

Koroid Melanomu ve Diğer Göz İçi Neoplazmalarını Simüle Edebilen Neoplastik Olmayan Durumlar

Non-neoplastic situations simulating choroidal melanoma and other intraocular neoplasms

¹ Melis PALAMAR / ORCID No: 0000-0002-2494-0131

² Suzan GÜVEN YILMAZ / ORCID No: 0000-0001-8720-007X

¹ Profesör Doktor, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD, İzmir

² Doçent Doktor, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD, İzmir

Geliş Tarihi/Received: 29/05/2023 **Kabul Tarihi/Accepted:** 31/08/2023 **DOI:** 10. 37783/CRJ-0396

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, İzmir

E-posta/E-mail: melispalamar@hotmail.com

ÖZ

Pek çok non-neoplazik durum intraoküler tümörleri simüle edebilmektedir. Her durumda olduğu gibi ayrıntılı bir anamnez, hikâye, öz ve soy geçmiş alınması bu hastalıkların ayırımında önemlidir. Klinik görünümüler akıl karıştırıcı olsa da multimodal görüntüleme bu durumların ayırıcı tanısında özellikle büyük rol oynamaktadır.

Anahtar kelimeler: Göz, intraoküler tümör, melanom, metastaz, üveit

Abstract

Multiple non-neoplastic situations might simulate intraocular neoplasms. As in every case detailed anamnesis, history, self and family background are important in discrimination. Even though the clinical signs might be confusing multimodal imaging is mandatory for differential diagnosis.

Key words: Eye, intraocular tumor, melanoma, metastasis, uveitis

Giriş

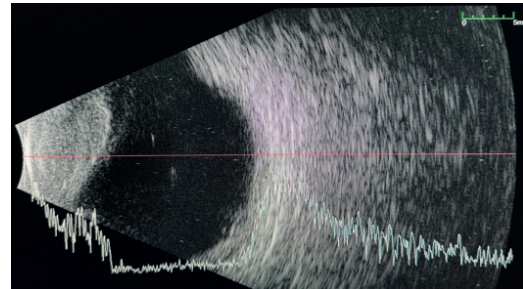
İntraoküler melanom ve diğer malign tümörleri taklit eden pek çok neoplazi olduğu gibi neoplazi olmayan taklitçiler de söz konusudur.^{1,2,3,4} Bu taklit edici durumlar hakkında bilgi sahibi olmak intraoküler tümörlerin ayırıcı tanısı için özellikle önem arz etmektedir.^{3,4} İyi bir anamnez, ayrıntılı bir öykü alınması her hastalıkta olduğu gibi bu durumlarda doğru tanıya yaklaşmak için şarttır.

Çoğu olguda klinik görünüm tek başına tanı konulmasına yeterli olmamaktadır. Son zamanlarda pek çok hastalıkta olduğu gibi intraoküler tümörlerin ayırıcı tanısında da multimodal görüntüleme ön plana çıkmaktadır. Optik koherans tomografi, ultrasonografi, floressein anjiyografi, indosiyenin yeşili anjiyografi, gereğinde bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme gibi tanı yöntemlerinin kullanılması doğru tanıya ulaşılması açısından vazgeçilmezdir.^{5,6}

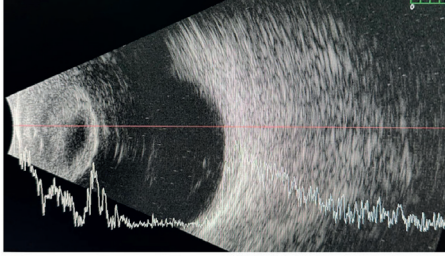
Uveal melanom ön tanısı ile enükleasyon yapılan patoloji preparatları incelendiğinde koroid nevüsten sonra en sık rastlanılmış olan psödomelanom nedeni neoplazik olmayan periferik eksudatif hemorajik korioretinopati (PEHCR) (%8) olarak bildirilmiştir.^{3,4} Bu veri de ayırıcı tanının ne kadar önem arz ettiğini bir kez daha gözler önüne sermektedir.

Kristalin Lens Kaynaklı Durumlar:

Matür katarakt nedeniyle göz dibi aydınlatılamayan olgularda yapılan B mod ultrasonografide kristalin lens intraoküler tümör benzeri bir görünüm verebilir (Şekil 1).^{3,4} Bu durumda saptanılan kitle görünümündeki lezyonun sınırlarının tespiti ve kristalin lense benzer bir şekilde olduğunun saptanması ayırt etmekte yol göstericidir. Bunun yanı sıra lens dokusunun santrali ve periferindeki yansıtıcılık da kristalin lense özgüdür (Şekil 2).

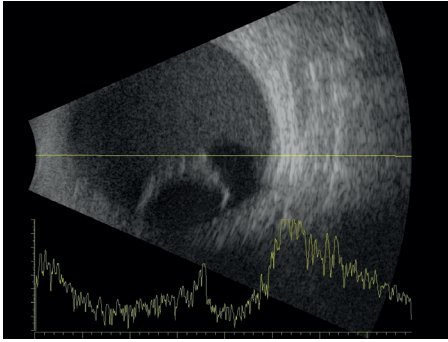


Şekil 1: Matür kataraktı olan hastada ultrasonografide kitle görünümü veren kristalin lense ait görünüm



Şekil 2: Ultrasonografide lens ile uyumlu şekilde ve düşük iç yansıtıcılık gösteren, kristalin lense ait görünüm

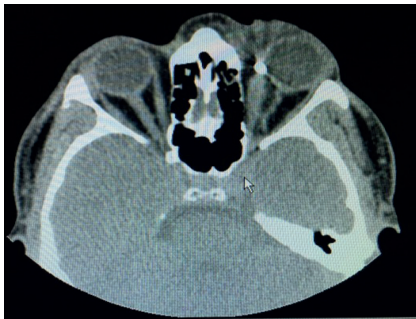
Spontan ya da travmatik intraoküler kristalin lens luksasyonu olan olgularda da disloke olan kristalin lens kitle ile karıştırılabilir. Özellikle göz dibi aydınlatılamadığında bu durum daha olasıdır.^{3,4,7} Bu durumda da lensin karakteristik şekli yanı sıra göz hareketleri ile lensin hareket ediyor olması ayırt edicidir (**Şekil 3**).



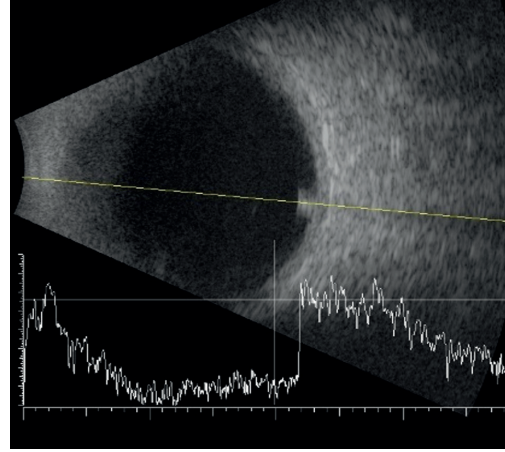
Şekil 3: Kristalin lensin vitreus dislokasyonunda lense ait ultrasonografik görünüm. Lensin şekli ve santral hipoekojen görünümü tipik (Doç.Dr.Cumali Değirmenci arşivinden)

İntraoküler Yabancı Cisimler

İntraoküler yerleşim gösteren yabancı cisimler de intraoküler tümörler ile karışabilmektedir.^{3,4,8,9} Bu gibi durumlarda hastadan iyi bir anamnez alınması yanı sıra öncelikle ultrasonografi olmak üzere direkt grafi, bilgisayarlı tomografi gibi görüntüleme yöntemleri ayırıcı tanıda elzemdir (**Şekil 4**, **Şekil 5**). Siliyer cisim yerleşimli yabancı cisimlerde ultrasonik biyomikroskopi ön plana çıkmaktadır.⁶ Yabancı cisim şüphesi olan olgularda manyetik rezonans görüntülemekten kaçınılması gerektiği unutulmamalıdır.



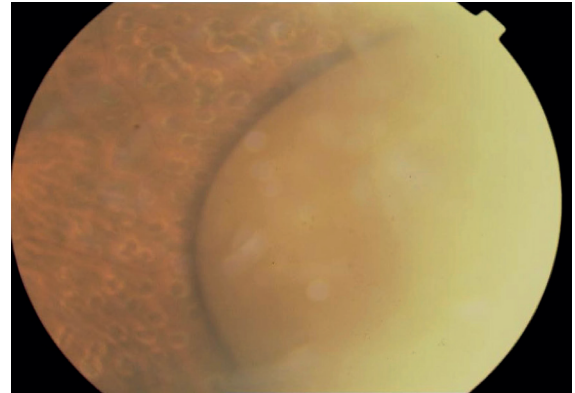
Şekil 4: Kranial bilgisayarlı tomografide sol glob medialinde yer alan yabancı cisme ait yüksek yansıtıcılık



Şekil 4: Ultrasonografide intraoküler yabancı cisme ait hiperekojen görünüm izleniyor (Doç. Dr. Cumali Değirmenci arşivinden)

Retina Dekolmanı:

Regmatojen Retina Dekolmanı: Özellikle küçük retinal yırtıklar nedeniyle gelişen regmatojen retina dekolmanları kubbe şeklinde olup amelanotik intraoküler tümörleri taklit edebilir (**Şekil 6**).^{3,4} Bu gibi durumlarda dekolman alanı yol açan retinal yırtığın tespiti ve altta yer alan dekolman alanının ultrasonografi ile gösterilmesi tanının kesinleştirilmesine yardımcı olacaktır.

