

Pediyatrik Yafl Grubu Hastalarda Pars Plana Vitrektomi Sonuçlar›m›z

Mehmet akar (*), Osman eki (**), Nele Molla (***), Ercüment Bozkurt (*), Ahmet Taylan Yaz›c› (*), fiiükriü Bayraktar (**), Ömer Faruk Yılmaz (****)

ÖZET

Amaç: Pediyatrik yafl grubunda uygulad›g›m›z pars plana vitrektomi (PPV) operasyonlar›n›n sonuçlar›n› incelemek.

Hasta ve Yöntem: Yaflar› 2 ila 15 aras›nda deiflen (ortalama› 10,2) 14 çocuk hastaya (11 erkek, 3 k›z), travma (n=9) ve ön segment cerrahi giriflimi sonucunda deiflen arka segment komplikasyonlar› (n=5) sebebiyle PPV uygulandı. Göz içi tamponad olarak silikon yağ› (n=10) ve C3F8 gaz› (n=1) kullanıldı. Hastalar›n fonksiyonel ve anatomik baflar›lar› değerlendirildi.

Bulgular: Hastalar ortalama 10 ay izlendi (en az 3, en fazla 15 ay). Son kontroldeki görme keskinlikleri 3 (%21) gözde 0.1 ve daha iyi, 4 (%36) gözde parmak sayma, 3 (%21) gözde el hareketi düzeyindeydi. Bir göz ise 1 yıl›k takip içinde ›flk hissini kaybetti. Üç hastada görme ifade edilemediginden değerlendirilemedi. Birinci ameliyatla anatomik baflar› saglanamayan 3 göze re-operasyon yapıldı. Son kontrol muayenesinde 8 (%57) gözde anatomik baflar›n›n sagland›ğ› görüldü. Takiplerde 5 (%35) gözde göz içi bas›nc›nda yükselme, 3 (%21) gözde hipotoni, 3 (%21) gözde de keratopati geliifti.

Sonuç: Pediyatrik yafl grubu arka segment patolojilerinde nüksler ›flk görülmekte olup, bir veya birden fazla operasyon ile anatomik baflar› elde edilebilse de fonksiyonel baflar› s›n›rl› kalmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Pars plana vitrektomi, pediyatrik, retina dekolman›

SUMMARY

Outcomes of Pars Plana Vitrectomy in Pediatric Population

Purpose: To evaluate the results of pars plana vitrectomy (PPV) in pediatric population

Materials and Method: PPV was applied in 14 eyes of 14 pediatric patients whose age range 2 to 15 aged (mean 10,2) for posterior segment complications of trauma (n=9) and anterior segment surgical intervention (n=5). Silicon oil (n=10) or C3F8 (n=1) was used as endotamponade. Anatomical and functional successes were evaluated.

Results: The mean follow-up was 10 months (range 3-15 months). Final visual acuity was 0.1 or better in 3 (21%) eyes, finger counting in 4 (36%) eyes and hand motions in 3 (21%)

(*) Uzm. Dr., S.B. Beyoglu Göz Egitim ve Araflt›rma Hastanesi, ‹stanbul

(**) Do. Dr., S.B. Beyoglu Göz Egitim ve Araflt›rma Hastanesi, ‹stanbul

(***) Asist. Dr., S.B. Beyoglu Göz Egitim ve Araflt›rma Hastanesi, ‹stanbul

(****) Prof. Dr., S.B. Beyoglu Göz Egitim ve Araflt›rma Hastanesi, ‹stanbul, Klinik fiefi

Yaz›fma adresi: Bahefehir 2. K›sm Mah. Banu Evleri Sitesi. Safir 9

Bahefehir/ 34534 B.ekmece / ‹stanbul E-posta: drmcakir@hotmail.com

Mecmuaya Geliř Tarihi: 15.01.2008

Düzeltilmeden Geliř Tarihi: 22.01.2008

Kabul Tarihi: 08.02.2008

eyes. One eye lost light perception in during study period. Visual acuity could not be assessed in 3 patients. Reoperation was conducted in 3 eyes with unsuccessful initial PPV. Anatomical success was obtained in 8 (57%) eyes at the last follow-up. Elevation of intraocular pressure was seen in 5 (35%) eyes, ocular hypotonia in 3 (21%) and keratopathy 3 (21%) eyes.

