

Küçük Kesili Sütürsüz Transkonjonktival Vitrektomi Cerrahisi Komplikasyonları

Small Incisional Transconjunctival Sutureless Vitrectomy Complications

Remzi AVCI¹, Melih KURT²

Güncel Konu

Quest Editorials

ÖZ

Küçük kesili sütürsüz vitrektomi cerrahi tekniği, cerrahi pratiğimize 2000'li yıllarda girmiştir. İlk kez 2002 yılında Fujii ve ark., 25 gauge (G), 2005 yılında ise Eckardt 23 G transkonjonktival sütürsüz vitrektomi cerrahi tekniğini yayınlamışlardır. Bu cerrahi tekniğin komplikasyonlarını intraoperatif ve postoperatif komplikasyonlar olmak üzere genel olarak iki grupta toplayabiliriz. Her iki grupta da ciddi komplikasyonların tümü sklerotomilerin sızdırması ile ilişkilidir. Bunların başlıcaları sklerotomilerden sıvı kaçağı, tampon madde kaçağı, postoperatif hipotoni, peroperatif ve postoperatif suture gereksinimi, seröz koroid dekolmanı, vitreus kanaması ve endoftalmidir. Yapılan geniş vaka serilerini içeren çalışmalarda küçük kesili sütürsüz vitrektomi cerrahi tekniklerde endoftalmi komplikasyonunun teorik olarak öngörüldüğü gibi klasik 20 G vitrektomi cerrahisinden daha fazla olmadığı gösterilmiştir. Buna rağmen her ne kadar sütürsüz vitrektomi cerrahisi olarak adlandırılrsa da bu teknikte gerekli görüldüğünde sklerotomileri suture etmekten kaçınılmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Küçük kesili transkonjonktival sütürsüz vitrektomi cerrahisi, komplikasyonlar.

ABSTRACT

For the first time in 2002 Fujii and his colleagues published 25 gauge (G) and in 2005 Eckardt published 23 G transconjunctival sutureless vitrectomy surgical technique. The complications of these surgical techniques can be collected into two groups as intraoperative and postoperative. All of the serious complications in both groups are associated with leakage of the scleratomies. Main complications are fluid or tamponade material leakage from scleratomies, postoperative hypotonia, need for peroperative or postoperative suturization of scleratomies, serous choroidal detachment, vitreous hemorrhage and endophthalmitis. As foreseen theoretically and endophthalmitis complication is not much more than classical 20 G vitrectomy surgery. Even though this surgery is named as sutureless vitrectomy surgery, suturization of scleratomies should not be avoided if needed.

Key Words: Small incisional transconjunctival sutureless vitrectomy, complications.

Ret-Vit 2011;19:217-220

Geliş Tarihi : 18/01/2011

Kabul Tarihi : 19/01/2011

Received : January 18, 2011

Accepted : January 19, 2011

1- Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D., Bursa, Prof. Dr.
2- Bursa Retina Göz Merkezi, Uzm. Dr.

1- M.D. Professor, Uludağ University Faculty of Medicine Department of Ophthalmology Bursa/ TURKEY
AVCI R., ravci@uludag.edu.tr

2- M.D. Bursa Retina Eye Center Bursa/ TURKEY
Kurt M.,

Correspondence: M.D. Professor, Remzi AVCI
Uludağ University Faculty of Medicine Department of Ophthalmology Bursa/ TURKEY

GİRİŞ

Sütürsüz vitrektomi cerrahi tekniği, cerrahi pratiğimize 2000'li yıllarda girmiştir. İlk kez 2002 yılında Fujii ve ark., 25 gauge (G) transkonjonktival sütürsüz vitrektomi cerrahi tekniğini yayınlamışlardır.¹ Bu teknikte transkonjonktival olarak skleraya dik insizyonlar oluşturulmaktadır. Kullanılan mikrokanüller prolen materyalden üretilmiştir ve tek aşamalı prosedür olarak kullanılmaktadır.