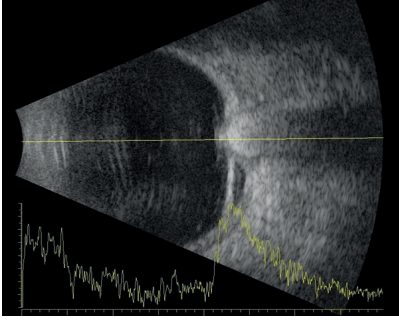


Şekil 6: Kubbe şeklinde, kendini sınırlamış retina dekolmanına ait görünüm amelanotik bir intraoküler kitle izlenimi veriyor

Bunun yanı sıra uzun süreli retina dekolmanları altında yerleşim gösteren nadir bir durum olan hemorajik retinal makrokistler de özellikle malign melanomları taklit edebilir.¹⁰

Benzer şekilde retinoskizis olguları da intraoküler kitleleri taklit edebilir.¹¹ Ultrasonografi bu lezyonların ayırıcı tanısında özellikle büyük öneme sahiptir.¹²

Yine daha önce konvansiyonel retina dekolman cerrahisi geçirmiş ve plomb ve/veya serkilaj yerleştirilmiş olgular da uygun anamnez alınmadığında intraoküler tümörleri taklit edebilecek görünümlere neden olabilir. Anamnez yanı sıra ultrasonografi de ayırıcı önem taşır (**Şekil 7**).



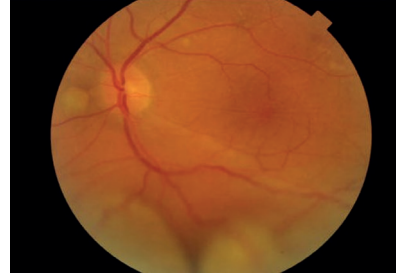
Şekil 7: Sağ gözden 6 yıl önce geçirilmiş konvansiyonel dekolman cerrahisi öyküsü olan olguya alt temporal kadrana plomb yerleştirilmiş. Ultrasonografide plomb alanına uyan bölgede yüksek yansıtıcılıkta, çevresinde sınırlı retina dekolmanına yol açmış, koroid kaynaklı kitlesel lezyon izlenimi uyandıran görünüm izleniyor (Doç.Dr.Serhad Nalçacı arşivinden)

Hemorajik Retina Dekolmanı: Özellikle antikoagülan kullanımı olan kişilerde gelişen hemorajik dekolmanlar - nekrotik karakterde olanlar daha fazla olmak üzere - üveal melanomları taklit edebilmektedir.¹³ Bu hastalarda göz dibi net değerlendirilemediği için, ultrasonografi ve yüzeyel coil ile çekilmiş manyetik rezonans görüntüleme hemorajinin gösterilmesinde işe yarayabilmektedir. Bununla birlikte nekroz içeren uvea melanomlarının ayırıcı tanısı oldukça güç olabilmektedir. Antikoagülan kullanımının kesilerek belli bir süre sonra hastayı tekrar değerlendirmek ve hemorajinin gerilediğinin gösterilmesi bazı olgularda ayırıcı tanıya yardımcı olabilmektedir. Ultrasonografide spontan vasküler pulsasyon izlenmesi koroid melanomları için önemli bir bulgu olsa da nekrotik karakterdeki tümörlerde bu özelliği izlemek mümkün olmayabilir.¹⁴

Subakut hemoraji olan durumlarda koroidal melanomlarda T1'de izlenen hiperintensite bloke olabilir. Bu gibi olgularda T2 ağırlıklı MR görüntülemesinde melanomun hipointens görünümü hemorajiden ayırımında işe yarayabilir.¹⁵ Uveal melanomlar gadolinum ile görüntülenebilmekle beraber nekrotik olanlarda bu ayırımı yapmak da mümkün olmayabilir.¹⁶

Eksudatif Retina Dekolmanı: Başta koroid melanomları, hemanjiomlar ve metastazlar olmak üzere koroidal tümörlerin birçoğu ve retinoblastom gibi bazı retina tümörleri eksudatif retina dekolmanı oluşumuna neden olabilmektedir.^{3,4} Bununla birlikte tümör dışı nedenlerle oluşan eksudatif retina dekolmanı da amelanotik intraoküler tümörleri taklit edebilir.¹⁷ Posterior sklerit eksudatif retina dekolmanına yol açarak özellikle amelanotik koroid melanomu taklit edebilen nedenler arasında yer almaktadır.¹⁸ Olguların yaklaşık olarak %60'ında ön sklerit bulgularının tabloya eşlik etmesi ayırıcı tanıda yardımcı olmaktadır.¹⁹ Ultrasonografide T bulgusunun saptanması posterior Sklerit tanısında önem arz etmekle birlikte nodüler görünümde olan lezyonlarda biyopsi yapılması gerekli olabilmektedir.²⁰

Santral Seröz Korioretinopati



Şekil 8: Sol gözde 4 aydır az görme şikâyeti ile başvuran 48 yaş kadın hastanın renkli fundus fotoğrafında makula bölgesinde kitle görünümü veren amelanotik lezyon (A) ve optik koherans tomografide kronik santral seröz korioretinopatiye bağlı subretinal sıvı ve retina altı sacıklanma (B)

Santral seröz korioretinopati olguları da amelanotik melanomları ve diğer amelanotik intraoküler tümörleri taklit edebilir (Şekil 8). Tersî şekilde kronik santral seröz korioretinopati olgularında da amelanotik melanomlardan şüphelenmek gereklidir.²¹ Optik koherans tomografi santral seröz korioretinopati tanısında öne çıkmaktadır. Bununla birlikte gereğinde florescein anjiyografi de tanı aracı olarak eklenmelidir. Optik koherans tomografide olgunun akut, kronik döneminde olmasına bağlı farklı görünümde elde edilebilir.²² Akut santral seröz korioretinopati olgularında optik koherans tomografide retina iç yüzeyinin göreceli olarak pürüzsüz olduğu, RPE üzerinde herhangi bir birikimin olmadığı, foveal kontürün korunduğu nörosensoryel (seröz) makula dekolmanı ve eşlik eden pigment epitel dekolmanı saptanabilir. Seröz makula dekolmanının boyutları, yüksekliği ve retina pigment epitelinin durumu hasta izlemi ve tedavi yanıtının değerlendirilmesinde önem arz eder.²² Kronik olgularda ise, seröz makula dekolmanlarında retina iç yüzeyinde düzensizleşme, retina pigment epiteli üstünde birikimler ve çıkıntılar izlenebilir. Özellikle altıncı haftadan sonra belirginleşen fırçamsı kenar oluşumu, fotoreseptör dış segment lokalizasyonu ile uyumlu olarak görülür. Seröz dekolmanın daha uzun süre devam ettiği olgularda uzayan fotoreseptör dış segmentlerinin zamanla subretinal boşluğa ve retina pigment epitel üzerine döküldüğü gözlenebilir. Bu durum optik koherans tomografide subretinal boşlukta hiperintens granüler birikimler olarak izlenebilir.²²

Uveal Effüzyon Sendromu

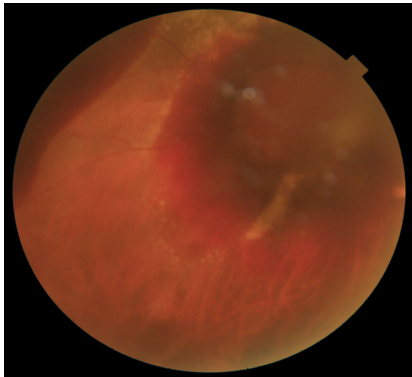
Uveal effüzyon sendromu da eksudatif retina dekolmanına neden olan ve intraoküler kitleleri taklit ederek yanlış enükleasyonlara yol açabilen bir durumdur.^{23,24} Bu olgularda skleranın anormal şekilde dens olması nedeniyle venöz dışı akımın

engellendiği ve sonuç olarak uveal dokuda şişme ve subretinal transüstasyon meydana geldiği düşünülmektedir. Bu gözlerin sıklıkla nanoftalmik ya da yüksek hipermetropik gözler olması ayırıcı tanıda işe yaramaktadır. Ultrasonik biomikroskopi ile suprasiliyer ve suprakoroidal boşlukların görüntülenmesi sıvı retansiyonun göz önüne serilebilir.^{23,24} Bu olgularda subskleral sklerotomiler ile bypass oluşturularak effüzyonu önlemek mümkün olabilmektedir.

