

Retina Hastalıkları ve Tedavilerine Bağlı Glokomlar

Glaucoma Due to Retinal Diseases and Treatments

Özcan KAYIKÇIOĞLU

Geliş Tarihi - Received: 29.10.2015

Kabul Tarihi - Accepted: 04.11.2015

Glo-Kat Özel Sayı 2016;11:99-104

Yazışma Adresi/Correspondence Address:

M.D. Professor, Ozcan KAYIKÇIOĞLU
Celal Bayar University Faculty of Medicine,
Department of Ophthalmology, Manisa/TURKEY

Phone: +90 536 825 06 84

E-Mail: orkayikcioglu@yahoo.com

ÖZ

Retina hastalıkları ve tedavileri esnasında yüksek göz içi basınç değerleri ile sıklıkla karşılaşmaktadır. Tedavi edilen hastalık gruplarında ve uygulanan cerrahi yaklaşımlarda göz içi basınç takibi alınacak görsel sonuçları etkileyebilecektir. Retina ve vitreus sorunları nedeni ile doğru ve tekrarlanan göz içi basınç ölçümleri temel veri olabilecek, mümkün olan durumlarda görme alanı, OKT, optik sinir ve gangliyon hücre analizleri destek sağlayabilecektir. Göz hekimleri bu konuda risk analizi yapmalı ve gerekli tedbirleri zamanında alarak giderilmesi güç hatta imkansız hasarlar ortaya çıkmasını önlemelidir.

Anahtar Kelimeler: Retina hastalıkları, glokom, PPV.

ABSTRACT

High intraocular pressure values can be encountered during retinal diseases and their treatments. In treated patients and surgical applications intraocular pressure measurements can affect visual results. Due to retina and vitreus problems, correct measurement of intraocular pressure may be primary data, which can be supported by visual field analyses, OCT, optic nerve and ganglion cell analysis when possible. Ophthalmologists should make risk analyses to take timely precautions to prevent damage which can be difficult or impossible to repair.

Key Words: Retinal disease, glaucoma, PPV.

GİRİŞ

Glokom optik sinir hasarı yaratarak görme sağlığını ciddi olarak tehdit edebilen bir hastalıktır.¹⁻⁵ İlerleyen yaşla birlikte primer glokomların görünme sıklıkları artış gösterirken; diyabet, retinal damar hastalıkları, YBMD, makula yüzey hastalıkları ve katarakt gibi senilite ile ilişkili hastalıklar da sıklıkla tabloya eşlik edebilmektedir. Retina hastalıklarının takibinde ve tedavileri esnasında sekonder glokomların gelişimi açısından ve glokom koincidansı açısından dikkatli değerlendirilme gereklidir.

Retina hastalıklarına eşlik eden glokomlar Avrupa Glokom Rehberi son basındaki bilgilere göre sekonder açık açılı ve sekonder dar açılı glokomlar sınıflandırılmasında yer almaktadır.¹

Bu durumda retina hastalıklarına eşlik eden glokomlar şu şekilde ele alınabilir:

1. Retinal hastalıklarla birlikte izlenen sekonder açık açılı glokomlar
 - a. İntravitreal hemorajilerle hemolitik glokom
 - b. Steroid kullanımı
 - c. Silikon yağı parçalanmaları
 - d. Katarakt komplikasyonlarının retina ve göz içi basıncını birlikte etkilemesi

2. Retinal Hastalıklarla birlikte izlenen sekonder dar açılı glokomlar.

a. Pupillanın bloke olması

Enflamasyonla gelişen posterior sineşi

Lens dislokasyonu, Marfan-travma

Vitreus ya da silikon yağı ile blokaj

b. Sekonder Dar Açılı – Öne çekme ile (Trabeküler ağ doku ya da membran ile sıkıştırılmaktadır.)