Conclusion: Functional success was limited despite higher rates of anatomical success even with single or multiple operations in pediatric patients with posterior segment pathologies that can also show recurrences.

Key Words: Pars plana vitrectomy, pediatric, retinal detachment

GİRİŞ

Çocuk yaşı grubunda gözün anatomisi ve cerrahi travmaya verdiği cevap erişkin yaşı grubuna göre farklılık göstermektedir (1,2). Çocukluk çağı retina dekolmanlarının tedavisinde uygulanan pars plana vitrektomi (PPV) cerrahisinin sonuçları genel olarak erişkinlerden daha kötüdür (3-7). Çocuk gözünün arka segment anatomik bütünlüğü bozulduğu zaman göz agresif bir proliferatif vitreoretinopati (PVR) geliştirmeye eğilimindedir (8,9). Küçük çocuk gözlerinde vitreus hem daha formeldir, hem de kortikal vitreus retinaya sıkıca yapışır, bu da PPV sırasında arka hyaloidin ayrışmasını güçleştirir (10). Bununla birlikte, çocuk yaşı grubunda PPV endikasyonları da erişkin yaşı grubuna göre farklılık arz etmektedir (11).

Bu çalışmada ile kliniğimizde çocukluk çağı retina dekolmanlarında uyguladığımız PPV operasyonlarının sonuçlarını incelemeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmaya, fiubat 2005-Temmuz 2007 tarihleri arasında kliniğimizde retina dekolman sebebiyle PPV yapılan 15 yaşı ve altındaki 14 hastanın 14 gözü dahil edildi. Hasta bilgilerine dosya kayıtlardan ulaşıldı. Çalışmaya katılan hastaların yaşı ortalaması 10.2, yaşı aralığı 2-15 yaş idi. Etiyoloji, travmaya bağlı arka segment komplikasyonları ve ön segment cerrahi girişim sonucu

gelirilen arka segment komplikasyonları olmak üzere iki grupta incelendi (Tablo 1).

Toplam 9 gözde travma etyolojisi bulunmaktaydı. Bunlardan 1 göz travmaya bağlı endoftalmi, 2 göz vitreus içi kanama, 3 göz retina dekolmanı, 2 göz vitreus içi kanama ve retina dekolmanı, 1 göz de göz içi yabancı cisim ve retina dekolmanı sebebiyle opere oldu. Travmaların 3'ü künt, 6'sı delici nitelikteydi. Cerrahi girişim nedeniyle arka segment komplikasyonu gelirilen 5 gözün 2'sinde retina dekolmanı, 3'ünde de endoftalmi saptandı.

Tüm hastalar arasında retina dekolmanı olan 8 gözün 4'ünde preoperatif dönemde proliferatif vitreoretinopati (PVR), 1 tanesinde PVR ile birlikte siklitik membran bulunmaktaydı. Toplam 8 gözde lens travma sırasında hasarlanmıştı. Tablo 1'de hastaların preoperatif bulguları özetlenmiştir. Vitreoretinal cerrahi öncesi geçen süre endoftalmilerde 5 gün (2-12 gün), endoftalmi dışı endikasyonlarda 31 gün (7-60 gün), tüm grupta ortalama 23 gündü.

Görmelerini ifade edebilen 11 hastanın 9 (%82) tanesinde ameliyat öncesi görme keskinliği el hareketi ya da şek hissi, 1 (%9) tanesi parmak sayma, 1(%9) tanesi de 0.2 seviyesindeydi (Tablo2).