23 G vitrektomi tekniği ise 2005 yılında ilk kez Eckardt tarafından.² Bu teknikte ise skleraya eğik insizyonlar yapılmaktadır. Kullanılan mikrokanüller metaldir ve ilk geliştirildiğinde çift aşamalı prosedür olarak uygulanmış, daha sonra ise tek aşamalı kullanımı da geliştirilmiştir. Çift aşamalı prosedürde önce 23 G MVR bıçağı ile sklerotomi eğik olarak oluşturulmakta, daha sonra ise künt uçlu metal kılavuzlar ile mikrokanüller skleral insizyonlara yerleştirilmektedir. Buna karşın 25 G vitrektomi sisteminde kullanılan kılavuzlar aynı zamanda keskin uçlu dizayn edilmişlerdir ve aynı anda hem sklerotomi oluşturulmakta hem de mikrokanüller skleraya takılmaktadır.

Küçük kesili sütürsüz transkonjonktival vitrektomi cerrahisi komplikasyonlarını genel olarak iki grupta topalayabiliriz;

1- İntraoperatif komplikasyonlar

Sklerotomi bölgesi konjonktiva yırtıkları,
Subkonjonktival kanama,
İntravitreal kanama,
Skleratomiden sıvı kaçağı,
Seröz koroid dekolmanı,
Retina hasarı-retina dekolmanı-retinal enkarserasyon,
Lens hasarı-katarakt-arka kapsül rüptürü,
Ön kamara derinliğinde artış,
Mikrokanüllerin yerinden çıkması.

2- Postoperatif komplikasyonlar

Sklerotomi ile ilişkili komplikasyonlar,
Hipotoni, sütür gereksinimi,
Seröz koroid dekolmanı,
Suprakoroidal kanama,
Subkonjonktival tampon madde kaçağı,
Vitreus kanaması,
Endoftalmi,
Mikrokanül ilişkili travmatik katarakt gelişimi,
Retinal yırtık-retina dekolmanı.

İntraoperatif komplikasyonların önemli bir kısmını mikrokanül ilişkili komplikasyonlar oluşturmaktadır. Mikrokanüllerin yerleştirilmesi sırasında mikrokanüllerin takılma zorluğu, mikrokanüllerin takılma sırasında bozulması sıklıkla görülen komplikasyonlar arasındadır. Bunlar daha çok prolen mikrokanüllerin kullanıldığı 25 G sütürsüz vitrektomi tekniğinde karşımıza çıkmaktadır. Bu olgularda özellikle mikrokanüllerin takılması sırasında prolen kanül skleradan geçerken zorlanmakta ve ken-

di içerisinde kıvrılarak skleraya girmemektedir. Yine bu insizyon sırasında mikrokanüllerde değişik şekilde bozulmalar olabilir. Buna karşın 23 G vitrektomi sisteminde metal kanüller kullanıldığı için bu sistemde genellikle bu tür komplikasyonlar yaşanmamaktadır.

Ameliyat başlangıcında gelişen seröz koroid dekolmanı daha çok infüzyonun bağlı olduğu mikrokanül ucunun koroid arkasında kalması sonucu infüzyon sıvısının suprakoroidal mesafeye gitmesi ile oluşur. Bu komplikasyonu genellikle koroid effüzyonunun olduğu travmatik olgularda sıklıkla gözlemekteyiz. Bu tür olgularda infüzyon açılmadan önce mikrokanül ucunun vitreus içerisinde olduğundan emin olunması gerekir.

Ameliyat sırasında mikrokanüllerin yerinden çıkması bir diğer karşılaştığımız önemli komplikasyondur. Mikrokanüllerin yerinden çıkmasına daha çok komplike cerrahilerde, cerrahinin uzun sürdüğü, bir çok defa mikrokanüllerden vitreus içerisine değişik enstrümanlarla girilmesi gereken olgularda karşılaşılmaktadır. Ayrıca makas ve forseps gibi vitreustan çıkarken kapalı çıkarılması gereken aletler yanlışlıkla açık çıkarılmaya çalışılırsa yine mikrokanüller yerinden çıkabilir.

Mikrokanüllerin yerinden çıkmasını prolen kanüllerin kullanıldığı 25 G vitrektomi sisteminde daha sıklıkta görmekteyiz. Çünkü bu olgularda prolen kanülün dış yüzeyi pürüzsüz olduğu için ve aynı zamanda insizyonlar dik yapıldığı için konulan mikrokanüller ufak bir dirençle karşılaştığında yerinden çıkabilir. 23 G sistemde ise genellikle metal mikrokanüllerin dışı çıkmaya karşı direnç gösterecek şekilde pütürlü bir yüzeyden oluşturulmakta ve aynı zamanda oblik insizyonlarla takıldıkları için bu kanüllerin çıkması çok daha zor olmakta ve dolayısıyla bu komplikasyon 23 G sistemde daha az görülmektedir.