Koroidal Neovaskülarizasyonlar

Periferik eksudatif hemorajik korioretinopati (Periphere Exudative Hemorrhagic Chorioretinopathy-PEHCR): Periferik diskiform dejenerasyon olarak da adlandırılan PEHCR psödomelanomlar arasında neoplazik olmayan en önde gelen durumdur.^{3,4} Özellikle uveal melanom ile sıkça karışmasına rağmen farklı rezolüsyon evrelerinde izlenen klasik subretinal hemoraji görünümü, aynı boyuttaki bir melanom için çok tipik ve beklenir olmadığından ayırıcı tanı çok da zor değildir.^{3,4,25} Yine hemorajinin A mod ultrasonda daha yüksek yansıtıcılıkta olması da ayırımı kolaylaştırır. PEHCR, fundus floressein anjiyografide blokaja yol açması ile de diğer intraoküler tümörlerden, özellikle uveal melanomlardan farklılık gösterir.^{3,4,25,26} Bu hastalarda özellikle antikoagülan kullanımı sorgulanmalı, hemorajik diyateze yol açabilecek ek patolojiler araştırılmalıdır.²⁵ Gereğinde, hasta için hayati bir tehlike yaratmayacaksa antikoagülan tedavi kesilerek izlem yapılmalıdır.

PEHCR intra/subretinal hemoraji, seröz veya hemorajik retina pigment epitel dekolmanı, lipid eksudasyonu ve bazı olgularda eksudatif retina dekolmanı ile bulgu verebilir (**Şekil 9**). Tek izole lezyon ya da birleşme eğilimi gösteren multipl lezyonlar olarak izlenebilirler. En sık olarak inferotemporal alanda saptanırlar.^{26,27,28}



Şekil 9: PEHCR ile uyumlu periferik subretinal hemoraji odağı. Hemoraji çevresinde eksudasyonlar izleniyor

PEHCR olguların büyük bir kısmında görme azalması (%67,4) ile bulgu verir.²⁷ Metamorfopsi de ikinci en sık bulgu olup olguların %38,4'ünde bildirilmiştir.²⁷ Olguların %28,2'si

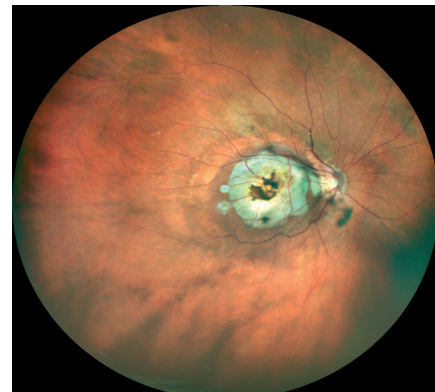
ise asemptomatik olarak bulunmuştur.²⁷ Bununla birlikte hastaların %89 kadarının asemptomatik olduğunu bildiren çalışmalar da söz konusudur.²⁵ Bu farkın ele alınan gruplarda mevcut yaşa bağlı makula dejenerasyonu sıklığına bağlı değişiklik göstermiş olabileceğine vurgu yapılmıştır.²⁷

PEHCR olgularının %68,9¹⁴ ila %71,7²⁹ oranında yaşa bağlı makula dejenerasyonu ile birliktelik gösterdiği de belirtilmiştir. Bu da diğer intraoküler tümörlerle ayırıcı tanıda önemli bir ipucu olabilmektedir.

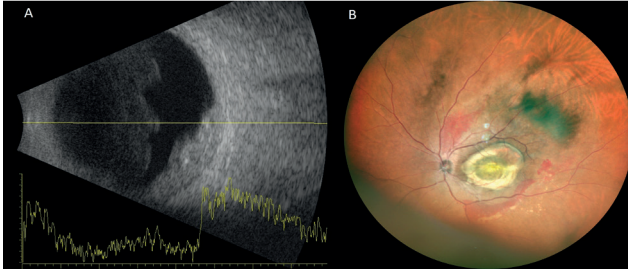
Yapılan bir çalışmada PEHCR olgularının yaş ve cinsiyet uyumlu normal olgular ile kıyaslandığında temporal periferde doğru artan bir koroid kalınlığına sahip oldukları bildirilmiştir ve bu olguların aslında pakikoroid hastalık spektrumuna dahil edilmeleri gerektiği belirtilmiştir.³⁰ Mashayekhi ve arkadaşları da bu olguların aslında polipoid koroidal vaskülopatinin bir varyantı olabileceğini öne sürmüştür.³¹

PEHCR tanılı 173 gözde yapılan bir çalışmada hastaların %89 kadarının spontan rezolüsyon gösterdiği bildirilmiştir.¹⁴ Fotokoagülasyon, kriyoterapi ve özellikle son yıllarda artan oranda intravitreal anti-angiyojenik tedaviler uygulanmaktadır.^{26,27,28} Anti-angiyojenik tedavinin aktif olduğu, yani hemoraji ve eksudasyonların bulunduğu hastalarda periferik hemoraji alanlarının fibroziye gitmesinde etkili olduğu bildirilmiştir.^{26,27}

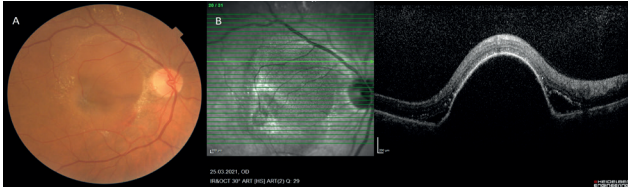
Yaş Bağlı Makula Dejenerasyonu (YBMD): YBMD nedeniyle arka kutupta gelişen koroidal neovasküler oluşumlar eşlik eden hemorajinin yoğunluğuna bağlı olarak değişmek üzere, melanotik ya da amelanotik intraoküler tümörleri taklit edebilmektedir.^{3,4} Diskiform skar gelişmiş olgular da amelanotik intraoküler kitlelere benzeyebilmektedir (**Şekil 10,11**).^{3,4} Ayırıcı tanıda optik koherans tomografi, ultrasonografi, floressein anjiyografi ve özellikle indosiyanın anjiyografi önem arz etmektedir. Aynı zamanda diğer gözde YBMD lezyonu saptanması şüpheli göz için de yol gösterici bir ipucu olabilmektedir. Pigment epitel dekolmanı olan olgular da amelanotik intraoküler kitleleri taklit edebilir (**Şekil 12**).



Şekil 10: Fibrotik özellikte, amelanotik bir intraoküler kitleyi taklit eden diskiform skara ait geniş açı fundus görüntüsü (Doç. Dr. Cumali Değirmenci arşivinden)



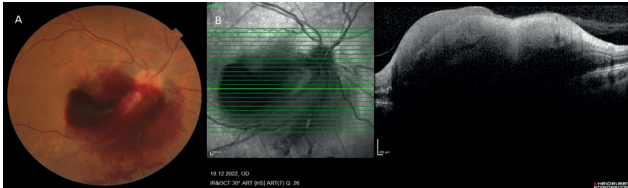
Şekil 11: A. Ultrasonografide YBMD skarı zemininde gelişmiş intraoküler hemorajiye ait görüntü. B. Pars plana vitrektomi sonrası olgunun geniş hipertrofik skar görüntüsü. (Doç.Dr.Cumali Değirmenci arşivinden)



Şekil 12: A. Sağ gözde üst arka kadar uzanan, etrafında eksudasyon ve hemoraji olan, amelanotik bir kitleyi taklit eden geniş pigment epitel dekolmanı. B. Lezyon üzerinden geçen OKT'de dev retina pigment epitel dekolmanı izleniyor (Doç.Dr.Cumali Değirmenci arşivinden)

Suprakoroidal Hemorajiler

Travma ya da şiddetli Valsalva sonrası antikoagülan kullanımı olan kişilerde gelişebilecek olan suprakoroidal hemorajiler de intraoküler tümörleri taklit edebilen, non-neoplazik durumlardandır (Şekil 13).^{4,32,33} Uveal melanom ön tanısı ile yönlendirilen 12000 olgu arasından 29 (%2) tanesinin koroidal hemoraji olduğu saptanmıştır.⁴



Şekil 13: A. Sağ gözde Valsalva retinopatisine bağlı geniş sub-ILM hemorajiye ait fundus görünümü. B. Aynı hastanın OKT'sinde sub-ILM hemoraji izleniyor (Doç.Dr.Cumali Değirmenci arşivinden)

Suprakoroidal hemoraji için sistemik risk faktörleri antikoagülan kullanımı, yüksek yaş, hipertansiyon ve ateroskleroz olarak sıralanabilir. Glokom, miyopi, afaki/psödo-faki, yakın zamanda geçirilmiş intraoküler cerrahi de oküler risk faktörleri olarak öne çıkmaktadır.³⁴ Şüphelenilen olgularda bu risk faktörleri sorgulanmalıdır. İdiyopatik trombositopenik purpura ve benzeri kan diskrazileri bulunan olgularda da suprakoroidal hemorajiler melanom ve diğer intraoküler tümörleri taklit edebilir.³⁵

Florescein anjiyografide melanomda görülen double-circulation (çifte dolaşım), intrinsek damarlar, sızıntı ve boyanma suprakoroidal hemorajide izlenmez. İndosiyanin yeşili anjiog-

rafide de suprakoroidal hemoraji, benzer şekilde herhangi bir melanom benzeri özellik göstermez.

