

5. POSTERİOR ÜVEİTLER VE PANÜVEİTLER

BÖLÜM



Kübra ÖZDEMİR YALÇINSOY¹
Yasemin ÖZDAMAR EROL²

Uluslararası Üveit Nomenklatürü Standardizasyonu Grubunun (SUN) sınıflamasına göre arka üveit, esas olarak koryoretinal tutulumun görüldüğü inflamasyon olarak tanımlanır. Bununla birlikte vitreus inflamasyonu da görülebilir. Panüveit ise gözün tüm anatomik bölümlerinin ön kamara, vitreus ve retina/koroidin birbirlerine baskın olmadan etkilendiği inflamasyondur. Bu bölümde yer alan hastalıklar etyolojik olarak enfeksiyöz ve non-enfeksiyöz olarak iki ana grupta incelenebilir.

ENFEKSİYÖZ ÜVEİTLER

OKÜLER TÜBERKÜLOZ:

Oküler tüberküloz (OTB), genellikle pulmoner yada extrapulmoner tüberkülozun hematojen yayılımı ile görülmektedir. Diğer tutulum yerleri olmadan tek başına olarak da OTB görülebilmektedir. Göz veya adnekslerden herhangi bir bölümü tutabilmektedir. Tüberküler üveit; anterior, intermediyer, posterior, panüveit ve tüberküler vaskülit olarak 5 alt grupta değerlendirilmektedir. Anterior üveit; akut yada kronik, unilateral yada bilateral granülamatöz şekildedir ancak non-granülamatöz formda da görülebilmektedir. Koeppe ve Busacca nodülleri daha az sıklıkta görülmektedir. Kronik enfeksiyon geniş tabanlı posterior sineşiye neden olmaktadır (Resim 1). İntermediyer üveit formunda ise, vitrit, kar topu opasiteler ve periferik retinal flebit görülür. Snowbank ise daha az sıklıkta görülmektedir. Posterior üveit tablosunda inflamasyon retina ve/veya koroidi etkilemektedir. OTB bulunan hastalarda koroidal lezyonlar sıklıkla gözlenmektedir ve tüberküler koroidit olarak adlandırılmaktadır ve klinik bulgularına göre alt gruptandırma yapılmıştır; **a) Koroid tükülleri:** TB'ye

¹ Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, kubraozdemir250@gmail.com

² Prof. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Hastalıkları AD. yasemin_oz@yahoo.com