Gözün durumuna göre seçilen cerrahi yöntemde 3 girişimli PPV'nin yanı sıra 10 (%71) göze 2,5 mm çevresel band sörkaj uygulandı. Endoftalmilere intravitreal van-komisin ile seftazidim uygulandı. Endotamponad olarak

Tablo 1. Olguların preoperatif özellikleri

Etiyoloji	RD		V.K		Endoftalmi		PVR		Katarakt		Travma tipi	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	künt	delici
Travma (n=9)	6	3	4	4	1	8	4	5	7	2	3	6
Cerrahi girişim (n=5)	2	3	0	6	3	2	1	4	1	4	---	---
Toplam	8 (%58)	6 (%42)	4 (%28)	10 (%72)	4 (%28)	10 (%72)	5 (%35)	9 (%65)	8 (%58)	6 (%42)	3 (%33)	6 (%66)

RD: Retina dekolmanı, V.K: Vitreus içi kanama, PVR: Proliferatif vitreoretinopati, +: Var, --: Yok

Tablo 2. Olguların özellikleri, uygulanan cerrahi iflem ile ilk ve son görme keskinlikleri

Olgu	Etyoloji	Teffhis	Cerrahi iflem	İlk görme	Son görme
1	Ön kamara temizligi	Endoftalmi	PPV, <V Vanko-Fortum enj.	PPEH	0.4
2	SFG<M	Endoftalmi	PPV, <V Vanko-Fortum enj.	PPEH	0.1
3	SFG<M	RD	BS, PPV, EL, MT, SY	2mps	PPEH
4	G<M degiflimi	RD	BS, PPV, G<M çkarılması, EL, SY	0.3	1mps
5	Katarakt operasyonu	Endoftalmi	PPV, SY, <V Vanko-Fortum enj.	IP+	0,2
6	Travma	Endoftalmi	PPV, SY, <V Vanko-Fortum enj.		
7	Travma	RD	BS, PPV	IP+	PPEH
8	Travma	V<K, KD	BS, PPV, PPL, RT, V BT, SY	IP+	IP-
9	Travma	V<K	PPV, BS, PPL, EL,C3F8		
10	Travma	V<K, RD	PPV, BS, EL, SY	IP+	1mps
11	Travma	RD, SM	BS, PPV (inop)		
12	Travma	V<K, RD	BS, PPV, SY	PPEH	30cmps
13	Travma	RD, G<YC	BS, PPV, G<YCC, EL, RT, S Y	IP+	PPEH
14	Travma	RD	BS, PPV, PPL, MT, RT, S Y	PPEH	50cmps

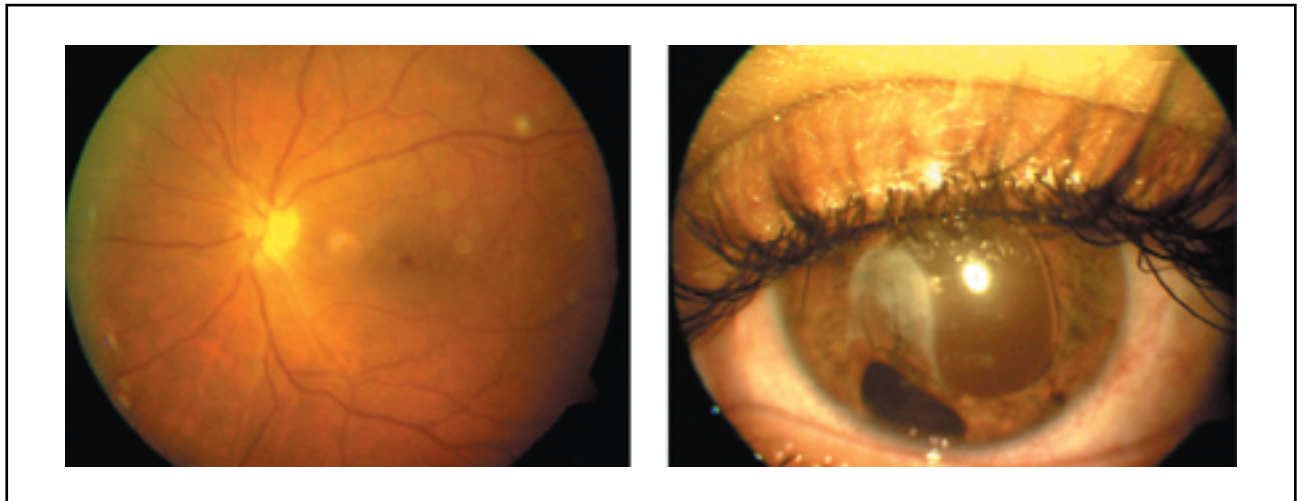
SFG<M: Sklera fiksasyonlu göz içi mercek implantasyonu, RD: Retina dekolman, V<K: Vitreus içi kanama, SM: Siklitik membran, G<YCC: Göz içi yabancı cisim çkarılması, PPV: Pars plana vitrektomi, EL: Endolaser, BS: Band sörklaj, MT: Membran temizligi, SY: Silikon yağ, PPL: Pars plana lensektomi, RT: Retinotomi, PPEH: Persepsiyon projeksiyon el hareketleri, IP: Iflk persepsiyonu