Ultrasonografide melanomlar da suprakoroidal hemorajiler de ekolusen olmakla beraber, melanomda görülen intrinsek pulsasyon suprakoroidal kanamada izlenmez.

Enhanced depth optik koherans tomografide melanomlar belirgin koriokapillaris kompresyonuna neden olan düzgün ön yüzeyli kitle olarak görünüm verir. Suprakoroidal hemorajiler ise düzgün yüzeyli bir koroid elevasyonuna yol açarken koriokapillaris kompresyonu minimaldir.^{36,37,38,39}

Suprakoroidal hemorajide, melanomda çok nadir izlenen koroidal foldlara sıkça rastlanır ve bu foldlar hemoraji gerilese de sebat etme eğilimindedir.^{36,37,38,39}

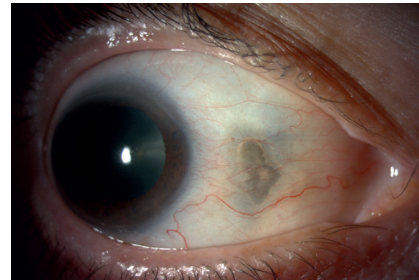
Sklerokoroidal Kalsifikasyonlar

Sklerokoroidal kalsifikasyonlar da neoplazik olmayan intraoküler tümörleri taklit edebilen durumlar arasındadır.⁴⁰ Sklerokoroidal kalsifikasyon olduğu tespit edilen 38 gözlük bir olgu serisinde, koroid metastazı (%26), koroid melanomu (%21), koroid nevüsü (%11), intraoküler lenfoma (%3) en çok yanlış ön tanıları arasında yer almıştır.⁴¹ Bununla birlikte dikkatli bir oftalmolojik muayene ve ek görüntüleme yöntemleri ayırıcı tanıyı kolayca sağlayabilmektedir.⁴² En önemli tanı araçları B-tarama ultrasonografi ve gereğinde bilgisayarlı tomografidir.

Sklerokoroidal kalsifikasyonlar orta yaşlı ya da ileri yaşlı olgularda idiyopatik olarak görülür. Genç yaşta görüldüğünde, sıklıkla eşlik eden bir sistemik hiperkalsemi nedeni mevcut olarak saptanır.

Oftalmolojik olarak bu lezyonlar soliter sarı yuvarlak küçük homojen lezyonlar olarak izlenebilir. Bazı olgularda daha büyük, geografik görünümde ve daha dens kalsifikasyon içeren bir görüntüye sahip olabilir. Bazen retina pigment epitel atrofiksi çevresinde sarı halo şeklinde görülebilir.

Sıklıkla superior veya inferior arklarda görülür ve iki gözde de saptanır.^{41,42} Bazı olgularda horizontal rektus kasları çevresinde eksternal olarak da izlenen kalsifikasyon odakları eşlik edebilir (Şekil 14).



Şekil 14: Horizontal rektus kasları çevresinde eksternal olarak da izlenebilen kalsifikasyon

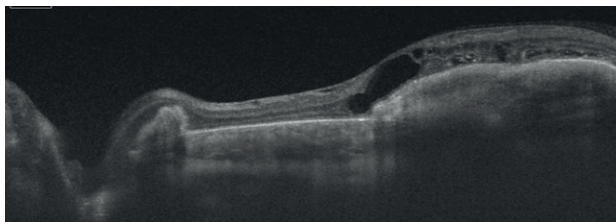
Lezyonların %40-80 arasında bilateral olduğu bildirilmiştir.^{41,42,43} Lezyon görünüşleri iki göz arasında asimetri gösterebilir. Lezyonlar B-tarama ultrasonografide sklera düzeyinde hiperekojen odaklar olarak izlenir.^{12,41,42,43} Nadiren lezyonun üzerindeki retinada küçük sensöryel retina dekolmanları izlenebilir.

Büyük kısmı idiopatik olsa da sistemik beraberlikleri hiperparatiroidi, psödohipoparatiroidi, D hipervitaminozu, psödogut, Bartter ve Gitelman sendromları olarak sayılabilir.^{41,42,43} Posterior skleral inflamasyonlar sonrası da sklerokoroidal kalsifikasyon oluşabileceği bildirilmiştir.⁴⁴

Üveitler

Enfeksiyöz üveitlerden tüberküloz, toksoplazmozis, toksokara ve mantar enfeksiyonları göz içinde granülomlara yol açarak intraoküler tümörleri taklit edebilir.^{3,4} Bunun yanı sıra, non-enfeksiyöz stromal koroidit nedenlerinden sarkoidoz, Vogt-Koyanagi-Harada Sendromu ve sempatik oftalmi de göz içi neoplazmları ile benzer klinik özellikler gösteren bulgulara neden olabilirler.

Oküler Tüberküloz: Tüberküloza bağlı arka üveitin en karakteristik bulgusu olan koroid tüberkülleri, tek ya da çift taraflı olabilen keskin sınırlı, derin koroid yerleşimli lezyonlardır.^{3,4} Lezyonların üzerinde seröz retina dekolmanı gelişebilir. Bu lezyonlar büyüyüp “tüberkülom” adı verilen soliter özellikte kitlelere dönüşebilir. Üzerlerinde hemoraji ve seröz dekolman gelişebilir (**Şekil 15**). Kesin tanı vücut sıvıları ve dokularda basilin gösterilmesi ile konulur. Bununla birlikte çoğu kez tanıya, solunum yolu şikâyeti nedeniyle yapılan akciğerin radyolojik değerlendirilmesinde veya pozitif saptanan PPD testi gibi dolaylı yollardan ulaşılmaktadır.⁴⁵



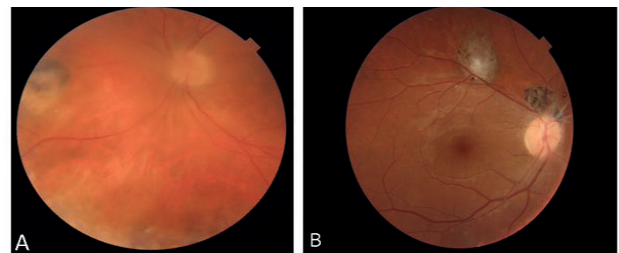
Şekil 15: Oküler tüberküloz tanısı alan bir hastanın OKT kesitinde retinal sıvının eşlik ettiği koroidal tüberkülom izlenmektedir

Oküler tutulum, basilin doğrudan hematojen yayılımı veya daha nadir olarak tüberküloproteinlere karşı gelişen aşırı duyarlılık reaksiyonu sonucu gelişir. Tüberküloz, gözün tüm bölümlerini etkileyebilmekte ve kronik granümatöz ön üveit, koroidit, vitrit, sklerokeratit gibi birçok klinik tabloya yol açabilmektedir. Literatürde en sık prezentasyonu olarak tanımlanan koroidal kitle, arka kutupta yer alan kenarları belirsiz, amelanotik bir lezyon olarak görülür.^{45,46} Bu koroid trabekülomuna korioretinit, vitrit gibi enflamatuar bulgular

eşlik edebileceği gibi beraberinde hiçbir reaksiyon olmayabilir. Fundus floresein anjiyografide lezyon genellikle erken fazlarda hipofloresan, geç fazlarda ise hiperfloresan özellik gösterir. Ultrasonografi, A-tarama modunda düşük iç yansıtıcılık ve yüksek vaskülerite, B-taramada ise skleral ekonun olmadığı kabarık solid kitlesel lezyon özelliklerini yansıtır. Sonuç olarak oküler tüberküloz, amelanotik koroidal kitleden panoftalmiye kadar çok çeşitli klinik tablolar şeklinde bulgu verebilir. Koroidal melanom ve intraoküler lenfoma gibi oküler neoplazmları taklit edebilir. Demirci ve arkadaşları⁴⁶ koroidal melanom şüphesi ile refere edilen 5 hastadan oluşan vaka serilerinde yaptıkları inceleme sonucu, hastalara oküler tüberküloz tanısı koyduklarını bildirmişlerdir. Klinik şüphe, tanının zamanında ve doğru bir şekilde konulması için önemlidir.^{46,47}

Oküler Toksoplazmozis: Toksoplazma retinokoroidit veya oküler toksoplazmoz, *Toksoplazma gondii* parazitinin neden olduğu enfektif bir göz hastalığıdır. Tipik olarak bulanık görme ve uçuşan cisimler ile tekrarlayan arka üveit olarak ortaya çıkar. Edinilmiş immün yetmezlik sendromu (AIDS) olan hastalar veya bağışıklığı baskılanmış kişiler, bu fırsatçı enfeksiyon açısından artmış risk altındadır.⁴⁸ Sistemik lenfoma öyküsü olan hastalarda, oküler lenfomanın ayırıcı tanısında yer alır. Her iki hastalıkta da göz dibinde muayenede retinal beyazlaşma ve vitreus opaklığı gibi benzer muayene bulgularının görülmesi tanıyı daha da zorlaştırır.^{49,50}

Hastalığın karakteristik özelliği nekrotizan retinittir. Edinsel toksoplazmoziste aktif lezyon, tipik olarak eski korioretinit skarının komşuluğunda sınırları belirsiz, kabarık krem renkli odak olarak izlenir (**Şekil 16**). Lezyon genellikle arka kutupta yer alır ve lezyonun çevresinde değişen derecede ödem, vitrit ve arteriolit görülebilir. Uzun süren enflamasyon nedeni ile vitreus kontrakte olarak arka vitreus dekolmanı, hatta retina dekolmanına yol açabilir (**Şekil 17**). Vasküler yapıları etkileyerek arter ve ven tıkanıklıklarına sebep olabilir.