normal olabilir. Bu hastalarda malignite öyküsü, otoimmün hastalık öyküsü, anti-retinal otoantikörlerin varlığı, progresif görme kaybı, oftalmolojik muayenenin normal olması yada yukarıdaki değişikliklerin eşlik etmesi, başka dejeneratif oküler hastalığın olmaması OR tanısında önemlidir. OR şüphelenilen olgularda görme alanı, renkli görme testleri, FOF, FA, OKT ve elektroretinografi (ERG) tetkikleri tanıda yardımcıdır. FA'de vaskülit izlenen olgularda sızıntı izlenir, görme kaybının diğer olası nedenlerini ekartasyonu için yapılır. OKT'de iç retina tabakalarında incelleme tespit edilebilir. FAF, OKT'de iç segment ve dış segment (IS / OS) birleşme noktasının ve dış nükleer tabakanın incelenmesini gösteren, esas olarak parafoveal bölgede bir hiperotofloresan halka şeklinde anormal bir otofloresans gösterir. Anti-retinal antikörlerin (Anti-recoverin, anti-alpha-enolase, anti-transducin, anti-karbonik anhidraz II, anti-arrestin, anti-rhodopsin, anti-Muller glial cells, anti-mitofilin, anti-titin, anti-sitokrom oksidaz) tespit edilmesi de OR tanısına katkıda bulunur. Ancak sağlıklı bireylerde de bu antikörler bulunabilir, ayrıca bazen mevcut teknikler ile bu antikörleri tespit etmek mümkün olmayabilir. OR tespit edilen hastalarda, CAR şüphesi var ve malignite bilinmiyorsa, ayrıntılı tıbbi öykü ve fizik muayene, sistemik değerlendirme yapılmalı, ayrıca spesifik araştırmalar yapılmalıdır. OR sistemik bir hastalıktır, halen belirlenmiş standart bir tanı ve tedavi protokolü yoktur. İmmünsüpresif tedavide, kortikosteroidler ve azatioprin, intravenöz immünglobulin, mikofenolat mofetil, siklosporin, infliksimab ve bunların kombinasyonları kullanılmaktadır. İntravitreal veya subtenon triamsinolon gibi perioküler tedavilerde uygulanmaktadır. İmmünsüpresyon tedavisiyle birlikte antioksidan vitaminler tedaviye ek olarak kullanılmaktadır. Uygulanan tedaviler ile hafif düzeyde görme artışı elde edilsede, OR uzun vadede prognozu kötü bir hastalıktır. Altta yatan hastalığın tedavisi, hastalığın progresyonunun kontrolünde önemlidir. Görme alanı ve ERG hastaların takibinde ve tedaviye yanıtın izlenmesinde her 3-6 ayda bir tekrarlanabilir, bu hastaların yönetiminde multidisipliner yaklaşım önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Onal S, Tuğal-Tutkun I. Oküler Tuberkuloz I: Epidemiyoloji, Patogenez ve Klinik Özellikler. Turk J Ophthalmol 2011; 41: 171-81
2. Agrawal R, Agarwal A, Jabs DA et al. Collaborative Ocular Tuberculosis Study (COTS) Group. Standardization of Nomenclature for Ocular Tuberculosis - Results of Collaborative Ocular Tuberculosis Study (COTS) Workshop. Ocul Immunol Inflamm. 2019 Dec 10:1-11.
3. Özdal P, Tekin K, Özateş S. Oküler Tüberkülozun Tanı ve Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar: Olgu Serisi ve Literatürün Gözden Geçirilmesi. Ret-Vit 2016;24:99-108.
4. Dutta Majumder P, Biswas J, Gupta A. Enigma of serpiginous choroiditis. Indian J Ophthalmol. 2019;67(3):325-333.
5. Onal S, Tuğal-Tutkun I. Oküler Tuberkuloz II: Tanı ve Tedavi. Turk J Ophthalmol 2011; 41:

