

## Sütürsüz Pars Plana Vitrektomi

Murat Karaçorlu (\*), Hakan Özdemir (\*), Serra Karaçorlu (\*)

### ÖZET

**Amaç:** Sütürsüz pars plana vitrektomi tekniğinin etkinliğini ve güvenilirliğini araştırmak.

**Yöntem:** Sklerotomilerin sütürsüz olarak kapatıldığı pars plana vitrektomi uygulanan 14 olgunun 14 gözü (Grup A) ile sklerotomilerin sütüre edildiği pars plana vitrektomi uygulanan 20 olgunun 20 gözü (Grup B) değerlendirildi. Sklerotomilerin sütürsüz olarak kapatıldığı olgularda sklerotomi yerleri limbusun 5 mm gerisinden sklera tüneli limbusa dik olacak şekilde hazırlandı. Tüm olgularda tünel uzunluğu 2 mm idi. Her iki grup için operasyon süreleri; sklerotomi yerinde kanama, sızdırma, vitreus ve retina inkarserasyonu ve hipotoni gelişip gelişmediği, sklerotomilerde genişleme olup olmadığı değerlendirildi; oküler yüzey irritasyonu ve sklera pigmentasyonu sıklığı tespit edildi.

**Sonuçlar:** Grup A'da görülen tek komplikasyon kesi yerinde genişlemeydi (1 olgu). Grup A'da hiçbir olguda sklerotomi bölgesine sütür koyma gereği duyulmadı. Oküler yüzey irritasyonu (8 olgu), sklera pigmentasyonu (1 olgu) ve kesi yerinde genişleme (5 olgu) Grup B'deki olgularda gözlenen komplikasyonlardı. Sklerotomi yerlerinin sütürsüz kapatıldığı olgularda özellikle intraoküler makas ve forseps gibi açılı aletlerin kullanımı sırasında sklerotomi yerlerinde giriş zorluğu gözlemlendi. Her iki grup için ortalama operasyon süreleri arasında farklılık gözlemlenmedi.

**Tartışma:** Sütürsüz pars plana vitrektomi uygulaması kolay, etkili ve güvenilir bir cerrahi tekniktir.

**Anahtar Kelimeler:** Sütürsüz pars plana vitrektomi, sklerotomi bölgesi.

### SUMMARY

#### Sutureless Pars Plana Vitrectomy

**Purpose:** To study the effectiveness and safety of the sutureless pars plana vitrectomy.

**Methods:** Fourteen eyes of 14 patients operated with sutureless pars plana vitrectomy (Group A) and 20 eyes of 20 patients operated with conventional pars plana vitrectomy with sutured sclerectomy sites (Group B) were compared. In the sutureless pars plana vitrectomy scleral tunnels 5 mm. posterior to the limbus, with the entry of the tunnels positioned perpendicular to the limbus were constructed. The length of the tunnels was 2 mm in all cases. Patients were assessed for intraoperative or end-operative wound leak, wound extension, hemorrhage, vitreal or retinal incarceration, hypotony, ocular irritation, scleral pigmentation and operation time.

**Results:** The only complication which was encountered in Group A was wound extension (1 case). None of the sclerotomy sites in Group A required suturing. In Group B ocular irritation

(8 cases), scleral pigmentation (1 case) and wound extension (5 cases) were the encountered complications. During introducing the forceps or other microinstruments some difficulties were encountered in patients operated with suturless pars plana vitrectomy. No significant difference in average operation time in sutured or sutureless sclerotomies were found.

**Conclusion:** Suturless pars plana vitrectomy is a safe, easy and effective method with few complications in vitreoretinal disorders.