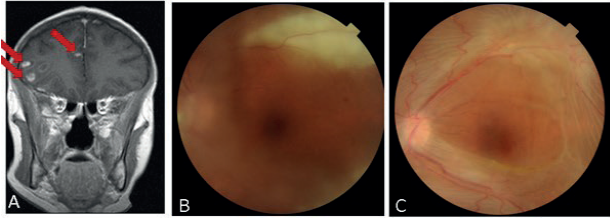


Şekil 16: A. Eski hiperpigmente korioretinit skarı komşuluğunda gelişmiş sınırları belirsiz sarı, beyaz renkte aktif toksoplazma korioretinitine ait lezyon. Eşlik eden vitrit nedeniyle optik disk ve vasküler yapılar bulanık olarak izlenmektedir. B. Optik disk komşuluğunda ve üst retinal vasküler arka yerleşimli düzgün sınırlı toksoplazma korioretinitine ait inaktif odaklar. Optik disk vasküler yapılarında arteriolit sekeli vasküler kılınmalar görülmektedir



Şekil 17: Eski toksoplazma skarı üzerinde gelişmiş proliferatif vitreoretinopati ve vasküler yapılar kılınma

Toksoplazma korioretiniti, genellikle unilateral ve fokal korioretinit şeklinde görülmeye eğiliminde olsa da immunsupresif olgularda diffüz nekrotizan retinite neden olarak her iki gözü etkileyebilir (**Şekil 18**). Bunun gibi atipik prezentasyonlarda kesin tanı için, vitreus aspirasyonu veya retinal biyopsiden kültür, sitoloji, polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ve flow sitometri incelemeleri gereklidir.^{48,51}



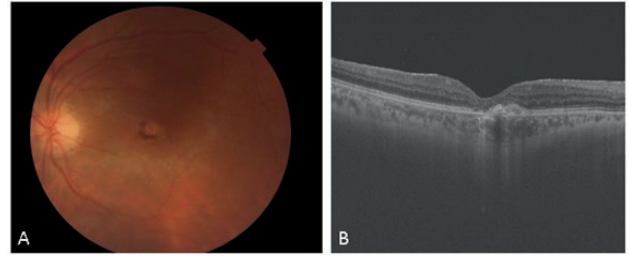
Şekil 18: A. Sistemik immunsupresyona bağlı dissemine toksoplazmozis gelişen bir olgunun kranial görüntülemesinde biyopsi ile doğrulanmış serebrit odakları (kırmızı oklar). B. Hastanın sağ gözünde akut fazda vitre inflamasyonunun yanı sıra üst temporal vasküler arkta diffüz nekrotizan retinite ait, geniş, sınırları belirsiz lezyon. C. Kronik fazda traksiyonel retina dekolmanı ile sonuçlanmış toksoplazmanın atipik tutulumu izleniyor

Oküler Toksokariyazis: *Toxocara canis* tarafından oluşturulan parazitik bir hastalıktır. Larvaların göze migrasyonu sonucu, genellikle çocukluk yaş grubunda görülen bu hastalığın kronik endoftalmi, arka kutup granülomu ve periferik granülom şeklinde 3 klinik formu mevcuttur. Tipik prezentasyon olan granülom, genişleyerek 2 disk çapı büyüklüğüne erişebilir.⁵² Yoğun vitrit nedeniyle lökokeriye neden olan bu hastalığın, özellikle çocukluk çağı malign tümörlerinden retinoblastom ile ayırıcı tanısı yapılmalıdır. Shields ve arkadaşları⁵³, 604 vakalık serilerinde retinoblastom sanılan ve ortalama yaşı 4 olan olguların %8'inde toksokara korioretiniti saptadıklarını bildirmişlerdir. Ultrasonografide yüksek yansıtıcılıkta kitle, vitreusta membran veya bant oluşumu, traksiyonel retina dekolmanı gibi bulgulara yol açar. Tanı oldukça zor olup birçok olgu "olası" tanı alır. ELİSA testi ile kanda anti-toksokara antikorlarının tespiti yapılabilir. Ancak yanlış pozitif sonuçlar alınabileceği gibi, titresi negatif olup klinik şüphesi olan olguların, göz içi sıvılarda anti-toksokara antikorlarının pozitif saptandığı veya vitrektomi esnasında çıkarılan fibröz dokuda histopatolojik olarak parazitin gösterildiği bildirilmiştir.^{54,55}

Fungal Üveitler:

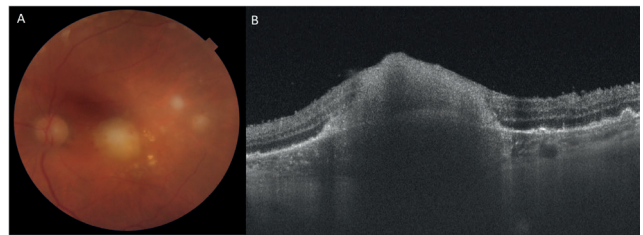
Presumed Oküler Histoplazmozis Sendromu (POHS)-

Histoplasma capsulatum tarafından oluşturulan, retinanın orta periferinde yerleşim gösteren, birbirinden ayrık, zimba deliği görünümünde atrofik korioretinal lezyonlar (histo spot), makülopati ve peripapiller skar gibi bulguları içeren sendrom olarak tanımlanmaktadır (**Şekil 19**).⁵⁶ Vitreus inflamasyonu görülmez. Derin retinayı etkileyen birçok hastalığın ayırıcı tanısında yer alır. Shields ve arkadaşları⁵⁷ jukstapapiller histoplazmoz skarından gelişen retina pigment epiteli adenokarsinomu bildirmişlerdir.



Şekil 19: A. Histoplazma makülopatisi ve koroidal neovaskülarizasyona bağlı skar gelişen hastanın renkli fundus fotoğrafı. B. Aynı lezyonun OKT kesiti

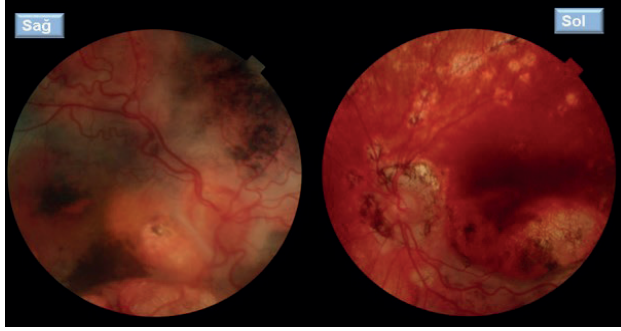
Kandidiazis- *Candida albicans*'ın oluşturduğu fokal korioretinittir. Derin sarı beyaz retinokoroidal lezyonlar ve vitreus içinde yumak şeklinde opasiteler ile karakterize kronik üveit şeklinde görülen bir endoftalmi tablosudur (**Şekil 20**).⁵⁸ Shields ve arkadaşları⁵³ çalışmalarında retinoblastom şüphesi ile refere edilen çocukların %2'sinde kandida endojen endoftalmisi saptadıklarını bildirmişlerdir. Kandida endoftalmisi, özellikle postoperatif hastalar, oküler travma sonrası, sistemik mikotik hastalığı olan immunsuprese veya uyuşturucu bağımlılığı olan kişilerde görülebilir.⁵⁹



Şekil 20: A. Candida endoftalmisine bağlı gelişmiş, amelanotik intraoküler kitleyi taklit eden, vitreusta inflamasyona yol açmış multipl granülom benzeri hipopigmente korioretinal lezyonlar. B. Santralde yer alan büyük lezyondan geçen OKT kesitinde intraretinal sıvı ile birlikte tam kat retina ve koroid tutulumu izleniyor

Vogt-Koyanagi-Harada (VKH) Hastalığı: Bilateral granülomatöz panüveit ile birlikte merkezi sinir sistemi, iç kulak ve deri tutulumunun olduğu multisistemik bir hastalık olarak tanımlanmıştır. Melanosit antijenlerine karşı gelişen otoimmün bir reaksiyon sonucunda diffüz non-nekrotizan granülomatöz inflamasyon ile iris, siliyer cisim ve koroid melanin yüklü makrofajlar,