10 (%71) hastaya silikon yağ, 1 hastaya C₃F₈ gazı verildi, 1 hastada ise cerrahi sırasında inoperatif olduğu görüldükten sonra cerrahiye son verildi. İki tane endoftalmiye endotamponad kullanılmadı. PPV sırasında vitre bazı temizligi uygulandı, gerektiği durumlarda retinotomi ve membran soyulması yapıldı. Bir hastadan endoforseps yardımıyla göz içi yabancı cisim çkartıldı. Ayrıca 4 (%28) hastada da pars plana lensektomi, 1 hastada göz içi mercek çkarılması uygulandı. Afak bırakılan gözlerde irise saat 6 periferik iridektomisi açıldı. Retinopeksi için endolaser kullanıldı (Tablo2).

Ameliyat sonrası retinası yatışık gözler anatomik baflar olarak kabul edildi. Görmesi en az parmak sayma düzeyinde olan gözler ise fonksiyonel baflar olarak kabul edildi.

BULGULAR

Ortalama takip süresi 10 aydı (3-15). Olguların 11'i (%79) erkek, 3'ü (%21) kadındı. Postoperatif görme keskinligi son kontrolde 4 (%36) gözde parmak sayma, 3 (%27) gözde 0.1 veya daha iyi bulundu idi, 3 (%27) göz

İfekil 1. Bir olgumuzun baflarlı PPV sonrası fundus ve ön segment görünümü

el hareketi görmekte iken 1 (%9) göz de 1 yıl içinde şifak negatif oldu (Tablo 2).

On (%71) gözde retina birinci müdahalede yatıştırıldı. PVR'li 2 gözde reoporeasyonla PPV, retinotomi, membran soyulması ve silikon degiffimi uygulandı. Endoftalmi nedeniyle opere olan 1 hastada daha sonra delikli retina dekolman geliştiği için bu hastaya da ikinci PPV uygulandı.

Son kontrolde 8 (%57) gözde retina yatıştı, 6 (%43) göz de 3'ü parsiyel olmak üzere dekolman izlendi. Bunlardan 3 tanesi inoperable vaka olarak kabul edildi. Silikonu emülsifiye olan 2 hastanın silikonu 9. ayda alındı. Her ikisinin de retinası son kontrolde yatıştı.

İkinci 1'de başarıyla bir PPV sonrası bir olgumuzun fundus ve ön segment fotoğrafı gösterilmektedir.

Takiplerde 5 (%35) hastada postoperatif dönemde göz içi basıncında yükselme oldu. Diod laser siklofotoblastasyon uygulanan 1 hasta dışındaki diğer 4 hastada göz içi basıncı medikal tedaviye iyi cevap verdi. Baflangıçta hipoton olan 1 göze ek olarak, 2 gözde daha postoperatif kontrollerde hipotoni gelişti (toplam %21). Bir gözde korneada vaskülarize lökom gelişirken 2 gözde de band keratopati gelişti.

Kültür alınabilen 4 gözün 3 tanesinde üreme görülürken, 1 kültür de steril kaldı.