**Key Words:** Suturless pars plana vitrectomy, sclerotomy site.

## GİRİŞ

Vitreoretinal cerrahide sklerotomi yerleri genellikle ön pars planadan, limbusun 3-4 mm gerisinden MVR bıçağı kullanılarak açılır ve operasyon sonunda sütüre edilerek kapatılır. Sklerotomi yerlerinin vitre tabanı gibi fibrovasküler proliferasyona uygun bir bölgede oluşu bir takım komplikasyonları beraberinde getirir (1). Sklerotomilerden kaynaklanan komplikasyonların başında vitreus inkarsasyonu, tekrarlayan vitreus içi kanamaları, siliyer cisim yaralanmaları ve retina dekolmanına neden olabilecek traksiyonel bant oluşumları sayılabilir (2-4). Operasyon esnasında kullanılan intraoküler aletlerin göz içinden çıkarılması sırasında oluşan basınç değişimleri de komplikasyonlara neden olabilir (5-6). Ayrıca sklerotomi bölgesinden gerek operasyon esnasında ve gerekse de operasyon sonrasında gaz ya da sıvı sızıntısı meydana gelebilir (5). Sklerotomileri kapatmakta kullanılan sütürler irritasyona ve sklerada pigmentasyon artışına neden olabilirler (5).

Tüm bu komplikasyonlar göz önüne alınarak 1996'da Chen tarafından sütürsüz pars plana vitrektomi tekniğini tarif edilmiştir (7). Bu teknikte sklerotomi yerleri korneaskleral limbusun 6 mm gerisinden hazırlanmış, skleral insizyonda yaklaşık 3 mm uzunluğunda sklera tüneli bırakılmış ve bu sayede kesinin kendiliğinden kapanması sağlanmıştır. Çalışmamızda, sklerotomi yerlerinin sütürsüz olarak ve sütürle kapatıldığı pars plana vitrektomi operasyonlarının sonuçları karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

## MATERYAL METOD

Sklerotomilerin sütürsüz olarak kapatıldığı pars plana vitrektomi uygulanan 14 hastanın 14 gözü (Grup A) ile sklerotomilerin sütüre edildiği pars plana vitrektomi uygulanan 20 hastanın 20 gözü (Grup B) değerlendirildi. Çalışma kapsamına alınan olgularda operasyon süresinin 40 dakikanın altında olmasına, yapılacak operasyonda skleral çökertme, silikon tamponadı kullanımı ve pars plana lensektomi gerekmemesine dikkat edildi. Daha önce trabekülektomi, pars plana vitrektomi ve katarakt cerrahisi uygulanmış gözler çalışma kapsamına alınmadı. Tüm operasyonlar aynı cerrah tarafından (MK) genel

anestezi altında yapıldı. Sklerotomiler superotemporal, inferotemporal ve superonazal kadranlarda hazırlandı. Sklerotomilerin sütüre edildiği olgularda konjunktiva peritomileri hazırlandıktan sonra limbusun 3 mm gerisinden MVR bıçağı ile sklerotomiler açıldı ve operasyon sonrası sklerotomi yerleri 7/0 vikril ile kapatıldı. Sklerotomilerin sütürsüz kapatıldığı olgularda ise konjunktiva peritomisini takiben tünel bıçağı ile limbusun 5 mm gerisinden 2/3 kalınlıkta sklera kesisi yapıldı ve 2 mm uzunluğunda ve yine 2 mm genişliğinde sklera tüneli hazırlandı ve tünelin iç duvarındaki sklera MVR bıçağı kullanılarak açıldı. Tüm olgularda tünel limbusa dik olacak şekilde hazırlandı. Yine tüm olgularda inferotemporal kadrana 4 mm'lik düz infüzyon kanülü takıldı. Endolaser, hava-sıvı değişimi, hava-gaz değişimi (SF<sub>6</sub>, C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>), intraoküler makas ve forseps ile membran diseksiyonu, intraoküler forceps ile iç limitan membran soyulması çalışma kapsamındaki olguların bazılarında pars plana vitrektomiye ilave olarak uygulanan cerrahi yöntemlerdir. Olguların pars plana vitrektomi endikasyonları proliferatif diabetik retinopati, retina dekolmanı, santral retina ven oklüzyonu ve maküla deliği olup gruplara göre dağılımları Tablo 1'de gösterildi. Her iki grup için operasyon süreleri; sklerotomi yerinde kanama, sızdırma, hipotoni gelişip gelişmediği, sklerotomilerde genişleme olup olmadığı değerlendirildi. Ayrıca her iki teknikte lense ve kanüle ait komplikasyon sıklıkları, operasyonda kullanılan aletlerin sklerotomilerden geçiş kolaylığı ve operasyon sonrasındaki oküler yüzey irritasyonu ve sklera pigmentasyonu sıklığı kıyaslandı.