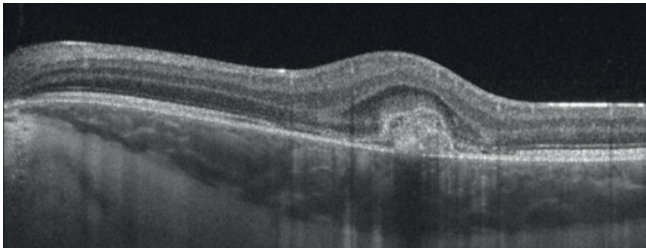
epiteloid hücreler ve plazma hücre tarafından infiltrate edilir. Akut evrede optik diskte ödem ve hiperemi, peripapiller ödem, sınırlı seröz retinal elevasyonlar, subretinal infiltrasyonlar, daha şiddetli tutulum gösteren olgularda, bilateral total eksudatif retina dekolmanları, nadiren anüler koroid dekolmanları görülebilir (**Şekil 21**).^{60,61} Akut üveitik fazda, diğer eksudatif dekolman nedenleri olan posterior sklerit, santral seröz korioretinopatinin yanı sıra, primer intraoküler lenfoma, lupus koroidopatisi, üveal effüzyon sendromu ve gebelik toksemisi ayırıcı tanıda yer almalıdır.⁶²



Şekil 21: Vogt-Koyanagi-Harada tanılı bir çocuk olgunun sağ gözündeki kronik eksudatif retina dekolmanı, retina pigment epiteli migrasyonuna ait hiperpigmente alanların yanı sıra atrofik sahalar ve proliferatif vitreoretinopati izlenmektedir. Sol gözde ise hipo-hiperpigmente lezyonlar şeklinde iyileşmiş koroidit odakları ile "sunset glow" fundus görünümü mevcuttur.

Sempatik Oftalmi- VKH hastalığı ile aynı spektrum içinde yer alan bir antite olup sadece geçirilmiş penetran oküler travma veya intraoküler cerrahi hikayesi ile ayırımı mümkündür.

Sarkoidozis: Başta akciğerler olmak üzere birçok organ ve sistemi etkileyen, histolojik olarak non-kazeifiye granülomlar ile karakterize, multisistemik enflamatuvar bir hastalıktır. Sistemik sarkoidozlu hastaların %13 ila 79'unda göz tutulumu gelişir ve bunlardan %21'inde hastalığın ilk klinik bulgusu olarak ortaya çıkabilir. En sık bilateral granümatöz ön üveit görülmekle beraber %6 ila 33 vakada arka segment tutulumu gelişerek vitrit, kar topu opasiteleri, korioretinit, perivasküler kılflanma, mum damlacıkları, Dalen-Fuchs nodülleri, daha nadir olarak da solid koroid ve/veya optik sinir granülomları (**Şekil 22**), optik nörit, arterioller makroanevrizmalar, retinal ven oklüzyonları ve eksudatif retina dekolmanları ile ortaya çıkabilmektedir.⁶³ Yakın zamanda yapılmış bir vaka bildiriminde sıra dışı optik sinir kitlesiyle ortaya çıkan nadir bir oküler sarkoidoz vakası tanımlanmıştır.⁶⁴



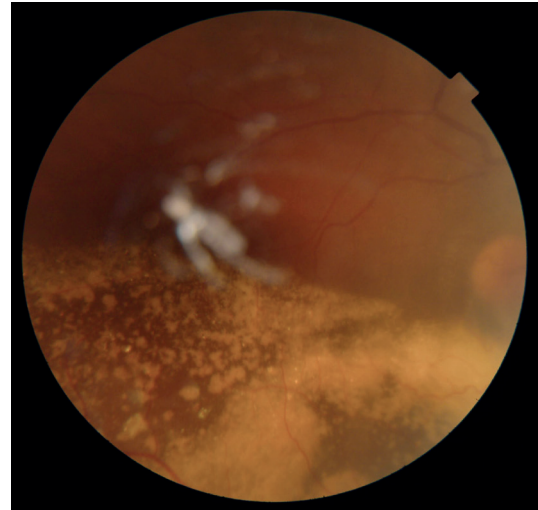
Şekil 22: Oküler sarkoidozlu bir hastada, arkasında akustik gölgelenme bırakan soliter koroidal granülomun OKT kesitindeki görünümü

Birnbaum ve arkadaşları⁶⁵ çalışmalarında, primer intraoküler lenfoma (PIOL) ön tanısı ile kendilerine refere edilen 9 hastada sarkoidoz saptadıklarını bildirmişlerdir. Yazarlar, ön kamarada hafif derecede inflamasyon, orta-şiddetli vitre reaksiyonu ve periferik retinada dağılım gösteren, sarı-beyaz renkli retinal, subretinal lezyonlar nedeniyle klinik olarak PIOL'dan şüphe edilen bu vakalara uyguladıkları intravitreal biyopsi ile lenfoma tanısını dışlamışlar ve sarkoidoz tanısı koymuşlardır. Sonuç olarak her ne kadar, PIOL oküler enflamasyonun görüldüğü ileri yaş grubunun ayırıcı tanısında yer alsada sarkoidoz gibi oküler enflamasyona yol açan başka patolojilerin de akılda tutulması gerektiğini belirtmişlerdir.

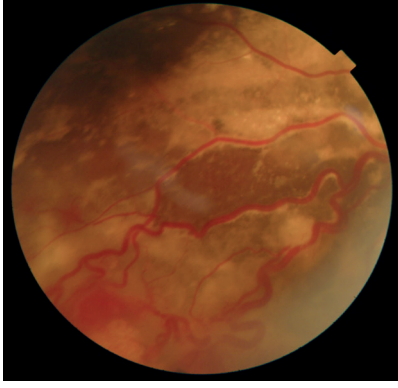
Coats Hastalığı

Coats hastalığı sıklıkla unilateral olan, erkek çocuklarda daha fazla saptanan ve idiopatik retinal telenjektazilerle ortaya çıkan bir hastalıktır. Coats hastalığı, özellikle retinoblastom ile ayırıcı tanısı yapılması gereken bir durumdur. Bu olgularda retinoblastomda görülen beyaz renkli lökokoriden ziyade, sarı renkli "ksantokori" tipiktir. Bu sarı renk, eksudasyonlar nedeniyle ortaya çıkmaktadır.⁶⁶

İntraretinal ve subretinal eksudasyonlar yanı sıra retina dekolmanına yol açabilir. Lokalize maküler lezyonlar (eksudasyon) ve total retina dekolmanına yol açtığı durumlarda ekzofitik retinoblastom varyantıyla ayırıcı tanısı zorlayıcı olabilir.^{66,67,68,69} Retinoblastomun aksine, Coats hastalığındaki telenjektaziler irregüler ampul görünümünde ve periferik fundusta yer alır. Beraberinde intraretinal ve/veya subretinal eksudasyonlar izlenir (**Şekil 23**).^{67,68,69} Retina damarları, retinoblastomda izlenen dekolmanın içine doğru seyreden damarlardan farklı olarak dekolmanın üzerinde seyreder (**Şekil 24**).



Şekil 23: İntraretinal ve subretinal eksudasyonların eşlik ettiği Coats hastalığına ait görünüm



Şekil 24: Coats hastalığı için tipik, eksudatif dekolmanın üzerinde seyreden damarlar

İleri evre Coats olgularında total retina dekolmanı, neovasküler glokom gibi değişiklikler gelişmesi nedeniyle, retinoblastom ayırıcı tanısı net olarak yapılamadığı için enükleasyon uygulanması gerekebilir.^{67,68,69} Bununla birlikte ağırlı bir göze neden olan Coats hastalarında da son çare olarak enükleasyon uygulanabilmektedir.^{67,68,69}

Primer Hiperplastik Persistan Vitreus (PHPV)

PHPV lökokori nedenleri arasında yer alan bir durum olup öncelikle retinoblastom ile ayırıcı tanısı yapılmalıdır. PHPV Coats hastalığını da taklit edebilir. Retinoblastomun aksine, PHPV sıklıkla mikroftalmik bir gözde izlenir ve doğum esnasında bulgular mevcuttur.^{70,71} Neredeyse her zaman tek taraflı olup ailede benzer öykü yoktur. Hafiften ağıra değişen formlarda izlenen PHPV, ağır olan formlarda total retina dekolmanı ve körlükle sonuçlanır.^{70,71}

PHPV'de retrolental fibrovasküler bir kitle ve progresif katarakt sıklıkla tabloya eşlik eder. Katarakt bazen spontan rezorbe olabilir. Siliyer proseslerin santral alana doğru çekilmesi de tipiktir. Retinoblastomda bu özelliklerin hiçbiri izlenmez.^{70,71}

Ailesel Eksudatif Vitreoretinopati (Familial Exudative Vitreoretinopathy (FEVR))

FEVR de retinoblastomun ayırıcı tanısında göz önünde bulundurulması gereken bir hastalıktır.^{70,71} Otozomal dominant, resesif ve X'e bağlı geçiş gösteren olgular bildirilmiştir. Asıl nedenin, retina damarlanmasında anormal bir matürasyon olduğu düşünülmektedir. İlk bulgu daha çok temporal kadranda olmak üzere periferik retinada nonperfüzyon alanları, vasküler kaçak ve retinal neovaskülarizasyonlar ve takip eden periferik retinada traksiyona yol açan fibrovasküler doku gelişimidir. Fundusta bu traksiyon nedeniyle çekilme bulguları izlenir. Subretinal eksuda, retina dekolmanı da izlenebilir.

