

## Bölüm 20

# RETİNA VE VİTREUS KANAMALARI

Serkan ERDENÖZ<sup>1</sup>

Göz içi kanamaları, ağrısız görme kaybına neden olan göz acilleri arasında yer almaktadır. Anatomik yerleşimine göre; vitreus kanamaları, retina önü kanamalar, retina içi kanamalar ve retina altı kanamaları olarak dört ana başlıkta incelenir. Kanamanın nedeni, yerleşimi, hastanın durumu göz önüne alınarak, konservatif yaklaşım (izlem, takip), vitreus içi gaz kullanılması, lazer uygulamaları ve vitreo-retinal cerrahi yöntemlerinden biri veya bir kaç kombinasyonla en uygun tedavi yaklaşımı tercih edilir.

### VİTREUS KANAMALARI

Travmaya bağlı olmayan vitre içi kanamalarının (VK) neden olduğu görme azlığı ve uçsuz cisimler, oftalmoloğa başvurunun en yaygın nedenlerindedir. Spontan vitreus kanamaları toplumda yılda 7/100 000 sıklıkla karşımıza çıkmaktadır (1). Vitreus içi kanamalarının en sık nedeni proliferatif diyabetik retinopati-dir (PDR) (2). Diğer nedenler sırasıyla;

- Retina dekolmanı olmadan meydana gelen retinal yırtık (%12-17)
- Arka vitreus dekolmanı (%7.5- 12)
- Regmatojen retina dekolmanı (%7- 10)
- Ven dal tıkanıklığı ya da ven kök tıkanıklığı sonrasında gelişen retinal neovaskularizasyon (%3.5- 10)

Vitre içi kanamaya neden olabilecek retinal neovaskularizasyon nedenleri tablo 20-1'de özetlenmiştir.

Çocuklarda meydana gelen vitre içi hemorajide travma mutlaka akılda bulundurulmalıdır (künt travma, delici travma, doğum travması, sarsılmış bebek sendromu) (3).

<sup>1</sup> Op.Dr., Okmeydanı Eđt. ve Arş. Hastanesi, serkanerdenoz@gmail.com

lojisi belirlenmelidir. Bundan sonra kişiye özel en uygun tedavi yaklaşımına karar verilip, görme kaybını en az düzeye indirmek için, hızla uygulanmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Retinal kanamalar, vitreus kanaması, retina önü kanama, intraretinal kanama, subretinal kanama.

## KAYNAKLAR

1. Conart JB, Berrod JP. Non-traumatic vitreous hemorrhage. *J Fr Ophtalmol.* 2016;39(2):219-225. Doi: 10.1016/j.jfo.2015.11.001.
2. Morse PH, Aminleri A, Scheie HG: Spontaneous vitreous hemorrhage. *Arch Ophthalmol.* 1974;92:297-298.
3. Jampol LM, Ebroon DA, Goldbaum MH. Periferal proliferative retinopathies: an update on angiogenesis, etiologies and management. *Surv Ophthalmol.* 1994;38:519- 540.
4. Naik AU, Rishi E, Rishi P. Pediatric vitreous hemorrhage: A narrative review. *Indian J Ophthalmol.* 2019;67(6):732-739. Doi: 10.4103/ijo.IJO\_688\_18.
5. The Diabetic Retinopathy Vitrectomy Study Research Group. Early vitrectomy for severe vitreous hemorrhage in diabetic retinopathy. Two-year results of a randomized trial. *Diabetic Retinopathy Vitrectomy Study report 2. Arch Ophthalmol.* 1985;103(11):1644-1652.
6. Thomas R, Alexander TA, Joseph P, et al. Ghost Cell Glaucoma. *Indian J Ophthalmol.* 1985;33:53-55.
7. Schachat AP, Oyakawa RT, Michels RG, et al. Complications of vitreous surgery for diabetic retinopathy. II. Postoperative complications. *Ophthalmology* 1983;90(5):522-530.
8. Novak M, Rice T, Michels R. Vitreous hemorrhage after vitrectomy for diabetic retinopathy. *Ophthalmology* 1984;91:1485-1489.
9. Blankenship GW. Management of vitreous cavity hemorrhage following pars plana vitrectomy for diabetic retinopathy. *Ophthalmology* 1986;93(1):39-44.
10. Tolentino FI, Cajita VN, Gancayco T, et al. Vitreous hemorrhage after closed vitrectomy for proliferative diabetic retinopathy. *Ophthalmology* 1989;96(10):1495-1500.
11. Zhao LQ, Zhu H, Zhao PQ, Hu YQ, et al. A systematic review and meta-analysis of clinical outcomes of vitrectomy with or without intravitreal bevacizumab pretreatment for severe diabetic retinopathy. *Br J Ophthalmol.* 2011 Sep;95(9):1216-1222. doi: 10.1136/bjo.2010.189514.
12. Richman F. Retinal haemorrhages in the newborn. *Proceedings of the Royal Society of Medicine* 1936;30:277-280.
13. Nili-Ahmadabadi M, Lashay AR, et al. Nd:YAG Laser Application in premacular Subhyaloid hemorrhage. *Arch Iranian Med.* 2004; 7(3): 206 - 209.
14. O'Hanley GP, Canny CLB. Diabetic dense premacular hemorrhage. A Possible indication for early vitrectomy. *Ophthalmology.* 1985;92:507-511.
15. Yung-Jen C, Hsi-Kung K.: Krypton laser membranotomy for premacular haemorrhage. *Ophthalmologica.* 2004;218:368-371.
16. Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD, et al. Terson syndrome. Results of vitrectomy and the significance of vitreous hemorrhage in patients with subarachnoid hemorrhage. *Ophthalmology* 1998;105:472-477.
17. Tetikoğlu M, Erdokur O, Öztürk M, Dicle DA, Elçioğlu ME. Premaküler Subhyaloid Kanamada Argon Lazer Tedavisi. *Retina Vitreus* 2010;18:61-64.
18. Pitta CG, Steinert RF, Gragoudas ES, Regan CD. Small unilateral foveal hemorrhages in young adults. *Am J Ophthalmol.* 1980;89:96-102.
19. Levin AV. Retinal hemorrhages: advances in understanding. *Pediatr Clin N Am.* 2009;56: 333-344.
20. Chan WM, Liu DT, Lai TY, et al. Extensive submacular haemorrhage in polypoidal choroidal vasculopathy managed by sequential gas displacement and photodynamic therapy: A pilot study of one-year follow up. *Clin Experiment Ophthalmol.* 2005;33:611-618.