Neovasküler glokom

Penetran travmalar sonrası epitel- fibröz proliferasyon- ingrowth

Enflamatuar membranlar

c. Sekonder Dar Açılı- İtme ile

Aköz misdirection- malin glokom

İris siliyer cisim-intraokuler tümörlerde

Silikon yağı- tamponlar

Uveal effüzyon

ROP evre V

3. Retina hastalıkları ile birlikte ko-insidans olarak glokom birliktelikleri.

İntravitreal hemorajilerle ilişkili olan glokomlar başlığı altında diabet, retinal damar hastalıkları ve retinal yırtıklar ön plandadır. Bol eritrosit ya da hemoglobin yüklü makrofajlar ya da dejenere alyuvarlar (hayalet hücreler) trabeküler ağ direncini arttırabilir. Hemoraji miktarının fazlalığı ve rekürren kanamalar riski yükseltebilir. Kronik intravitreal hemorajiler ardından açıda ya da ön kamarada haki renkli hücreler izlenebilir. Konservatif tedavilere cevap vermeyen durumlarda, ya da retinal hastalıkların devam etmekte olduğu düşünülüyorsa cerrahi tedavi ile vitreus boşluğunun temizlenmesi ve retinal hastalığın tedavisi tercih edilir.

Günümüzde gelişen PPV teknikleri ile hastalara daha sık ve daha az riskle cerrahi tedavi önerilebilmektedir.^{2,3}

Retina hastalıkları cerrahi ve tedavileri sonrası izlenen glokom durumları ise özellikli ve güncel önemli bir alt başlık olarak karşımıza çıkmakta ve çoğu iyatrojenik sekonder açık açılı glokomlar içinde değerlendirilmektedir. Bunların içinde kortizon tedavisi ile gelişen glokomlar, oküler cerrahi sonrası gelişen glokomlar, viskoelastikler, emülsifiye silikonla gelişen glokomlar sayılabilir.

En sık izlemekte olduğumuz retina hastalıkları diabetik retinopati, YBMD, retina dekolmanları ve retinanın vasküler hastalıklarıdır. Bu hastalıklarda izlenebilecek başlıca glokom durumları ve güncel değerlendirme kısaca aşağıda sunulmaktadır.

NEOVASKÜLER GLOKOM

En sık neden olarak proliferatif diabetik retinopati ve iskemik tipte santral retinal ven oklüzyonları neden olmaktadır. Ayrıca iskemik retinal hastalıklar, retina dekolmanları, tümörler ve enflamatuar hastalıklar önemli neovasküler glokom nedenleri arasındadır (Resim 1,2).

Rubeozis iridis gelişimi pupil kenarı ve açıda başlayabileceğinden erken evrelerde yakalayabilmek amacı ile riskli hastalarda nondilate pupilla kenarı muayenesi ve gonioskopik muayene rutin olmalıdır. Erken evrelerde sekonder açık açılı bir glokom gelişir, ilerleyen aşamalarda fibrovasküler doku ile sekonder açı kapanması ile yüksek göz içi basınçları ile kontrolü zor bir safhaya girilir. Neovasküler glokom başlangıç aşamalarında açık açılı mekanizmalar ile yakalanabilir, ancak ilerleyen düzeylerde sekonder dar açılı glokom ile karşılaşırız.^{1,4,5} Erken evrede sekonder nedenlere yönelik tedaviler ile cevap şansı daha yüksek olduğu için bu değerli periodun dikkatlerden kaçmaması önemlidir. Tedavi yaklaşımlarımıza etiolojide yer alan anti VEGF tedavilerin eklenmesi başarıyı arttırmıştır.⁶

DİABET

Günümüzde artık bir salgın haline gelmiş olan şeker hastalığı artan bir sıklıkla karşımıza çıkmaktadır ve retina kliniklerinde en sık değerlendirilen hasta grubudur. Türkiye’de son yıllarda gerçekleştirilen geniş kapsamlı bir çalışma olan TURDEP-II’ye göre Türk erişkin toplumunda diyabet sıklığının %13.7’ye ulaştığı görülmüştür.⁷ Diabetin kendisinin de açık açılı glokom için risk faktörü olabileceğini işaret eden çalışmalar bulunmakla birlikte bu ilişki her azman çok net değildir.^{1,4,5,8}

Diabetik kronik vitreus hemorajilerinde hayalet hücreli glokom olarak isimlendirilen sekonder açık açılı bir glokom gelişebilmektedir. Diabetik gözlerde kullanılan intravitreal tedavilerin geçici basınç artışları yapması siktir ve genelde geçicidir. Ancak uzun etkili steroidlerin kullanımında tedaviye bağlı steroid glokomu gelişebilmektedir.¹⁵

Proliferatif diabetik retinopatinin neovasküler glokoma yol açması tedavisini zamanında gören uyumlu hastalar için artık oldukça nadir bir durumdur. Yoğun panretinal laser tedavisinin tek seansta yapılması gereken durumlarda koroidal efüzyon ve göziçi basınç artışları gelişebileceği değerlendirilmelidir.