TARTIŞMA

Çocuklarda PPV endikasyonu alan en geniş grup travmaya bağlı arka segment komplikasyonlarıdır (11,12). Bizim çalışmamızda opere olan tüm çocuk hastalar arasında travmatik göz oranı %64 tür. Bayraktar'ın çalışmasında bu oran %69.5, (11) Fivgas (13) ve Winslow'un (14) çalışmalarında yüksek retina dekolman sebebiyle vitreoretinal cerrahi geçiren çocuklarda ise %42 ve %44 olarak bulunmuştur. Diğer sebepler arasında ön segment cerrahisi sonrası komplikasyonlar, konjenital anomaliler ve üveitler yer almaktadır (11).

Oküler travmanın şiddeti, kısa sürede PVR'nin gelişmesi ve agresif seyretmesi çocuklarda vitreoretinal cerrahi başarıyla sonuçlanmayan sebeplerindendir (8,9). Komplike retina dekolman cerrahisi sonrası anatomik başarı %32-68 olarak bulunmuştur (3-7). Çalışmamızda ortalama 10 aylık takipte %57 gözde total retina yatıştı, sağlandı.

Konjenital anomali ya da retina dekolman olan çocuklarda etkilenmeyen gözün görmesi iyi olduğundan çocuklar çoğunlukla diğer gözün görmediginden flika-yetçi olmamakta ve tanı genellikle flika ya da löko-

kori fark edilince rutin kontrolde konmaktadır. Butler'ın çalışmasında %47 çocukta gözün durumu tesadüfen fark edilmiştir (15). Teflisin gecikmesi gözde geri dönüşsüz hasarlara yol açabilir: Deprivasyon ambliyopisi ve retinal atrofi bu vakalarda sıkça görülmektedir (3,5). Ayrıca, travmanın ön segment komplikasyonları nedeniyle, çocuklarda, PPV ile retinası yatıştırılabilen gözlerde bile görmenin kısmı olarak artması ya da hiç düzelmemesi ile sonuçlanabilmektedir. Çocuklarda PPV operasyonunun fonksiyonel sonuçlarının iyi olmadığı birçok çalışmada gösterilmiştir (3-7). Bu çalışmalarda, görme keskinliğinde 0.1 ve üzerine ancak %4-28 oranlarında ulaşılabilmektedir (3-7). Bu çalışmada, 0.1 veya daha iyi görme keskinliğine %27 gözde ulaşılabilmektedir.

Çocuklarda gözün yapısı ve cerrahiye verdiği cevap, erifkin göze göre farklılık gösterir (1). Arka segment patolojilerinde yoğun fibroblastik cevap sebebiyle kısa sürede PVR gelişmektedir (8,9). Çocuklarda, kortikal vitreusun retinaya sıkça yapışması, PPV esnasında arka hyaloidin soyulması oldukça zorlaftırken, (10) vitreusun jel kıvamını kaybetmemesi bu vakalarda PPV uygulanmasındaki zorlukların temel sebeplerindendir (16).

Çocuklarda uygulanan PPV tekniğinde bazı modifikasyonlar önerilmiştir (17). Çocuklarda ameliyattan sonra pozisyon verme güçlüğü ve komplike retina dekolmanların sıkça görülmesi nedeniyle endotamponad olarak gaz yerine silikon yağ kullanılması tavsiye edilmiştir (3-7). Operasyon esnasında dekolmanlı vakalarda retinayı yatıştırmak için sıvı perflorokarbonların kullanımı postoperatif başarıya olumlu yönde etkilemektedir (16). Özellikle travma kaynaklı arka segment komplikasyonlarında eksternal çökertme uygulanması önerilmiştir (18,19). Komplike vakalarda vitre baz temizliği esas olduğundan bu iflemenin düzgün yapılması için lensektomi uygulanması gerekebilir (20). Bizde çocukluk retina dekolmanlarının PPV ile cerrahi tedavisinde silikon yağ endotamponad olarak tercih etmekteyiz. Bu grupta hastalarda yüksek PVR riski nedeniyle olgularımızın çoğunda (%71,4) skleral çökertme uygulandı. Bütün bu tedbirlere rağmen 14 olguda çocuk PPV serimizde toplam 5 (35,7) olguda glokom, 3 (21,4) olguda hipotoni, 3 (%21,4) olguda da keratopati gelişti. Başka çalışmalarda bu tür komplikasyonlar değişik oranlarda rapor edilmiştir: %2-36 oranlarında glokom, %14-58 oranlarda hipotoni ve %12-75 oranlarında keratopati gözlenmiştir (3-7).

