabanının çok iyi disseksiyonunun yapılmasıdır. Sadece traksiyon dekolmanı olan olgularda membranlar genelde ekvatorun önüne kadar uzanırlar. Halbuki regmatojen ve traksiyon dekolmanının birlikte olduğu durumlarda vitre tabanı ile retina arasında, retina ile retina arasında proliferasyonlar sebebiyle (anterior proliferatif vitreoretinopati APVR) kuvvetli yapışıklar vardır. Membranlar vitre tabanına kadar uzanırlar. Bu membranlar hem çevresel, hem antero-posterior, hem de köprüleşme yapan membranlardır. Bilhassa çevresel yapışan membranların disseksiyonu ve çıkartılması gerekebilir (retinotomi-retinektomi). Bizim çalışmamızda olguların % 8'ine retinotomi veya retinektomi yapılması lüzumu olmuştur.

Diyabetik traksiyon-regmatojen dekolmanın tedavisinde lensin durumu önemlidir. Hafif lens kesafetleri dahi cerrahi başarı oranını düşürür. Bu yüzden lenste hafif kesafet olduğunda mutlaka çıkartılmalıdır. Hatta ön proliferatif vitreoretinopati durumlarında şeffaf lens de çıkartılmalıdır, aksi takdirde disseksiyon rahat ve tam olarak yapılamaz. Çıkartılmayan lenslerin de ekserisi takip süresinde opaklaşmaktadır. Çalışmamızda intraoperatif olarak olguların % 23'ünde lens ekstraksiyonu yapıldı. Postoperatif dönemde % 26 olguda lens kesafeti gelişti. Literatürde bu oranlar % 9-44 ve % 21-94 olarak bildirilmiştir^{4,5}. Retinaya daha önce fotokoagülasyon yapıp yapılmadığı cerrahinin seyrini ve görme prognozunu değişik şekilde etkilemektedir. Daha önce fotokoagülasyon yapılan retinada kanamanın daha az görüldüğü, buna karşılık retinanın yırtılma oran-

ının daha fazla olduğu ileri sürülmektedir². Çalışmamızda panretinal fotokoagülasyon (PRF) ile kanama ve yırtık arasında bir ilişki kuramadık. Ancak, daha önce yapılan PRF'nin santral retinanın beslenmesine olumlu etkisinden dolayı görme prognozunu iyileştirdiği bilinmektedir^{8,9}. Diyabetik traksiyon-regmatojen dekolmanda çevresel skleral çökertme yapılmasının anatomik ve görme prognozunu olumlu yönde etkilediği kanaatindeyiz. Skleral çökertme özellikle de geniş bir implantla yapılırsa, hem retinal yırtık veya yırtıkları desteklemekte, hem de çok defa bilhassa APVR'de total olarak çıkartılamayan vitre tabanını, hatta ekvatora kadar retinayı destekleyerek vitreoretinal traksiyonları gevşetir. Böylece retinanın yatıştırılmasında ve daha sonra oluşacak proliferasyonlarda da retinanın yatışık kalmasında önemli rol oynamaktadır. Çalışmamızda olguların % 82'sine skleral çökertme uyguladık. Literatürde bu durumda skleral çökertme uygulama sıklığı % 36-58 olarak bildirilmektedir^{4,5}.

Diyabetik traksiyon-regmatojen dekolmanda tampon maddelerin de önemi unutulmamalıdır. Cerrahi teknikler ne kadar uygun yapılırsa yapılsın; bu, nondiyabetik proliferatif traksiyon-regmatojen dekolmanların aksine, diyabetik olanlarda yüksek oranda bir başarı şansı vermemektedir. Çünkü proliferatif diyabetik retinopatiye retina hem ödemli ve kalınlaşmış, hem de iskemik ve atrofik olduğundan retinanın yatıştırılması ve yatışan retinanın yerinde kalması zor olmaktadır. Ayrıca diyabette tekrarlayan proliferasyon oranı yüksektir. İntraoküler tampon maddelerin kullanılmasının yukarıda bahsedilen olumsuz özelliklere karşı anatomik ve görme prognozuna olumlu etki ettiği ileri sürülmektedir⁵. Hangi tampon maddeleri kullanılmalıdır? Bu durum tartışmalıdır. Bazı araştırmacılar hava-