İntraoperatif olarak mikrokanüllerin çıkarılmasından hemen sonra karşımıza çıkan en önemli komplikasyon ise sklerotomilerden sıvı kaçağıdır. Bunu mikrokanül çıkarıldığı anda hemen tüm olgularda görebiliriz. Fakat birçoğunda sklerotomi bölgesine metal indentör ile masaj yaptığımızda sklerotominin kapanması sağlanabilir ve bu sıvı kaçaklarının çoğu ortadan kalkar. Fakat bazı olgularda ise herşeye rağmen sıvı kaçağı devam edebilir ve bu olgularda sütür kaçınılmazdır.

Mikrokanüllerin çıkarılması sırasındaki karşılaşılan bir diğer komplikasyon ise sklerotomilere vitreus enkarserasyonunun oluşmasıdır. Vitreus enkarserasyonu olguların hemen çoğunda olmaktadır. Çoğu zaman da vitreus enkarserasyonu sklerotomilerin güvenli bir şekilde sızdırmazlığında önemli bir rol oynamaktadır. Zira iyi bir vitreus bazı temizliği yaptığımız, vitreus enkarserasyonunun olmadığı olgularda sklerotomilerin sızdırma özelliğinin çok daha sıklıkla ortaya çıktığını gözlemliyoruz. Yara yerine vitreus enkarserasyonu, beraberinde epitelyal içe büyümeye bağlı tekrarlayıcı vitreus kanamalarının 20 G klasik vitrektomi cerrahisi sonrası geliştiğini biliyoruz.³⁻⁶ Fakat sütürsüz vitrektomi cerrahisi ile ilgili literatürde bu tür komplikasyondan bahsedilmemektedir.

Uzun yıllardır sadece 23 G sütürsüz vitrektomi cerrahisi uyguladığım kendi pratiğimde de bu komplikasyonu gözlemedim. Ayrıca özellikle 23 G sistemde mikrokanüllerin pozisyonu ile ilgili intraoperatif komplikasyonlarla karşılaşabiliriz. Bunlar mikrokanüllere bağlı retina hasarı, retina dekolmanı gelişmesi, özellikle büllöz retina dekolmanlı olgularda retinal enkarserasyon gelişebilir. Mikrokanüllerin lense değmesi sonucu lens hasarı, arka kapsül rüptürünün oluşması ve katarakt gelişmesi, ön kamara derinliğinin ameliyat sırasında artması, seröz koroid dekolmanı, sklerotomi bölgesi konjonktiva yırtıkları gibi komplikasyonlarla karşılaşabiliriz.

Ön kamaranın ameliyat sırasında derinleşmesi, mikrokanüllerin pozisyonlarına bağlı karşılaştığımız önemli komplikasyonlardan biridir. Bu olgular özellikle vitreus bazında çalışmamız sonucu gözün periferde çok fazla eğilmesini gerektiren komplike olgulardır. Bu olgularda infüzyonun bağlandığı mikrokanülün kapaklara değmesi ile bazen pozisyonu değişebilir ve mikrokanülün ucu ön segmente doğru yönlendiğinde basınçla gelen sıvı zonül liflerinden ön kamaraya geçip ön kamarayı ameliyat sırasında derinleştirerek iris lens diyafrazının daha arkaya doğru gitmesine sebep olabilir. Cerrah bunu ameliyat sırasında farketmediği takdirde rahatlıkla mikrokanüller lense temas edebilir lens ile ilgili komplikasyonlar gelişebilir bundan dolayı infüzyonun bağlandığı mikrokanülün pozisyonunu arada bir ameliyat sırasında kontrol etmekte fayda vardır.