- 182-90.
6. Gupta A, Sharma A, Bansal R, Sharma K. Classification of intraocular tuberculosis. *Ocul Immunol Inflamm.* 2015;23(1):7-13
 7. Butler NJ, Furtado JM, Winthrop KL, Smith JR. Ocular toxoplasmosis II: clinical features, pathology and management. *Clin Exp Ophthalmol.* 2013;41(1):95-108
 8. Zhang Y, Lin X, Lu F. Current treatment of ocular toxoplasmosis in immunocompetent patients: a network meta-analysis. *Acta Trop.* 2018 Sep;185:52-62.
 9. Greigert V, Di Foggia E, Filisetti D, Villard O, Pfaff AW, Sauer A, Candolfi E. When biology supports clinical diagnosis: review of techniques to diagnose ocular toxoplasmosis. *Br J Ophthalmol.* 2019;103(7):1008-1012.
 10. Tugal-Tutkun I, Corum I, Otük B, Urgancioglu M. Active ocular toxoplasmosis in Turkish patients: a report on 109 cases. *Int Ophthalmol.* 2005;26(6):221-8
 11. Ozgonul C, Besirli CG. Recent Developments in the Diagnosis and Treatment of Ocular Toxoplasmosis. *Ophthalmic Res.* 2017;57(1):1-12
 12. Wakefield D, Cunningham ET Jr, Pavesio C, Garweg JG, Zierhut M. Controversies in ocular toxoplasmosis. *Ocul Immunol Inflamm.* 2011;19(1):2-9
 13. Ahn SJ, Woo SJ, Jin Y, Chang YS, Kim TW, Ahn J, Heo JW, Yu HG, Chung H, Park KH, Hong ST. Clinical features and course of ocular toxocariasis in adults. *PLoS Negl Trop Dis.* 2014;12(6):e2938.
 14. Sahu ES, Pal B, Sharma T, Biswas J. Clinical Profile, Treatment, and Visual Outcome of Ocular Toxocara in a Tertiary Eye Care Centre. *Ocul Immunol Inflamm.* 2018;26(5):753-759
 15. Despreaux R, Fardeau C, Touhami S, Brasnu E, Champion E, Paris L, Toutitou V, Bodaghi B, Lehoang P. Ocular Toxocariasis: Clinical Features and Long-term Visual Outcomes in Adult Patients. *Am J Ophthalmol.* 2016;166:162-168
 16. Ahn SJ, Ryoo NK, Woo SJ. Ocular toxocariasis: clinical features, diagnosis, treatment, and prevention. *Asia Pac Allergy.* 2014;4(3):134-41
 17. Özdek Ş. Toksokara Endoftalmili Bir Olguda Tanı Zorlukları ve Tanısal Vitrektomi. *Ret-Vit* 2005; 13: Özel Sayı 51-54
 18. Dutta Majumder P, Chen EJ, Shah J, Ching Wen Ho D, Biswas J, See Yin L, Gupta V, Pavesio C, Agrawal R. Ocular Syphilis: An Update. *Ocul Immunol Inflamm.* 2019;27(1):117-125
 19. Pichi F, Neri P. Multimodal imaging patterns of posterior syphilitic uveitis: a review of the literature, laboratory evaluation and treatment. *Int Ophthalmol.* 2020;11.20. D a - vis JL. Ocular syphilis. *Curr Opin Ophthalmol.* 2014;25(6):513-8
 21. Kadayıfçılar S. Viral Üveitler. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol-Special Topics* 2012;5(2):79-86
 22. Flynn T ve Ackert J (2016). Herpes Simplex and Herpes Zoster. In Biswas J and Majumder PD (Eds), *Uveitis: An Update* (e-book: DOI 10.1007/978-81-322-2295-8 pp 53-63) Springer
 23. Schoenberger SD, Kim SJ, Thorne JE, Mruthyunjaya P, Yeh S, Bakri SJ, Ehlers JP. Diagnosis and Treatment of Acute Retinal Necrosis: A Report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology.* 2017;124(3):382-392
 24. Wong RW, Jumper JM, McDonald HR, Johnson RN, Fu A, Lujan BJ, Cunningham ET Jr. Emerging concepts in the management of acute retinal necrosis. *Br J Ophthalmol.* 2013;97(5):545-52
 25. Kadayıfçılar S. Viral Üveitler. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol-Special Topics* 2012;5(2):79-86
 26. Patel A, Young L (2016). CMV Retinitis. In Biswas J and Majumder PD (Eds), *Uveitis: An Update* (e-book: DOI 10.1007/978-81-322-2295-8 pp 45-52) Springer
 27. Port AD, Orlin A, Kiss S, Patel S, D'Amico DJ, Gupta MP. Cytomegalovirus Retinitis: A Review. *J Ocul Pharmacol Ther.* 2017;33(4):224-234