yi bir vitreus temizliği, skleral çökertme ve silikon yağ başarıyla artırabilmekte ise de, aflı hücre proliferasyonu ve PVR'yi azaltmak için yardımcı ajanlara ve kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır. Sonuç olarak pedi-

yatrik yafl grubu arka segment patolojilerinde PVR ve nüksler sık görülmekte olup, bir veya birden fazla operasyon ile anatomik bafllar elde edilebilse de fonksiyonel bafllar sınırlı kalabilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Dietl RH, Stefani FH. Topographic-surgical anatomy of the pediatric pars plana. *Ophthalmologica* 1986;193:1-9.
2. Kugelberg M, Zetterstrom C. Pediatric cataract surgery with or without anterior vitrectomy. *J Cataract Refract Surg* 2002;28:1770-1773.
3. Ferrone PJ, McCuen BW 2nd, de Juan E Jr, et al. The efficacy of silicone oil for complicated retinal detachments in the pediatric population. *Arch Ophthalmol* 1994;112:773-777.
4. Scott IU, Flynn HW, Azen SP. Silicone oil in the repair of pediatric complex retinal detachments: a prospective, observational, multicenter study. *Ophthalmology* 1999; 106:1399-407.
5. Moisseiev J, Vidne O, Treister G. Vitrectomy and silicone oil injection in pediatric patients. *Retina* 1998;18:221-227.
6. Biedner B, Rothkoff L, Klemperer I. Silicone oil for complicated retinal detachment in the pediatric population. *Eur J Ophthalmol* 1996;6:451-453.
7. Koçak N, Saatçi AO, İhan HD et al. Pediatric silicone oil surgery. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2006;43:353-357.
8. Guillaume JB, Godde-Jolly D, Haut J, et al. Surgical treatment of traumatic retinal detachment in children aged under 15. *J Fr Ophthalmol* 1991;14:311-319.
9. Glaser BM, Michels RG, Kupperman BD. Medical and surgical retina. The CV Mosby Co, St Louis, 1993:241-245
10. Han DP, Abrams GW, Aaberg TM. Surgical excision of the attached posterior hyaloid. *Arch Ophthalmol* 1998;106:998-1000.
11. Bayraktar Z, Kapran Z, Mete M, ve ark. Çocuk yafl grubunda pars plana vitrektomi endikasyon ve sonuqlar. *Ret-Vit*; 2005;13:283-287.
12. Carel I, Mihaclickova M. Pars plana vitrectomy in the pediatric population: indications and long-term results. *Eur J Ophthalmol* 1999;9:231-237.
13. Fivgas GD, Capone A Jr. Pediatric rhegmatogenous retinal detachment. *Retina* 2001;21:101-106.
14. Winslow R, Tasman W. Juvenile rhegmatogenous retinal detachment. *Ophthalmology* 1978; 85:607-618.
15. Butler TKH, Kiel AW, Orr GM. Anatomical and visual outcomes of retinal detachment surgery in children. *Br J Ophthalmol* 2001;85:1437-1439.
16. Çekiç O, Batman C, Totan Y, Aslan Ö, Özalp S. Management of traumatic retinal detachment with vitreon in children. *International Ophthalmol* 2000;23:145-148.
17. Peyman GA, Canakis C, Livir- Rallatos C, et al. Small-size vitrectomy wide-angel contact lens. *Am J Ophthalmol* 2003;135:236-237.
18. Akabane N, Yamamoto S, Tsukahara I, et al. Surgical outcomes in juvenile retinal detachment. *Jpn J Ophthalmol* 2001;45:409-411.
19. Stone TW, Siddiqui N, Arroyo JG, et al. Primary scleral buckling in open-globe injury involving the posterior segment. *Ophthalmology* 2000;107:1923-1926.
20. Eller AW, Berger BB: Pars plana lensectomy. In Peyman GA, Meffert SA, Conway MD, Chou F eds: Vitreoretinal surgical techniques. Martin Dunitz Ltd, London. 2001;13-23.