Bu bulgular nedeniyle retinoblastom ile karıştırılması mümkündür. Şüphelenilen olgularda aile üyelerinin taranması tanıyı desteklemek açısından önem arz eder.^{70,71}

Vorteks Ven Ampulla Varisleri

Vorteks ven ampulla varisleri büyük boyuta ulaştıklarında melanomu taklit edebilirler.⁷² Tek ya da çift taraflı olabilen, superonazal kadranda ekvatora yakın yerleşimli olma eğiliminde olan bu varisler retina altında şişliğe neden olurlar. Globa bası yapıldığında ya da primer pozisyonda küçülme, hatta kaybolmaları söz konusudur. Ayırıcı tanıda en değerli bulgu bu fluktuasyondur.⁷²

Sonuç

Pek çok non-neoplazik durum intraoküler tümörleri simüle edebilmektedir. Her durumda olduğu gibi ayrıntılı bir anamnez, hikâye, öz ve soy geçmiş alınması bu hastalıkların ayırımında önemlidir. Klinik görünümüler akıl karıştırıcı olsa da multimodal görüntüleme bu durumların ayırıcı tanısında özellikle büyük rol oynamaktadır. Günümüzde yaygın kullanım alanı bulan optik koherans tomografi sayesinde özellikle arka kutupta yer alan lezyonların ayırımı daha kolay hale gelmiştir. Gereğinde fundus floressein anjiyografi, indosiyenin yeşili anjiyografi ve ultrasonografi uygulanmalıdır. Seçili olgularda bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme de tetkikler arasına eklenmelidir.

Kaynaklar

1. Intraocular Tumors: An Atlas and Textbook. Eds: Shields JA, Shields CL. Second edition, 2008.
2. Rothova A, Groen F, Berge JCET, Lubbers SM, Vingerling JR, Thiadens AAHJ. Causes and clinical manifestations of masquerade syndromes in intraocular inflammatory diseases. *Retina*. 2021;41(11):2318-2324.
3. Shields JA, Mashayekhi A, Ra S, Shields CL. Pseudomelanomas of the posterior uveal tract. *Retina*. 2005;25(6):767-771.
4. Shields CL, Manalac J, Das C, Ferguson K, Shields JA. Choroidal melanoma: clinical features, classification, and top 10 pseudomelanomas. *Curr Opin Ophthalmol*. 2014;25(3):177-185.
5. Mithal KN, Thakkar HH, Tyagi MA, Bharwada RM, Billore PO. Role of echography in diagnostic dilemma in choroidal masses. *Indian J Ophthalmol*. 2014;62(2):167-170.
6. Gunduz K, Hosal BM, Zilelioglu G, Gunalp I. The Use of Ultrasound Biomicroscopy in the Evaluation of Anterior Segment Tumors and Simulating Conditions. *Ophthalmologica*. 2007;221(5):305-312.

7. Alward WL, Byrne SF, Hughes JR, Hodapp EA. Dislocated lens nuclei simulating choroidal melanomas. *Case Reports Arch Ophthalmol*. 1989;107(10):1463-4.
8. Lebowitz HA, Couch JM, Thompson JT, Shields JA. Occult foreign body simulating a choroidal melanoma with extrascleral extension. *Case Reports Retina*. 1988;8(2):141-4.
9. Lipper S, Eifrig DE, Peiffer RL, Bagnell CR. Chorioretinal foreign body simulating malignant melanoma. *Case Reports Am J Ophthalmol*. 1981;92(2):202-5.
10. Mansour AM, Jaroudi MO. Hemorrhagic retinal macrocysts, simulating choroidal melanoma: a case report. *Clinical Ophthalmology*. 2013;7 973-976.
11. Hayyam Kiratli. Persistent intrascleritis hemorrhage simulating choroidal melanoma. *Jpn J Ophthalmol*. 2002;46(2):222-5.
12. Mithal KN, Thakkar HH, Tyagi MA, Bharwada RM, Billore PO. Role of echography in diagnostic dilemma in choroidal masses. *Indian J Ophthalmol*. 2014;62(2):167-70.
13. Peddada K, Dalvin LA, Mashayekhi A, Shields CL. Diagnostic challenges in necrotic uveal melanoma. *Retinal Cases&Brief Reports*. 2022;16(1):92-94.
14. Sellam A, Desjardins L, Barnhill R, et al. Fine needle aspiration biopsy in uveal melanoma: technique, complications, and outcomes. *Am J Ophthalmol*. 2016;162:28-34.e1.
15. Uduma UF, Titalom K. Intra-orbital malignant melanoma: role of MR imaging (a case report and literature review). *Glob J Health Sci*. 2012;4(1):253-258.
16. Egeland TA, Gaustad JV, Galappathi K, Rofstad EK. Magnetic resonance imaging of tumor necrosis. *Acta Oncologica (Stockholm, Sweden)*. 2011;50(3):427-434.
17. Rothova A, Groen F, Berge JCEMT, Lubbers SM, Vingerling JR, Thiadens AAHJ. Causes and Clinical manifestations of masquerade syndromes in intraocular inflammatory diseases. *Retina*. 2021;41(11):2318-2324.
18. Shukla D, Kim R. Giant nodular posterior scleritis simulating choroidal melanoma. *Indian J Ophthalmol*. 2006;54(2):120-2.
19. McCluskey PJ, Watson PG, Lightman S, Haybittle J, Restori M, Branley M. Posterior scleritis: Clinical features, systemic associations and outcome in a large series of patients. *Ophthalmology*. 1999;106(12):2380-6.
20. Demirci H, Shields CL, Honavar SG, Shields JA, Bardenstein DS. Long-term follow-up of giant nodular posterior scleritis simulating choroidal melanoma. *Arch Ophthalmol*. 2000;118(9):1290-2.
21. Negretti GS, Kalafatis NE, Shields JA, Shields CL. Choroidal Melanoma Masquerading as Central Serous Chorioretinopathy. *Ophthalmol Retina*. 2023;7(2):171-177.
22. Turgut B, Ergen İ. Santral Seröz Koryoretinopatinin Optik Koherens Tomografik Paternleri. *Firat Tıp Dergisi*. 2013;18(1):39-43.
23. Zhou N, Yang L, Xu X, Wei W. Uveal Effusion Syndrome: Clinical Characteristics, Outcome of Surgical Treatment, and Histopathological Examination of the Sclera. *Front Med (Lausanne)*. 2022 Jun 9;9:785444.
24. Kase S, Saito W, Saito A, Ohno S. Uveal effusion syndrome caused by choroidal invasion of malignant lymphoma. *Jpn J Ophthalmol*. 2010;54(1):109-10.
25. Shields CL, Salazar P, Mashayekhi A, Shields JA. Peripheral exudative hemorrhagic chorioretinopathy (PEHCR) simulating choroidal melanoma in 173 eyes. *Ophthalmology*. 2009;116(3):529-535.
26. Cebeci Z, Dere Y, Bayraktar Ş, Tuncer S, Kır N. Clinical Features and Course of Patients with Peripheral Exudative Hemorrhagic Chorioretinopathy. *Türk J Ophthalmol*. 2016;46(5):215-220.
27. Larrea J, Sánchez-Ávila RM, Villota-Deleu E, Fernández-Vega Sanz A. Clinical characteristics of peripheral exudative hemorrhagic chorioretinopathy in a referral center in Spain. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2022 Jul 21;S2173-5794(22)00110-4.
28. Vandefonteyne S, Caujolle JP, Rosier L, et al. Diagnosis and treatment of peripheral exudative haemorrhagic chorioretinopathy. *Br J Ophthalmol*. 2020;104(6):874-8.
29. Mantel I, Schalenbourg A, Zografos L. Peripheral exudative hemorrhagic chorioretinopathy: polypoidal choroidalvasculopathy and hemodynamic modifications. *Am J Ophthalmol*. 2012;153(5):910-922.
30. Shroff D, Sharma M, Chhablani J, Gupta P, Gupta C, Shroff C. Peripheral exudative hemorrhagic chorioretinopathy- a new addition to the spectrum of pachychoroid disease? *Retina*. 2021;41(7):1518-25.
31. Mashayekhi A, Shields CL, Shields JA. Peripheral Exudative Hemorrhagic Chorioretinopathy: A Variant of Polypoidal Choroidal Vasculopathy? *J Ophthalmic Vis Res*. 2013;8(3):264-267.
32. Marous CL, Sioufi K, Shields CL, Mashayekhi A, Shields JA. Coughing-induced suprachoroidal hemorrhage simulating melanoma in two cases. *Retinal Cases & Brief Reports*. 2018;12(4):336-341.
33. Morgan CM, Gragoudas ES. Limited choroidal hemorrhage mistaken for a choroidal melanoma. *Ophthalmology*. 1987;94(1):41-46.
34. Chu TG, Green RL. Suprachoroidal hemorrhage. *Surv Ophthalmol*. 1999;43(6):471-486.
35. Honig SE, Srinivasan A, Shields CL. Suprachoroidal Hemorrhage Simulating Melanoma in Idiopathic Thrombocytopenic Purpura. *Ocul Oncol Pathol*. 2019;5(3):162-166.
36. Shields CL, Pellegrini M, Ferenczy SR, Shields JA. Enhanced depth imaging optical coherence tomography of intraocular tumors: from placid to seasick to rock and rolling topography—the 2013 Francesco Orzalesi lecture. *Retina*. 2014;34(8):1495-1512.
37. Fung AT, Fulco EM, Shields CL, Shields JA. Choroidal hemorrhage simulating choroidal melanoma findings on enhanced depth imaging optical coherence tomography. *Retina*. 2013;33(8):1726-1728.
38. Nickerson SJ, Shields CL. Circumpapillary choroidal hemorrhage masquerading as melanoma—enhanced depth imaging optical coherence tomography features. *Retina Cases Brief Rep*. 2014;8(2):89-91.
39. Shields CL, Kaliki S, Rojanaporn D, Ferenczy SR, Shields JA. Enhanced depth imaging optical coherence tomography of small choroidal melanoma. Comparison with choroidal nevus. *Arch Ophthalmol*. 2012;130(7):850-856.
40. Shields JA, Shields CL. CME Review: Sclerochoroidal Calcification. *Retina*. 2002;22(3):251-261.
41. Honavar SG, Shields CL, Demirci H, Shields JA. Sclerochoroidal calcification: clinical manifestations and systemic associations. *Arch Ophthalmol*. 2001;119(6):33-40.
42. Shields JA, Shields CL. Differential diagnosis of posterior uveal melanoma. In: Shields JA, Shields CL. *Intraocular Tumors: A Text and Atlas*. Philadelphia: WB Saunders 1992:137-153.
43. Schachat AP, Robertson DM, Mieler WF, et al. Sclerochoroidal calcification. *Arch Ophthalmol*. 1992;110(2):196-199.