28. Stewart MW. Ophthalmologic Disease in HIV Infection: Recent Changes in Pathophysiology and Treatment. *Curr Infect Dis Rep.* 2017;19;19(12):47.
29. Kunavisarut P, Sirirungsi W, Pathanapitoon K, Rothova A. Clinical manifestations of human immunodeficiency virus-induced uveitis. *Ophthalmology.* 2012;119:1455–9.
30. Sudharshan S, Kaleemunnisha S, Banu AA, Shrikrishna S, George AE, Babu BR, et al. Ocular lesions in 1,000 consecutive HIV-positive patients in India: A long-term study. *J Ophthalmic Inflamm Infect.* 2013;3:2.
31. Kempen JH, Jabs DA, Wilson LA, Dunn JP, West SK, Tonascia J. Mortality risk for patients with cytomegalovirus retinitis and acquired immune deficiency syndrome. *Clin Infect Dis.* 2003;37:1365–73.
32. Urban B, Bakunowicz- Łazarczyk A, Michalczuk M. Immune recovery uveitis: pathogenesis, clinical symptoms, and treatment. *Mediators Inflamm.* 2014;2014:971417.
33. Kim SJ, Equi R, Belair ML, Fine HF, Dunn JP. Long-term preservation of vision in progressive outer retinal necrosis treated with combination antiviral drugs and highly active antiretroviral therapy. *Ocul Immunol Inflamm.* 2007;15(6):425–427.
34. Shah CP, McKey J, Spirn MJ, Maguire J. Ocular candidiasis: a review. *Br J Ophthalmol.* 2008;92(4):466–8.
35. Rao NA, Hidayat AA. Endogenous mycotic endophthalmitis: variations in clinical and histopathologic changes in candidiasis compared with aspergillosis. *Am J Ophthalmol.* 2001;132(2):244–251.
36. Krishna R, Amuh D, Lowder CY, Gordon SM, Adal KA, Hall G. Should all patients with candidemia have an ophthalmic examination to rule out ocular candidiasis? *Eye (Lond).* 2000;14(Pt 1):30–34.
37. Diaz RI, Sigler EJ, Rafieetary MR, Calzada JI. Ocular histoplasmosis syndrome. *Surv Ophthalmol.* 2015;60(4):279–95.
38. Toussaint BW, Kitchens JW, Marcus DM, et al. Intravitreal aflibercept injection for choroidal neovascularization due to presumed ocular histoplasmosis syndrome: The HANDLE Study. *Retina.* 2017;38(4):755–763.
39. Macular Photocoagulation Study Group. Five-year follow-up of fellow eyes of individuals with ocular histoplasmosis and unilateral extrafoveal or juxtafoveal choroidal neovascularization. *Arch Ophthalmol.* 1996;114(6):677–688.
40. Saperstein DA, Rosenfeld PJ, Bressler NM, et al. Verteporfin therapy for CNV secondary to OHS. *Ophthalmology.* 2006;113(12):2371.e1–3.
41. Sungur GK, Hazirolan D, Gurbuz Y, et al. Ocular involvement in brucellosis. *Can J Ophthalmol.* 2009 Oct;44(5):598–601.
42. Adusumilli H, Krupa L, Shetty NS, et al. Bilateral serous choroidal detachment in brucellosis and its management and outcome: Literature review and case report. *Indian J Ophthalmol.* 2020 Jun;68(6):1204–1206.
43. Bazzazi N, Yavarikia A, Keramat F. Ocular involvement of brucellosis. *Middle East Afr J Ophthalmol.* 2013 Jan-Mar;20(1):95–7.
44. Sehgal VN, Khurana A. Lyme disease/borreliosis as a systemic disease. *Clin Dermatol.* 2015 Sep-Oct;33(5):542–50.
45. Mikkila E, Smith C, Sood S. The expanding clinical spectrum of ocular Lyme borreliosis. *Ophthalmology.* 2000;107(3):581–587. Sathiamoorthi S, Smith WM.
46. The eye and tick-borne disease in the United States. *Curr Opin Ophthalmol.* 2016;27(6):530–537.
47. Yalçındağ FN, Özdal PC, Özyazgan Y, Batioğlu F, Tugal-Tutkun I; BUST Study Group. Demographic and Clinical Characteristics of Uveitis in Turkey: The First National Registry Report. *Ocul Immunol Inflamm.* 2018;26(1):17–26.
48. Tugal-Tutkun I. Behçet disease in the developing world. *Int Ophthalmol Clin.* 2010;50(2):87–98.