gaz karışımını tercih ederken¹⁰⁻¹³, diğerleri¹⁴⁻¹⁵ silikon yağını tercih etmektedirler. Biz çalışmamızda daha ziyade uzun süreli tamponat etkisinden dolayı silikon yağını tercih ettik. Diyabetik traksiyon regmatojendekolmanda neovasküler gloken gelişme riski fazladır. Bu bilhassa preoperatif dönemde iriste neovaskülerizasyonun bulunduğu olgularda, retinanın uzun süre dekole kaldığı durumlarda ve afaklarda daha yüksek oranda ortaya çıkmaktadır. Çalışmamızda % 8 oranında neovasküler glokom gelişti. Literatürde, neovasküler glokom görülme oranı % 8-13 olarak bildirilmektedir.^{4,5} Neovasküler glokom oranının düşük olmasında daha önce yapılan panretinal fotokoagülasyonun etkisinin önemli rol oynadığı kanaatindeyiz. Diyabetik traksiyon-regmatojen dekolmanlarda cerrahi ne kadar başarılı olursa olsun görme çok fazla artmamaktadır. Bunda retinanın iskemik olması, makülanın ekseriya ödemli olması ve uzun süre dekole kalmasının rol oynadığını düşünmekteyiz. Cerrahiden beklenen ancak hastaya ambulatuar bir görme kazandırmaktır. Ambulatuar görme 5/200 yani kabaca 1 metreden parmak sayar seviyede bir görmedir. Çalışmamızda olguların % 32'sinde görme artışı gözlenmiştir. Literatürde bildirilen görmedeki artış oranları % 47-53'dür.^{4,5}

Sonuç olarak; fotokoagülasyon ve tamponat maddelerle birlikte ileri tekniklerle yapılan vitrektominin diyabetik traksiyon-regmatojen dekolmanda anatomik ve fonksiyonel prognozu önemli ölçüde olumlu yönde değiştireceğine inanmaktayız.

KAYNAKLAR

1. Aaberg TM, Abrams GW: Changing indications and techniques for vitrectomy in management of complications of diabetic retinopathy. *Ophthalmology* 1987, 94: 775-779

2. Smiddy WE, Feuer W, Irvine WD, et al: Vitrectomy for complications of proliferative diabetic retinopathy. Functional outcomes. *Ophthalmology* 1995, 102: 1688-1695
3. Özertürk Y, Erşanlı D, Durmuş M: Proliferatif diyabetik retinopatide prognozu etkileyen komplikasyonlar ve vitrektominin etkisi. *Retina-Vitreus* 1998, 6: 46-49
4. Rice TA, Michels RG, Rice EF: Vitrectomy for diabetic rhegmatogenous retinal detachment. *Am J Ophthalmol* 1983, 95: 34-44.
5. Thompson JT, de Bustros S, Michels RG, Rice TA: Results and prognostic factors in vitrectomy for diabetic traction retinal detachment of the macula. *Arch Ophthalmol* 1987, 105: 497-502.
6. Meredith TA, Kaplan HY, Aaaber TM: Pars plana vitrectomy techniques for relief of epiretinal traction by membrane segmentation. *Am J Ophthalmol* 1980, 89:408-413
7. Han DP, Murphy ML, Mieler WF: A modified en bloc excision technique during vitrectomy for diabetic traction retinal detachment. Results and complications. *Ophthalmology*, 1994, 101: 803-808
8. The Diabetic Retinopathy Study Group. Photocoagulation treatment of proliferative diabetic retinopathy: the second report of diabetic retinopathy study findings. *Ophthalmology* 1978, 85: 82-106
9. The DRVs Group. Two-year course of visual acuity in severe proliferative diabetic retinopathy with conventional management. *Diabetic Retinopathy Vitrectomy Study (DRVS) report 1. Ophthalmology* 1985, 92:492-502.
10. Chang S, Lincoff HA, Coleman DJ, et al: Perfluorocarbon gases in vitreous surgery. *Ophthalmology* 1985, 92: 651-656
11. Abrams GW, Swanson DE, Sabates WI, Goldman AI: The results of sulfur hexafluoride gas in vitreous surgery. *Am J Ophthalmol* 1982, 94: 165-175.
12. Sabates NR, Tolentino FI, Arroyo M, Freeman HM: The complications of perfluoropropane gas use in complex retinal detachments. *Retina* 1996, 16: 7-12
13. Özmert E, Atmaca L: Vitreoretinal cerrahide göz içi gazlar. *Türk Oft Gaz* 1989, 19: 627-636.
14. The Silicone Study Group. Vitrectomy with silicone oil or perfluoropropane gas in eyes with severe proliferative vitreoretinopathy: results of a randomized clinical trial. *Silicone Study Report 2. Arch Ophthalmol* 1992, 110: 780-792.
15. Mccuen BW 2d, Azen SP, Stern W, et al: Vitrectomy with silicone oil or perfluoropropane gas in eyes with severe proliferative vitreoretinopathy. *Silicone Study Report 3. Retina* 1993, 13: 279-287
16. Tolentino FI, Freeman HM, Tolentino FL: Closed vitrectomy in the management of diabetic traction retinal detachment. *Ophthalmology* 1980, 87: 1078-1089.