44. Saatci AO, Kaynak S, Kazanci L, Durak I, Tunc M. Calcification at the posterior pole in scleritis. A case report. *Int Ophthalmol*. 1996;20(5):285-287.
45. Sheu SJ, Shyu JS, Chen LM, Chim SC, Wang JS. Ocular manifestations of tuberculosis. *Ophthalmology*. 2001;108(9):1580-1585.
46. Demirci H, Shields CL, Shields JA, Ralph CE. Ocular tuberculosis masquerading as ocular tumors. *Surv Ophthalmol*. 2004;49(1):78-89.
47. Raina UK, Tuli D, Arora R, Mehta M, Taneja M. Tubercular endophthalmitis simulating retinoblastoma. *Am J Ophthalmol*. 2000;130(6):843-845.
48. Butler NJ, Furtado JM, Winthrop KL, Smith JR. Ocular toxoplasmosis II: clinical features, pathology and management. *Clin Exp Ophthalmol*. 2013;41(1):95-108.
49. Su RJ, Said J. Intraocular toxoplasmosis mimicking vitreous lymphoma. *Blood*. 2019; 14;133(7):767.
50. Yazdanpanah O, Monday LM, Surapaneni S, Singh V, Chi J. Ocular Toxoplasmosis Mimicking Lymphoma: Exploring the Correlation and Distinction. *Cureus*. 2021;13(1):e13014.
51. Holland GN, Lewis KG. An update on current practices in the management of ocular toxoplasmosis. *Am J Ophthalmol*. 2002;134(1):102-114.
52. 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.
53. Shields CL, Schoenberg E, Kocher K, Shukla SY, Kaliki S, Shields JA. Lesions simulating retinoblastoma (pseudoretinoblastoma) in 604 cases: results based on age at presentation. *Ophthalmology*. 2013;120(2):311-316.
54. De Vesser L, Rothova A, de Boer JH, et al. Diagnosis of ocular toxocariasis by establishing intraocular antibody production. *Am J Ophthalmol*. 2008;145(2):369-374.
55. Acar N, Kapran Z, Utine CA, Büyükbabani N. Pars plana vitrectomy revealed Toxocara canis organism. *Int Ophthalmol*. 2007;27(4):277-280.
56. Diaz RI, Sigler EJ, Rafieetary MR, Calzada JI. Ocular histoplasmosis syndrome. *Surv Ophthalmol*. 2015;60(4):279-295.
57. Shields JA, Eagle RC Jr, Barr CC, Shields CL, Jones DE. Adenocarcinoma of retinal pigment epithelium arising from a juxtapapillary histoplasmosis scar. *Arch Ophthalmol*. 1994;112(5):650-653.
58. Chhablani J. Fungal endophthalmitis. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2011;9(12):1191-1201.
59. Sakamoto T, Gotoh K, Hashimoto K, Tanamachi C, Watanabe H. Risk Factors and Clinical Characteristics of Patients with Ocular Candidiasis. *J Fungi (Basel)*. 2022;8(5):497.
60. Tefekli EG, Tugal Tutkun İ, Urgancıoğlu M. Vogt- Koyanagi Harada Hastalığı klinik özellikleri ve prognozu. *T Oft Gaz*. 2005;35:163-170.
61. Tugal Tutkun I, Ozyazgan Y, Akova YA, et al. The spectrum of Vogt-Koyanagi- Harada disease in Turkey. *Int Ophthalmol*. 2007;27(2-3):117-123.
62. Moussa K, Begaj T, Ma K, Barrantes PC, Elliott D, Sobrin L. Systemic lymphoma masquerading as Vogt-Koyanagi-Harada syndrome: Report of a case with multimodal imaging and histopathology. *Am J Ophthalmol Case Rep*. 2022;28;27:101643.
63. Heiligenhaus A, Wefelmeyer D, Wefelmeyer E, Rösel M, Schrenk M. The eye as a common site for the early clinical manifestation of sarcoidosis. *Ophthalmic Res*. 2011;46(1):9-12.
64. Krishna Y, Christou L, Khzouz J, Hussain R, Heimann H, Coupland SE. Optic nerve head sarcoidosis mimicking an intraocular tumour, and occurring as the first manifestation of neuro-ocular sarcoidosis. *Am J Ophthalmol Case Rep*. 2020;29;20:100988.
65. Birnbaum AD, Huang W, Sahin O, Tessler HH, Goldstein DA. Ocular sarcoidosis misdiagnosed as primary intraocular lymphoma. *Retina*. 2010;30(2):310-316.
66. Shields JA, Shields CL. Review: Coats disease. The 2001 LuEsther Mertz Lecture. *Retina*. 2002;22(1):80-91.
67. Shields JA, Shields CL, Hanover SG, Demirci H. Clinical variations and complications of Coats disease in 150 cases: the 2000 Sanford Gifford Memorial Lecture. *Am J Ophthalmol*. 2001;131(5):561-571.
68. Shields JA, Shields CL, Hanover SG, Demirci H, J Cater. Classification and management of Coats' disease. The 2000 Proctor Lecture. *Am J Ophthalmol*. 2001;131(5):572-583.
69. Shields JA, Shields CL. Differentiation of Coats' disease and retinoblastoma. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2001;38(5):262-266.
70. Ghassemi F, Bazvand F, Makateb A. Lesions simulating retinoblastoma at a Tertiary Care Center. *J Ophthalmic Vis Res*. 2015;10(3):316-319.
71. Shields CL, Schoenberg E, Kocher K, Shukla SY, Kaliki S, Shields JA. Lesions simulating retinoblastoma (pseudoretinoblastoma) in 604 cases: results based on age at presentation. *Ophthalmology*. 2013;120(2):311-316.
72. Gunduz K, Shields CL, Shields JA. Varix of the vortex vein ampulla simulating choroidal melanoma: report of four cases. *Retina*. 1998;18(4):343-347.



Prof. Dr. Melis PALAMAR ONAY

İstanbul'da doğmuştur. Lisansını Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden (1999), göz hastalıkları uzmanlığını Ege Üniversitesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'ndan (2004) almıştır. Bir yıl süre ile (2007-2008) Thomas Jefferson Üniversitesi Wills Göz Hastanesi'nde oküler onkoloji (göz tümörleri) konusunda eğitim almıştır. Doçentlik ünvanını 2012 yılında elde etmiştir. Halen Ege Üniversitesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda profesör doktor olarak görev yapmaktadır. Aynı zamanda Ege Üniversitesi Göz Bankası müdürüdür.