RETİNA DEKOLMANLARI VE GLOKOM

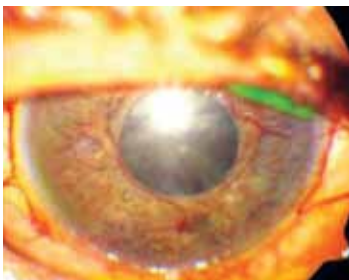
Yırtıklı retina dekolmanlarında alışılmış tablo göziçi basıncında azalma yönünde olmasına karşın özel bazı durumlarda göz içi

basıncında (GİB) yükselmeler izlenebilir. Bunların arasında retina fotoreseptör dış segment parçacıklarının iridokorneal açıda direnç arttırması ile geliştiği düşünülen Schwartz sendromu değerlendirilebilir. Ayrıca glokomlar üzerine eklenen retina dekolmanlarında (örn pigmenter glokom) GİB yüksek olarak karşımıza çıkabilmektedir. Kronik retina dekolmanı nedeni ile iskemik neovaskularizasyon oluşabilir (Resim 3-6).

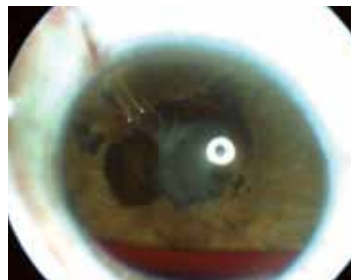
Günümüzde retina dekolmanı cerrahileri sonrasında izlenen GİB artışları önem kazanmıştır.^{2,3,5} Tamponad olarak silikon yağının kullanımı erken ve geç dönemde, genişleyici gazların kullanımı daha çok erken dönemlerde GİB dikkatli izlenmesini gerektirmektedir.

VİTREORETİNAL CERRAHİ SONRASI GELİŞEN GLOKOMLAR

Türlü endikasyonlarla yapılan pars plana vitrektomi cerrahisinin en sık izlenen ve göz sağlığını tehdit eden komplikasyonlarından biri GİB artışlarıdır.⁹⁻¹⁷ Farklı oranlar bildirilmekle birlikte %20-30 oranlarında basınç artışları gelişebilmektedir.^{3,15} Tampon madde olarak geniş gazlar kullanıldığında doğru konsantrasyonların hazırlanması önem kazanır. Hastaların ameliyat sonrasında uçak yolculuğu ya da yüksek irtifalardan kaçınması, başka bir ameliyat gerçekleştirilecek ise anesteziistin uyarılması önemlidir.



Resim 1: Santral retinal ven oklüzyonuna bağlı gelişen ru-beozis iridis ve neovasküler glokom.



Resim 2: Neovasküler glokom tedavisi ilerleyen evrelerde implant cerrahileri ve siklodestruktif işlemler gerektirmektedir.

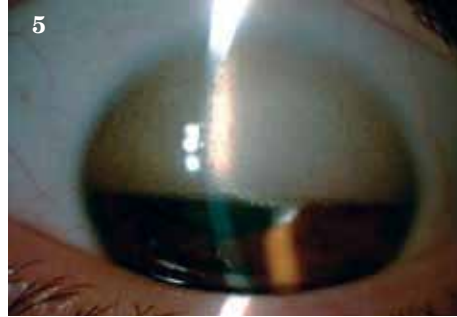


Resim 3: Üst yarıda gaz enjekte edilmiş bir gözdibi resmi.





Resim 4: Klasik dekolman cerrahisi alt yarıya sklera üzerine sütüre edilen silikon implant ile çökertme.



Resim 5,6: Silikon yağı emülsifikasyon uzun dönemde sık izlenmektedir ve üstte ters hipopyon şeklinde birikim gösterebilir, cerrahi olarak tüm parçacıkların alınabilmesi güçtür.