49. Tugal-Tutkun I, Ozdal PC, Oray M, Onal S. Review for Diagnostics of the Year: Multimodal Imaging in Behçet Uveitis. *Ocul Immunol Inflamm.* 2017;25(1):7-19
50. Tugal-Tutkun I, Gupta V, Cunningham ET. Differential diagnosis of behçet uveitis. *Ocul Immunol Inflamm.* 2013;21(5):337-50
51. Wakefield D, Cunningham ET Jr, Tugal-Tutkun I, Khairallah M, Ohno S, Zierhut M. Controversies in Behçet disease. *Ocul Immunol Inflamm.* 2012;20(1):6-11
52. Özyazgan Y. Behçet Hastalığı Birlikteğindeki Üveitlerde Güncel Tedavi Yaklaşımları. *Türkiye Klinikleri*; 2019. p.65-77
53. Lavezzo MM, Sakata VM, Morita C, Rodriguez EE, Abdallah SF, da Silva FT, Hirata CE, Yamamoto JH. Vogt-Koyanagi-Harada disease: review of a rare autoimmune disease targeting antigens of melanocytes. *Orphanet J Rare Dis.* 2016;24;11:29. doi: 10.1186/s13023-016-0412-4
54. O'Keefe GA, Rao NA. Vogt-Koyanagi-Harada disease. *Surv Ophthalmol.* 2017;62(1):1-25
55. Pichi F, Aggarwal K, Neri P, Salvetti P, Lembo A, Nucci P, Gemmy Cheung CM, Gupta V. Choroidal biomarkers. *Indian J Ophthalmol.* 2018;66(12):1716-1726
56. Herbort CP Jr, Abu El Asrar AM, Takeuchi M, Pavésio CE, Couto C, Hedayatfar A, Maruyama K, Rao X, Silpa-Archa S, Somkijrungrroj T. Catching the therapeutic window of opportunity in early initial-onset Vogt-Koyanagi-Harada uveitis can cure the disease. *Int Ophthalmol.* 2019;39(6):1419-1425
57. Aggarwal K, Agarwal A, Deokar A, et al. Distinguishing features of acute Vogt-Koyanagi-Harada disease and acute central serous chorioretinopathy on optical coherence tomography angiography and en face optical coherence tomography imaging. *J Ophthalmic Inflamm Infect.* 2017;7(1):3. doi:10.1186/s12348-016-0122-z
58. Çakar Özdal P. Vogt-Koyanagi-Harada Hastalığında Güncel Tanı ve Tedavi Yaklaşımları. *Türkiye Klinikleri*; 2019. p.55-64.
59. Babu K (2016). Ocular Sarcoidosis. In Biswas J and Majumder PD (Eds), *Uveitis: An Update* (e-book: DOI 10.1007/978-81-322-2295-8 pp 133-143) Springer.
60. Rothova A. Ocular involvement in sarcoidosis. *Br J Ophthalmol* 2000;84:110-116
61. Papadia M, Herbort CP, Mochizuki M. Diagnosis of ocular sarcoidosis. *Ocul Immunol Inflamm.* 2010 ;18(6):432-41
62. Kefella H, Luther D, Hainline C. Ophthalmic and neuro-ophthalmic manifestations of sarcoidosis. *Curr Opin Ophthalmol.* 2017 ;28(6):587-594
63. Cowan CL Jr. Review for disease of the year: differential diagnosis of ocular sarcoidosis. *Ocul Immunol Inflamm.* 2010;18(6):442-51
64. Mochizuki M, Smith JR, Takase H, Kaburaki T, Acharya NR, Rao NA; International Workshop on Ocular Sarcoidosis Study Group. Revised criteria of International Workshop on Ocular Sarcoidosis (IWOS) for the diagnosis of ocular sarcoidosis. *Br J Ophthalmol.* 2019;103(10):1418-1422
65. El-Asrar AM, Herbort CP, Tabbara KF. A clinical approach to the diagnosis of retinal vasculitis. *Int Ophthalmol.* 2010;30(2):149-73
66. Rosenbaum JT, Sibley CH, Lin P. Retinal vasculitis. *Curr Opin Rheumatol.* 2016;28(3):228-35
67. Erol N. Retinal vaskülitler. *Turkiye Klinikleri J Ophthalmol-Special Topics.* 2011;4(3):115-22.
68. Jones NP, Sala-Puigdollers A, Stanga PE. Ultra-widefield fundus fluorescein angiography in the diagnosis and management of retinal vasculitis. *Eye (Lond).*2017;31(11):1546-1549
69. Abu El-Asrar AM, Herbort CP, Tabbara KF. Retinal vasculitis. *Ocul Immunol Inflamm.* 2005;13(6):415-33
70. Tugal-Tutkun I. Systemic vasculitis and the eye. *Curr Opin Rheumatol.* 2017;29(1):24-32
71. Blau EB. Familial granulomatous arthritis, iritis, and rash. *J Pediatr* 1985; 107:689-693.