Cerrahi sırasında karşımıza çıkan seröz koroid dekolmanı ise sıklıkla mikrokanüllerin pozisyonu ile ilişkili bir komplikasyondur. Bu problemi infüzyonun bağlı olduğu mikrokanülün ucunun koroidin arkasında kalması durumunda gözlemekteyiz. Bunu ise daha çok koroid effüzyonunun olduğu travmatik olgularda, kronik hipotoni olan olgularda ve yine enflamatuvar olgularda sıklıkla gözlemliyoruz. Özellikle bu tür olgularda infüzyonu açmadan önce mutlaka kanülün ucunun retinanın ön yüzünde olduğunu teyit edip ondan sonra infüzyonun açılmasında fayda vardır.

Retinal enkarserasyon ve retina hasarı ise bu tür transkonjonktival cerrahilerde çok nadiren karşılaştığımız komplikasyonlardır. Hatta mikrokanüllerin kullanıldığı sütürsüz vitrektomi cerrahi tekniklerinde mikrokanüller sayesinde bu tür komplikasyonların klasik 20 G vitrektomi tekniğine göre çok daha az olduğunu söyleyebiliriz.

Ameliyat sonrası gelişen komplikasyonlara baktığımızda ise bunların çok önemli bir kısmının sklerotomi ilişkili komplikasyonlar olduğunu gözlemekteyiz. Bunların başında hipotoni gelmektedir. Yapılan çalışmalarda 25 G vitrektomi sisteminde literatürde %3 ile %25 oranında⁷⁻⁸, 23 G vitrektomi sisteminde ise %0.7 ile %21 oranında⁹⁻¹⁰ hipotoni bildirilmiştir. Postoperatif sütür ihtiyacı, seröz koroid dekolmanı, hemorajik koroid dekolmanı, subkonjonktival tampon madde kaçığı, vitreus kanaması, endoftalmi diğer sklerotomi ile ilişkili komplikasyonları oluşturmaktadır.

Acar ve ark., 2008 yılında yaptıkları çalışmada postoperatif birinci günde %17.11 oranında hipotoni bildirmişlerdir.⁷ 25 G vitrektomi sisteminde son yıllarda bu tür komplikasyonları önlemek için oblik sklerotomi insizyonlarının yapılması gündeme gelmiştir. Yine Acar ve ark., 2008 yılında yaptıkları çalışmada oblik insizyonla hipotoni oranının %4.5'lere kadar düştüğünü bildirmişlerdir.⁷ Hsu ve ark., ise 25 G vitrektomi sistemi ile dik insizyonda %25 oranında hipotoni görülürken oblik insizyonda bu oranın %1.8'lere kadar gerilediğini bildirmişlerdir.⁸ 23 G vitrektomi sisteminde ise bildirilen hipotoni oranları genelde daha düşüktür. Hatta bu grupta maküler delik, epiretinal membran, vitreomaküler traksiyon gibi maküla ile sınırlı vitrektomi cerrahisi gerektiren vitreus bazı ile ilgili çok fazla manipülasyon gerektirmeyen olgularda postoperatif hipotoni oranının çok düşük olduğu, peroperatif ve postoperatif sütür ihtiyacının çok az oranda olduğu bildirilmektedir. Hikichi ve ark., 2009 yılında yaptıkları çalışmada 23 G transkonjonktival vitrektomi cerrahisi uyguladıkları epiretinal membranlı 50 gözün sadece birinde postoperatif hipotoni gözlemişler.⁹ Postoperatif sütür ihtiyacı hiçbir gözde gerekmemiş ve koroid dekolmanı, endoftalmi gibi sklerotomi ile ilişkili komplikasyonlar hiçbir olguda gelişmemiştir. Buna karşın ciddi bir vitreus bazı diseksiyonu gerektiren birçok defa değişik aletlerle göze girip çıkılmasını gerektiren ağır olgularda ise postoperatif sklerotomi ile ilişkili komplikasyonlar daha sıklıkla gözlenmektedir.