Silikon tamponad kullanımında erken evrede pupiller blok gelişimi günümüz teknikleri ile oldukça nadirdir, ancak afak hastalarda inferior iridektomi yapılması gene de faydalı bir önlem olabilir. Silikon yağı verilen gözlerde genellikle sorun uzun dönem takiplerde silikon alındıktan sonra göz içinde kalan emülsifiye parçacıklardan gelişebilen basınç artışları olmaktadır. Bu nedenle hastaların uzun süreli takipleri gerekmektedir.^{10,11,18}

Pars plana vitrektomi sonrasında GİB artışları gelişebilmektedir. İntraoküler hemoraji, enflamatuar reaksiyon, uveal dokudan pigment deşarjı, ön kamarada vitreus olması, cerrahide vitreusu görüntülemek için triamsinolon kullanılması olası bazı mekanizmalardır.^{9,15} Okuler cerrahi ve laser tedavileri retinal hastalıklar için de genellikle geçici basınç dalgalanmaları yapabilir. Silikon yağı kullanılırsa erken dönemde silikon yağı fazla verilmesi ile ön kamara ve açının blokajı ile, geç dönemde emülsifiye silikon yağının öne göçmesi ile ortaya çıkabilir. Önceden var olan glokom, oküler hipertansiyon, diabet durumlarında risk daha fazla olabilir. Ancak hiçbir risk faktörü olmaksızın sadece vitrektomi cerrahisi geçiren gözlerde de glokom ortaya çıkma riski farklı çalışmalarda %2-11 arasında değişmekte, 47 aylık takip edilen silikon kullanılmayan komplikasyonsuz vitrektomi geçiren 767 hastanın 32 sinde glokom gelişmiş (%4.5) 3 gözde glokom cerrahisi gerektirmiştir ve uzun dönem izlem önerilmiştir.⁹

Ön segment için kullanılan Nd-YAG lazer yada SLT girişimlerinin basınç arttırıcı etkisi iyi bilinmektedir. Arka segment için yoğun panretinal fotokoagulasyon sonrasında da koroid dekolmanı ya da artan enflamasyonla basınç değişiklikleri akılda tutulmalıdır.

Klasik dekolman cerrahisini izleyen erken dönemlerde de serklaj basısı, koroidal efüzyon, göziçine verilen gazın genişmesi nedenleri ile basınç artışları oluşabilmektedir. Pnömotik retinopeksi tekniğinde de ilk günlerde GİB izlenerek gereken tedbirler alınmalıdır.^{2,3}

ÖN SEGMENT CERRAHİ KOMPLİKASYONLARI

Katarakt cerrahisi komplikasyonları nedeniyle, özellikle vitreus boşluğuna lens nukleusu ve fragman düşmesi GİB'ni arttıran enflamatuar ve fakolitik süreçler başlatabilir.

İntravitreal hemorajiler, vitreus kaybı ve ardından gelişen retina dekolmanları kronik üveit ve intraokuler enflamasyon durumlarında ve bu hastalıkların tedavi süreçlerinde GİB'da dalgalanmalar izlenebilir.

KOROİDAL EFÜZYON

Koroidal dekolmanlar ve siliokoroidal efüzyonlardan sonra arkadan itme mekanizması ile sekonder dar açılı glokomların gelişme riski vardır. Burada uygulanan ağır laser fotokoagulasyon, travmalar, nanoftalmik gözler, santral ven oklüzyonları sonrası gelişebilen efüzyonlar sayılabilir.⁵

ARKA SEGMENTİ İLGİLENDİREN ENFLAMASYON

Koroidit ve retinit gibi enflamatuar durumlarda enflamasyonun kronik olarak ön segmenti etkilemesi ile sineşiler ile ya da açık açılı glokom tabloları ile karşılaşılabilir.

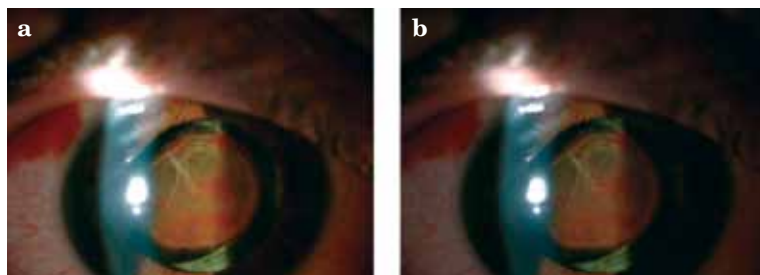
DİĞER NEDENLERLE GLOKOM GELİŞİMİ

Göz içi tümörlere bağlı glokom gelişimi olabilmektedir.^{5,19} Direkt mekanizmalarla tümör hücrelerinin ön kamaraya geçmesi, açıyı invazyon ile glokom gelişebilir. Melanom hücrelerinin dağılması ile melanomalitik glokom oluşabilir. İndirekt mekanizmalarla enflamasyon, tümöral artıklar, hemoraji, pigment dispersiyonu ve neovaskularizasyon da göz içi basıncını arttırabilir. Glokom cerrahisi ancak tümörün tamamen temizlendiğinden emin olunursa yapılmalıdır.