**Tablo 1.** Çalışma grubundaki olguların ameliyat öncesi teşhisleri

Ameliyat öncesi teşhis	Grup A*	Grup B**
Proliferatif Diabetik Retinopati	8	10
Retina Dekolmanı	3	4
Maküla Deliği	2	3
Santral Retinal Ven Oklüzyonu	1	3

\* Sklerotomi yerlerinin sütürsüz olarak kapatıldığı olgular.

\*\* Sklerotomi yerlerinin sütürle kapatıldığı olgular.

## SONUÇLAR

Sklerotomilerin sütürsüz olarak kapatıldığı olguların (Grup A) yaşları 51 ile 70 arasında değişmekte olup ortalama yaş  $62,2 \pm 5,4$  idi. Sklerotomilerin sütüre edildiği olguların (Grup B) yaşları ise 48 ile 72 arasında değişmekte olup ortalama yaş  $62,2 \pm 6,3$  idi. Kadın:erkek oranı A grubunda 6:8, B grubunda 12:8 idi. Olguların takip süreleri 4 ile 16 ay arasında değişmekte olup ortalama takip süresi Grup A'da  $9,5 \pm 3,4$ , Grup B'de  $9,6 \pm 2,5$  aydı.

Çalışma kapsamındaki olguların hiçbirinde sklerotomi bölgesinde kanama, vitreus prolapsusu, postoperatif sklerotomi sızdırması ve lense teması gelişmedi. Yine hiç bir olguda postoperatif hipotoniye ve endoftalmiye rastlanmadı. Sklerotomilerin sütürsüz olarak kapatıldığı olguların hiçbirinde postoperatif takiplerde oküler yüzey irritasyonu ve sklerada pigmentasyon gözlenmezken, sklerotomilerin sütüre edildiği olguların sekizinde (%40) oküler irritasyonu, ikisinde (%10) de sklera pigmentasyonu gözlemlendi.

Operasyon süreleri sklerotomilerin sütürsüz olarak kapatıldığı olgularda 30 ile 56 dakika (ortalama süre  $39,8 \pm 6,6$ ), sklerotomilerin sütüre edildiği olgularda 30 ile 54 dakika (ortalama süre  $39,4 \pm 5,7$ ) arasında değişmekteydi. Operasyon süresi 50 dakikanın üzerinde olan sütürsüz pars plana vitrektomi uygulanan bir olguda (%7,1) sklerotomi yerinde genişleme olduğu gözlemlendi ancak sklerotomi yerinden sıvı sızdırması olmadığı için sklerotominin sütüre edilmesine gerek duyulmadı. Sklerotomi yerlerinin sütüre edilerek kapatılması planlanan grupta olguların beşinde (%25) sklerotomi yerinin genişlediği izlendi. Bu olgulardan ikisine (%10) ilave sklera sütürü konuldu.

Sklerotomi yerlerinin sütürsüz kapatıldığı olgularda özellikle intraoküler makas ve forseps gibi açılı aletlerin kullanımı sırasında sklerotomi yerlerinde giriş zorluğu olduğu gözlemlendi. Bununla beraber interpalpebral aralığı dar olan olgularda dahi düz intraoküler aletlerin kullanımı sırasında zorlukla karşılaşılmadı. Yine sklerotomi yerlerinin sütürsüz kapatıldığı olgularda geniş açılı görüntü sistemlerinin kullanımı sırasında zorluklar yaşandığı tespit edildi. Çalışma kapsamındaki her iki grup içerisinde rastlanan komplikasyonlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

## TARTIŞMA

Sütürsüz pars plana vitrektomi ilk olarak Chen tarafından tarif edilmiştir (7). Bu teknikte sklerotomi yerleri korneaskleral limbusun 6 mm gerisinden hazırlanmış, sklera insizyonunda yaklaşık 3 mm uzunluğunda sklera

Tablo 2. Çalışma gruplarındaki komplikasyonlar

Komplikasyonlar	Grup A*	Grup B**
Sklerotomi yerinde genişleme	1	5
İlave sütür ihtiyacı	-	2
Operasyon sonrası sıvı sızdırması	-	-
Oküler yüzey irritasyonu	-	8
Sklera pigmentasyonu	-	1

\* Sklerotomi yerlerinin sütürsüz olarak kapatıldığı olgular.