72. Sarens IL, Casteels I, Anton J, et al. Blau syndrome-associated uveitis: preliminary results from an international prospective interventional case series. *Am J Ophthalmol* 2018; 187:158–166.
73. Millington GWM, Dobson J, Holden S, et al. Sporadic Blau syndrome treated with adalimumab. *Clin Exp Dermatol* 2019; 44:811–813.
74. Suresh S, Tsui E. Ocular manifestations of Blau syndrome. *Curr Opin Ophthalmol*. 2020;31(6):532-537.
75. Milman N, Andersen C, Hansen A, et al. Favourable effect of TNF- α inhibitor (infliximab) on Blau syndrome in monozygotic twins with a de novo CARD15 mutation. *APMIS* 2006; 114:912–919.
76. Wouters CH, Maes A, Foley KP, Bertin J, Rose CD. Blau syndrome, the prototypic autoinflammatory granulomatous disease. *Pediatric Rheumatology*. 2014;12(1):33.
77. Chan CC, Sen HN. Current concepts in diagnosing and managing primary vitreoretinal (intraocular) lymphoma. *Discov Med*. 2013;15(81):93-100.
78. Frenkel S, Hender K, Siegal T, et al. Intravitreal methotrexate for treating vitreoretinal lymphoma: 10 years of experience. *Br J Ophthalmol*. 2008;92(3):383–388.
79. Itty S, Pulido JS. Rituximab for intraocular lymphoma. *Ret i na*. 2009;29(2):129–132.
80. Mohammad M, Andrews RM, Plowman PN, Hay G, Arora AK, Cohen VML, Sagoo MS. Outcomes of intravitreal methotrexate to salvage eyes with relapsed primary intraocular lymphoma. *Br J Ophthalmol*. 2020; 21: 317199
81. Chang TS, Aylward GW, Davis JL, Mieler WF, Oliver GL, Marbeley AL, et al. Idiopathic retinal vasculitis, aneurysms, and neuroretinitis. *Ophthalmol* 1995;102:1089–97.
82. Samuel MA, Equi RA, Chang TS, Mieler WF, Jampol LM, Hay D, et al. Idiopathic Retinitis, Vasculitis, Aneurysms, and Neuroretinitis (IRVAN) new observations and a proposed staging system. *Ophthalmol* 2007;114:1526–9.
83. Tomita M, Matsubara T, Yamada H, Takahashi K, Nishimura T, Sho K, et al. Long term follow up in a case of successfully treated idiopathic retinal vasculitis, aneurysms, and neuroretinitis (IRVAN). *Br J Ophthalmol* 2004;88:302–3.
84. Seamone ME, Fielden M. A case of isolated Susac occlusive retinal vasculitis. *J Neuroophthalmol*. 2013;33:260-262
85. örr J, Krautwald S, Wildemann B, Jarius S, Ringelstein M, Duning T, Aktas O, Ringelstein EB, Paul F, Kleffner I. Characteristics of Susac syndrome: a review of all reported cases. *Nat Rev Neurol*. 2013;9:307-316.
86. Pereira S, Vieira B, Maio T, Moreira J, Sampaio F. Susac's Syndrome: An Updated Review. *Neuroophthalmology*. 2020 May 1;44(6):355-360.
87. Tsang SH, Sharma T. Autoimmune Retinopathy. *Adv Exp Med Biol*. 2018;1085:223-226.
88. Heckenlively JR, Ferreyra HA. Autoimmune retinopathy: a review and summary. *Semin Immunopathol*. 2008;30:127–134.
89. Forooghian F, Cao S, Cui J, Matsubara JA. The enigma of autoimmune retinopathy. *Int Ophthalmol Clin*. 2016;55:81–91.
90. Adamus G, Ren G, Weleber RG. Autoantibodies against retinal proteins in paraneoplastic and autoimmune retinopathy. *BMC Ophthalmol*. 2004;4:5.