Oküler travma da önemli bir glokom nedenidir. Retina ve arka segmenti ilgilendiren travma sonucu gelişebilecek intravitreal hemoraji, yabancı cisimler, enflamasyon GİB'ni etkileyebilir. Bu hastaların uzun yıllar izlenmesi gereklidir.

Maküla deliği cerrahisinde dekolman cerrahisi gibi tampon olarak gaz kullanımı uygulanmaktadır. Hastaların özellikle ilk saatlerde basınç artışı gelişerek santral retinal arter dolaşımını bozabileceği akılda tutulmalıdır (Resim 7,8).^{2,3}

Tedavi için kullanılan başta steroidler olmak üzere, nadiren anti-VEGF ajanların da iyatrojenik glokom geliştirme riski mevcuttur. Enjeksiyondan sonra artan göz içi hacim nedeni ile ilk saatlerde GİB artabilir.^{20,21}



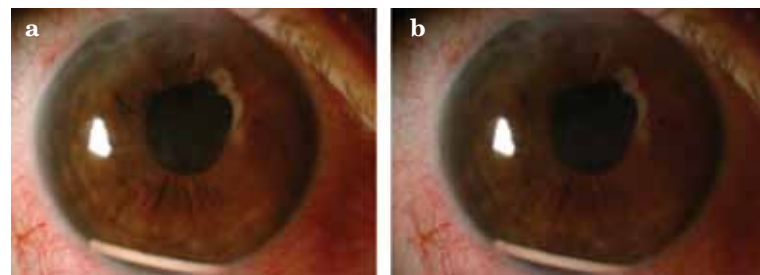
Resim 7a,b: Ön segmentte dekolman cerrahisi sonrası gelişen membran.

İlerleyen dönemlerde ise kullanılan ajan nedeni ile basınç artışları izlenmelidir. Topikal, intravitreal, sistemik steroidler kişisel özelliklere göre göziçi basıncını arttırabilir, diabet, miyopi, ileri yaş steroid cevabı açısından riski yükseltmektedir. Bu faktörler aynı zamanda retina hastalıkları için de geçerlidir. Trabeküler ağda ekstrasellüler matriks birikimi ve TIGR gen modifikasyonu gelişmektedir. Genellikle tablo tedavi başladıktan 2-6 hafta içinde ortaya çıkmakta ve tedavi kesilince yavaşça geri dönmektedir.

AntiVEGF ajanlar tekrarlayan enjeksiyonlarda yaklaşık %9.5 göz içi basınç artışı yapabilmektedir.²² Öte yandan güncel bir tedavi olan intravitreal steroid implant kullanımı farklı hastalık gruplarında değişik yan etkiler oluşturabilmekte, %13-34 glokom riski bildirilmektedir.^{23,25} Katarakt gelişimi de steroid tedavisi ile orta dönem takiplerde %30 üzerinde gelişebilmektedir.²⁵

SONUÇ

Bahsedilen her bir konu başlığı çok uzun makalelerin konuları olmuş ve üzerlerinde yoğun emek sarf edilen ve araştırma yürütülen alanlardır. “Hastalık yoktur, hasta vardır” prensibiyle yaklaşarsak, karşımıza pek çeşitli sorunlar çıkmaktadır ve görüldüğü üzere retina hastalıkları ve tedavileri esnasında göz hekimleri çok farklı özel koşulları dikkatlice değerlendirmek durumundadır.