\*\* Sklerotomi yerlerinin sütürle kapatıldığı olgular.

tüneli bırakılarak kesinin kendiliğinden kapanması sağlanmıştır. Chen'in serisinde sklerotomi yerlerini kapatmakta kullanılan sütürlerin neden olduğu oküler irritasyon, sklera pigmentasyonu, sütür gevşemesi gibi komplikasyonlara rastlanmamıştır (7). Ayrıca bu teknikle operasyon süresinin kısaldığı vurgulanmıştır (7).

Daha sonraki yıllarda Kwok ve arkadaşları limbusun 6 mm gerisinden açılan sklerotomilerin özellikle interpalpebral aralığı dar olan olgularda uygulama zorluklarına ve lense ait komplikasyonlara neden olabileceği görüşünden yola çıkarak sklerotomi yerlerini limbustan 2-3 mm uzaktan fakat sklera tünelini limbusa paralel olacak şekilde açarak Chen'in tarif ettiği tekniği değiştirmişlerdir (5). Kwok ve arkadaşları sütürsüz pars plana vitrektomi tekniklerini 25 gözde denemişler ve toplam 75 sklerotomiden 8'ini (%11) sütürle kapatmak zorunda kalmışlardır. Bu 25 hastalık seride pars plana vitrektomiye ilaveten bazı olgularda skleral çökertme, fakoe-mulsifikasyon ve göz içi lensi implantasyonu ya da silikon yağı injeksiyonu gibi ilave cerrahi teknikler uygulanmıştır. Kwok çalışma sonuçlarında ciddi komplikasyon bildirmezken, infüzyon kanülünün lense teması sonucu ortaya çıkabilecek komplikasyonlar ya da suprakoroidal dekolman gibi ciddi komplikasyonlar konusunda dikkatli olunması gerektiği vurgulanmıştır (5).

Korobelnik ve arkadaşlarının 270 olguluk geniş serisinde sadece 22 olguda (%7.5) sklerotomi yerlerinin sütürasyonu gerekmiştir (8). Bu çalışmanın sonucunda özellikle ince skleralı olgularda ve çok sayıda intraoküler aletin kullanıldığı operasyonlarda sklerotomi yerlerinde sızıntı görülebileceği vurgulanmıştır (8). Van Kujik ve arkadaşlarının 40 olguluk serisinde de skleranın sertliğinin önemi vurgulanmış ve özellikle 40 yaşının altındaki olgularda sklerotomilerin sızdırma ihtimalinin yüksek olduğu tespit edilmiştir (9). Lam ve arkadaşları ise 5 pediatrik olgunun 8 gözünde sütürsüz pars plana anterior vitrektomi tekniğini uygulamış ve intraoperatif

ya da postoperatif hiçbir komplikasyon bildirmemiş ve sütürsüz pars plana vitrektomi tekniğinin pediatrik olgularda da uygulanabileceğini vurgulamıştır (10).

Çalışmamızda uygulanan pars plana vitrektomi tekniğinde sklerotomi yerleri limbusun 5 mm gerisinden hazırlandı. İki mm uzunluğunda sklera tüneli hazırlanarak pars planadan vitreusa girildi. Sklera tünelinin yönü tüm olgularda limbusa dikti. İnterpalpebral aralığı dar olan olgularda dahi düz intraoküler aletlerin kullanımı sırasında zorlukla karşılaşılmadı. Hiçbir olguda infüzyon kanülünün ya da intraoküler aletlerin lense teması olmadı. Sütürsüz pars plana vitrektomi olgularında sklerotomi yerlerinin kapatılmasında kullanılan sütürlerin neden olduğu oküler yüzey irritasyonu, sütür gevşemesi ve sklera pigmentasyonu gibi komplikasyonlar gelişmedi.