Woo ve ark., 2009 yılında yaptıkları çalışmada 23 G vitrektomi cerrahisi uyguladıkları 322 gözde %11.2 oranında peroperatif sütür ihtiyacı duyduklarını ifade etmektedirler ve bunun için risk faktörü olarak daha önceden vitrektomi geçirmiş gözler, 50 yaş altındaki genç olgular, sıkı vitreus bazı rezeksiyonu gerektiren olgular ve dejeneratif miyopisi olan olgularının risk oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Aynı seride postoperatif hipotoni %11.3 oranında saptanmıştır.¹⁰

Sütürsüz vitrektomi cerrahisinde karşımıza çıkabilecek en ciddi komplikasyon endoftalmidir. Yapılan çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde endoftalmi oranının klasik cerrahiye göre beklenildiği gibi yüksek olmadığı gözlenmektedir. Chen ve ark., yaptıkları çalışmada 20 G klasik vitrektomi cerrahisi ve 25 G sütürsüz vitrektomi cerrahisi arasında endoftalmi açısından anlamlı bir fark gözlemezken diğer çalışmalarda endoftalmi oranının 25 G sütürsüz vitrektomi cerrahisinde anlamlı derecede daha fazla bildirilmiştir.¹¹⁻¹⁴ 2010 yılında yapılan Japon mikroinsizyon vitrektomi çalışma grubunun 27 merkezde 43868 göz üzerinde yaptığı çok merkezli çalışma sonuçlarında hem 20 G klasik vitrektomi cerrahisi ile sütürsüz vitrektomi cerrahisi arasında hem de 23 G ve 25 G sütürsüz vitrektomi cerrahileri arasında endoftalmi riski açısından anlamlı bir fark bulunmadığı bildirilmiştir.¹⁵ Endoftalmi komplikasyonunu 23 G vitrektomi cerrahi sisteminde irdelediğimizde ise literatürde yine geniş vaka sayılarını içeren 2 çalışma mevcuttur.

Parolini ve ark., ise 6600 vakalık 23 G vitrektomi uyguladıkları olgu serilerini klasik vitrektomi uyguladıkları vakalarla karşılaştırmışlar ve her iki grupta da endoftalmi riski açısından anlamlı bir fark olmadığını bildirmişlerdir.¹⁶

Kliniğimizde 23 G vitrektomi cerrahisi uyguladığımız 1128 olgunun hiçbirinde endoftalmi gözlemedik. Olguların %13.6'sında peroperatif sütür ihtiyacı ortaya çıktı ve postoperatif geçici hipotoni ise olguların %3.7'sinde karşılaşıldı. Hiçbir olguda retina dekolmanı, gelişmedi. Peroperatif sütür ihtiyacı olan olguların genellikle 30 yaş altında genç olgular olduğunu, retina dekolmanı ve diabetik retinopati gibi ağır vitrektomi cerrahisi gerektiren iyi vitreus bazı temizliği gerektiren olgularda olduğunu tespit ettik. Bunun yanında makula deliği, epiretinal membran gibi olgularda ise peroperatif sütür ihtiyacının %2'nin altında olduğunu saptadık.

Kendi deneyimlerimizden çıkardığımız sonuç postoperatif sklerotomilerin sızdırmaz özelliğini sağlamak için kendi kendine kapanan güvenli bir skleral kesi elde etmek önemlidir. Bunun için de oluşturulan skleral insizyonun açısı ve şeklinin, genişliğinden çok daha önemli olduğunu, insizyon ne kadar eğik yapılırsa sızdırmaz özelliğinin çok daha iyi sağlandığını tespit ettik. Ayrıca sklerotomiyi oluşturan bıçağın yuvarlak uçlu bir kesici alet olup yuvarlak bir sklerotomi oluşturmaktan ziyade MVR bıçaklarında olduğu gibi çizgi şeklinde skleral insizyon oluşturan bıçakların kullanılmasıyla oluşan skleral insizyonda kapanma ihtimalinin arttığını gözledik.

Recchia ve ark., yaptıkları metaanaliz çalışmasında 2009 yılına kadar yayınlanmış küçük kesili vitrektomi cerrahisi ile ilgili 328 makalenin sonuçlarını irdediler. Bu çalışmada transkonjonktival küçük kesili vitrektomi cerrahi tekniğinin güvenlik profilinin klasik 20 G vitrektomi cerrahisi ile aynı olduğu, buna karşın daha az enflamasyon oluştuğu, görmenin rehabilitasyonunun daha hızlı sağlandığı ve hasta memnuniyetinin daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir.¹⁷