Resim 8a,b: Ön kamaraya dexametazon implant migrasyonu.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Terminology and guidelines for glaucoma. European Glaucoma Society 4th edition. 92-100
2. Bhavsar A. Retina ve vitreus cerrahisi Çev. Yetik H. 2009 Veri Medikal Yayıncılık. S 157 Sıvı-hava değişimi/Sıvı gaz değişimi.
3. Williamson TH. Vitreoretinal Cerrahi. Çev Yazar Z, Dogramacı M. Hipertansiyon Tıp 2015. S 41 .
4. Özçetin H. Göz Tansiyonu- Glokom Tanısı Tipleri ve tedavisi. 2. Baskı, Nobel Tıp 2009,472-9. 515-6.
5. Allingham RR. Shields Textbook of glaucoma. Hipertansiyon 2014. Glokomun klinik epidemiyolojisi. 149-163.
6. Kim M, Lee C, Payne R, Yue BY et al. Angiogenesis in glaucoma filtration surgery and neovascularisation. Surv Ophthalmol 2015;60:524-35.
7. "Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP-II Çalışması). Erişim: <http://istanbul-tip.istanbul.edu.tr/turdep-ii-sonuclarinn-ozeti>.
8. Zhao D, Cho J, Kim MH, et al. Diabetes, fasting glucose and the risk of glaucoma a metaanalysis. Ophthalmology 2015;122:72-8.
9. Toyokawa N, Kimura H, Matsumura M, et al. Incidence of late onset ocular hypertension following uncomplicated pars plana vitrectomy in pseudophakic eyes. Am J Ophthalmol 2015;159:727-32.
10. Chang S. LXII Edward Jackson Lecture. Open angle glaucoma after vitrectomy. Am J Ophthalmol 2006;141:1033-43.
11. Han DP, Lewis H, Lambrou FH Jr, et al. Mechanisms of intraocular pressure elevation after pars plana vitrectomy. Ophthalmology 1989;96:1357-62.
12. Chen CJ. Glaucoma after macular hole surgery. Ophthalmology 1998;105:94-100.
13. Tranos P, Asaria R, Alyward W, et al. Long term outcome of secondary glaucoma following vitreoretinal surgery. Br J Ophthalmol 2004;88:341-3.
14. Koreen L, Yoshida N, Escario P, et al. Incidence of, risk factors for, and combined mechanism of late-onset open-angle glaucoma after vitrectomy. Retina 2012;32:160-7.
15. Yılmaz A. Cerrahi sonrası glokom. Turk J Ophthalmol 2012; 42: Özel Sayı 8-11.
16. Ho LY, Garretson BR, Ranchod TM, et al. Study of intraocular pressure after 23-gauge and 25-gauge pars plana vitrectomy randomized to fluid versus air fill. Retina. 2011;31:1109-17.
17. Muether PS, Hoerster R, Kirchhof B, et al. Course of intraocular pressure after vitreoretinal surgery: is early postoperative intraocular pressure elevation predictable? Retina. 2011;31:1545-52.
18. Abrams GW, Azen SP, McCuen BW. et al. Vitrectomy with silicone oil or long acting gas in eyes with severe proliferative vitreoretinopathy. Results of additional and long term follow up. Silicone Study Report 11. Arch Ophthalmol 1997 115:335-44.
19. Radcliffe NM, Finger PT. Eye cancer related glaucoma: current concepts. Surv Ophthalmol 2009;54:47-73.
20. Bakri SJ, Pulido JS, McCannel CA, et al. Immediate intraocular pressure changes following intravitreal injections of triamcinolone, pegaptanib, and bevacizumab. Eye. 2009;23:181-5.
21. Kotliar K, Maier M, Bauer S, et al. Effect of intravitreal injections and volume changes on intraocular pressure: clinical results and biomechanical model. Acta Ophthalmol Scand. 2007;85:777-81.
22. Bressler SB, Almkhatar T, Bhorade A, et al. Diabetic Retinopathy Clinical Research Network Investigators. JAMA Ophthalmol. 2015;133:589-97.
23. Augustin AJ, Holz FG, Haritoglou C, et al. Retrospective observational study in patients receiving a dexamethasone intravitreal implant 0.7 mg for macular edema secondary to retinal vein occlusion. Ophthalmologica. 2015;233:18-26.
24. Guigou S, Hajjar C, Parrat E, et al. Multicenter Ozurdex assessment for diabetic macular edema: Mozart study. J Fr Ophtalmol. 2014;37:480-5.
25. Boyer DS, Yoon YH, Belfort R Jr, et al. Ozurdex MEAD Study Group. Three-year, randomized, sham-controlled trial of dexamethasone intravitreal implant in patients with diabetic macular edema. Ophthalmology. 2014;121:1904-14.