Sütürsüz pars plana vitrektomi uygulanan olgularda intraoküler forseps ya da intraoküler makas gibi açılı aletlerin sklerotomilerden geçişi sırasında zorlanmalar oldu. Sadece operasyon süresinin 50 dakikayı geçtiği ve birçok kereler açılı intraoküler aletlerin kullanıldığı bir olguda sklerotomi yerinde genişleme tespit edildi. Bu olguda da sklerotomi yerinde sıvı sızdırması olmadığı için sklerotomi bölgesine sütür koyma gereği duyulmadı. Sütürsüz pars plana vitrektomi uygulanan olguların hiçbirinde sklerotomi yerlerinin sütürasyonuna gerek duyulmadı. Bu sonuçta, literatürdeki olguların aksine bizim çalışmamızda skleral çökertme, katarakt cerrahisi ya da silikon yağı injeksiyonu gibi ilave cerrahi tekniklerin uygulanmadığı ve tahmini ameliyat süresinin 40 dakikanın altında olduğu olgular seçilmesinin önemli rolü olduğunu düşünüyoruz. Yine sütürsüz pars plana vitrektomi uygulanan olguların çoğunun yaşının 58'in üzerinde olmasının da sklerotominin sütürsüz kapatılma kolaylığı sağladığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda uyguladığımız sütürsüz pars plana vitrektomi tekniğinin ameliyat süresine etki etmediği tespit edildi. Sklerotomilerin sütüre edilmesi gereğinin ortadan kalkması ile elde edilen zaman kazancına rağmen ameliyat sürelerinde kısalma olmadı. Bu sonuçta sklerotomilerin hazırlanması sırasındaki geçen zaman kaybının rol oynadığını gözlemledik.

Sütürsüz pars plana vitrektomi uygulaması kolay ve güvenilir bir cerrahi tekniktir. Pars plana vitrektomide sklerotomi yerinin kapatılmasında kullanılan sütürlerin neden olduğu komplikasyonların sütürsüz pars plana vitrektomide görülmemektedir. Ancak sütürsüz pars plana vitrektominin operasyon esnasında kullanılan açılı aletlerin kullanım güçlükleri açısından, bu tip aletlerin kullanılmadığı ve nispeten kısa süreli ameliyatlarda kullanılmasının tercih edilmesini öneririz.

#### KAYNAKLAR

1. Kwok AKH, Tham CCY, Loo AVP, Fan DSP, Lam DSC: Ultrasound biomicroscopy of conventional and sutureless pars plana sklerotomies: A comparative and longitudinal study. *Am J Ophthalmol* 2001;132:172-177.
2. Kreiger AE: Wound complications in pars plana vitrectomy. *Retina* 1993;13:335-344.
3. Tardif YM, Schepens CL, Tolentine FL: Vitreous surgery: complications from sclerotomy in 89 consecutive cases. *Arch Ophthalmol* 1977;95:229-234.
4. Tardif YM, Schepens CL: Closed vitreous surgery: fibrovascular ingrowth from sclerotomy. *Arch Ophthalmol* 1977;95:235-239.
5. Kwok AKH, Tham CCY, Lam DSC, Li M, Chen JC: Modified sutureless sclerotomies in pars plana vitrectomy. *Am J Ophthalmol* 1999;127:731-733.
6. Milibak T, Suveges E: Complications of sutureless pars plana vitrectomy through self-sealing sclerotomies. *Arch Ophthalmol* 1998;116:119.
7. Chen JC: Sutureless pars plana vitrectomy through self-sealing sclerotomies. *Arch Ophthalmol* 1996;114:1273-1275.
8. Korobelnik JF, Mannouche D, Cochereau I, Hoang-Xuan T: Self-sealing sclerotomies in pars plana vitrectomy. *J Fr Ophthalmol* 1997;20:779-784.
9. Van Kuijk FJ, Uwaydatt S, Godley BE: Self-sealing sclerotomies in pars plana vitrectomy. *Retina* 2001;21:547-550.
10. Lam DSC, Chua JKH, Leung ATS, et al: Sutureless pars plana anterior vitrectomy through self-sealing sclerotomies in children. *Arch Ophthalmol* 2000;118:850-851