Sonuç olarak transkonjonktival sütürsüz vitrektomi cerrahisinde vitrektomize gözlerde, genç yaş olgularda, dejeneratif miyopisi olan hastalarda ve sıkı vitreus bazı temizliği gerektiren, ağır olgularda sklerotomilerin sızdırmasına bağlı komplikasyonlar daha sık gözlenmektedir. Tampon madde verilen gözlerde sklerotomiler daha stabil olmaktadır. Endoftalmi problemi ise oblik kesiler ile çözülmüş görülmektedir. Ama bunlara rağmen bu olgulardaki komplikasyonların özellikle ciddi komplikasyonların çoğunun sklerotomi ilişkili komplikasyonlar olduğunu dikkate alırsak gerekli görüldüğünde sklerotomilerin sütüre edilmesinden kaçınılmalıdır.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Fujii GY, De Juan E Jr, Humayun MS, et al.: A new 25 gauge instrument system for transconjunctival sutureless vitrectomy surgery. *Ophthalmology*. 2002;109:1807-1813.
2. Eckardt C.: Transconjunctival sutureless 23 gauge vitrectomy. *Retina*. 2005;25:208-211.
3. Bhende M, Agraharam SG, Gopal L, et al.: Ultrasound biomicroscopy of sclerotomy sites after pars plana vitrectomy for diabetic vitreous hemorrhage. *Ophthalmology*. 2000;107:1729-1736.
4. West JF, Gregor ZJ.: Fibrovascular ingrowth and recurrent hemorrhage following diabetic vitrectomy. *Br J Ophthalmol*. 2000;84:822-825.
5. Hershberger VS, Augsburger JJ, Hutchins RK.: Fibrovascular ingrowth at sclerotomy sites in vitrectomized diabetic eyes with recurrent vitreous hemorrhage ultrasound biomicroscopy findings. *Ophthalmology*. 2004;111:1215-1221.
6. Yeh PT, Yang CM, Yang CH.: *P Ophthalmology*. 2005;112:2095-2102.
7. Acar N, Kapran Z, Altan T, et al.: Primary 25G sutureless vitrectomy with oblique sclerotomies in pseudofakic retinal detachment. *Retina*. 2008;28:1068-1074.
8. Hsu J, Chen E, Gupta O, et al.: Hypotony after 25-gauge vitrectomy using oblique versus direct cannula insertions in fluid-filled eyes. *Retina*. 2008;28:937-940.
9. Hikichi T, Matsumoto N, Ohtsuka H.: Comparison of one-year outcomes between 23- and 20-gauge vitrectomy for preretinal membrane. *Am J Ophthalmol*. 2009;147:639-643.
10. Woo SJ, Park KH, Hwang JM, et al.: Risk factors associated with sclerotomy leakage and postoperative hypotony after 23-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy. *Retina*. 2009;29:456-463.
11. Chen JK, Khurana RN, Nguyen QD, et al.: The incidence of endophthalmitis following transconjunctival sutureless 25- vs 20-gauge vitrectomy. *Eye*. 2009;23:780-784.
12. Kunimoto DY, Kaiser RS.: Wills Eye Retina Service. Incidence of endophthalmitis after 20- and 25-gauge vitrectomy. *Ophthalmology*. 2007;114:2133-2137.
13. Scott IU, Flynn HW Jr, Acar N.: Incidence of endophthalmitis after 20-gauge vs 23-gauge vs 25-gauge pars plana vitrectomy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2010;18.
14. Hu Y, Chen W, Hou P.: Comparison of 25 and 23 gauge sutureless microincision vitrectomy surgery in the treatment of various vitreoretinal diseases. *Eye*. 2010;24:191-192.
15. Oshima Y, Kadonosono K, Yamaji H, et al.: Japan Microincision Vitrectomy Surgery Study Group Multicenter survey with a systematic overview of acute-onset endophthalmitis after transconjunctival microincision vitrectomy surgery. *Am J Ophthalmol*. 2010;150:716-725.
16. Parolini B, Romanelli F, Prigione G, et al.: Incidence of endophthalmitis in a large series of 23-gauge and 20-gauge transconjunctival pars plana vitrectomy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2009;247:895-898.
17. Recchia FM, Scott IU, Brown GC, et al.: Small-gauge pars plana vitrectomy: a report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology*. 2010;117:1851-1857.