21. Kung YH, Wu TT, Hong MC, Sheu SJ. Intravitreal tissue plasminogen activator and pneumatic displacement of submacular hemorrhage. *J Ocul Pharmacol Ther.* 2010;26:469-474.
22. Wu TT, Kung YH, Hong MC. Vitreous hemorrhage complicating intravitreal tissue plasminogen activator and pneumatic displacement of submacular hemorrhage. *Retina* 2011;31:2071-2077.
23. Shienbaum G, Garcia Filho CA, Flynn Jr HW, et al. Management of submacular hemorrhage secondary to neovascular age-related macular degeneration with anti-vascular endothelial growth factor monotherapy. *Am J Ophthalmol.* 2013;155:1009-1013.
24. Papavasileou E, Steel DH, Liazos E, et al. Intravitreal tissue plasminogen activator, perfluoropropane (C3F8), and ranibizumab or photodynamic therapy for submacular hemorrhage secondary to wet age-related macular degeneration. *Retina* 2013;33:846-853.
25. Sandhu SS, Manvikar S, Steel DH. Displacement of submacular hemorrhage associated with age-related macular degeneration using vitrectomy and submacular tPA injection followed by intravitreal ranibizumab. *Clin Ophthalmol.* 2010;21:637-642.
26. Arias L, Mones J. Transconjunctival sutureless vitrectomy with tissue plasminogen activator, gas and intravitreal bevacizumab in the management of predominantly hemorrhagic age-related macular degeneration. *Clin Ophthalmol.* 2010;18:67-72.
27. Chen CY, Hooper C, Chiu D et al. Management of submacular hemorrhage with intravitreal injection of tissue plasminogen activator and expansile gas. *Retina* 2007;27:321-328.
28. Hassan AS, Johnson MW, Schneiderman TE et al. Management of submacular hemorrhage with intravitreal tissue plasminogen activator injection and pneumatic displacement. *Ophthalmology* 1999;106:1900-1907.
29. Kamei M, Misono K, Lewis H. A study of the ability of tissue plasminogen activator to diffuse into the subretinal space after intravitreal injection in rabbits. *Am J Ophthalmol* 1999;128:739-746.
30. Singh RP, Patel C, J E Sears Management of subretinal macular haemorrhage by direct administration of tissue plasminogen activator. *Br J Ophthalmol.* 2006; 90(4):429-431.
31. Çubuk MÖ, Özdek Ş, Hasanreisöğlü B. Taze Sınırlı Submaküler Hemoraji Olgularında Kombi-ne tPA, Anti VEGF ve Pnömatik Yer Değiştirme Yöntemi ile Tek Başına İntavitreal Anti VEGF Tedavisinin Karşılaştırılması. *Retina-Vitreus* 2015;23:154-158.