

göz hastalıkları

Pundusun Oftalmoskopik ve Anjiografik Görünümü

LEYLA ATMACA °

OftalmosKopi, **özelliKİe** fundusun incelemesini sağlayan bir yöntemdir. 1851 yılında bulunmuş olup, fundus hastalıklarında tanı ve tedavi imkanı sağlamıştır. Oftalmoskopi, sadece gözcü için değil başta pratisyen, dahiliyeci ve nörolog olmak üzere bütün klinisyenler için bilinmesi gerekli bir yöntemdir.

Göz hastalıklarında oftalmoskopik muayeneden başka, korio-retinadaki patolojiyi kapsayan daha geniş ve ayrıntılı muayene usullerine ihtiyaç duyulmuş ve 1961 yılında Flöresein fundus anjiografisi bu ihtiyaca geniş ölçüde **cevap** vermiştir. Zararsız bir madde olan flöresein boyasının intravenöz kullanılması ile fundus hastalıklarında tanı ve tedavi yönünden daha geniş bilgi sahibi olmak imkanı doğmuştur. Bugün flöresein fundus anjiografisi, gerek tanı, gerekse tedavi yönünden fundus hastalıklarında zorunlu bir yöntemdir.

I- NORMAL FUNDUS

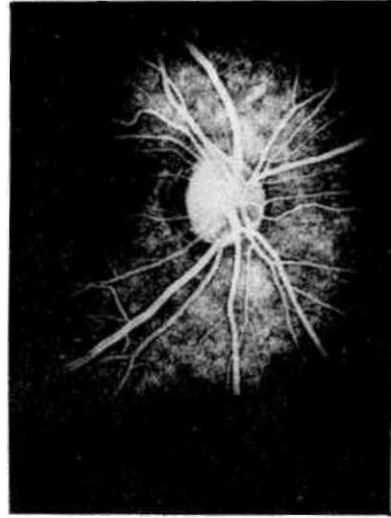
Oftalmoskopik görünüm: Fundusun oftalmoskopisi, optik disk, makula, retina ve retina damarlarının incelenmesinden ibarettir. Fundusun görünümü, koyu kırmızı renkte olup bu, pigment epiteli ve koroidin kan dolaşımına bağlıdır. Normal pigmentli kişilerde koroid damarlar görülmemektedir (Resim: 1-a).

Optik disk: Normalde açık pembe, temporal taraf nazale nazaran daha açık renktedir. Genellikle hudutları keskin, oval olup çapı yaklaşık 1.5 mm'dir. Diskin ortasında retinanın arter ve veninin geçtiği fizyolojik bir çukurluk vardır.

Makula'. Optik disk temporal kenarından 2 disk çapı uzaklıkta, horizontal meridyenin biraz altında, oval bir alandır. Kan damarlarından yoksundur ve çevre dokudan daha koyu kırmızı renktedir. Merkezinde parlak refle veren fovea bulunur.

Retina damarları: Retina damarları, santral arter ve venden ibarettir. Optik disk bölgesinde iki ana dala ayrılıp periferi doğru yayılırlar. Anastomoz yapmazlar. Çaprazlaşma sadece arterler ile venler arasındadır. Arterler, venlerden daha küçük çaplı ve açık renklidir.

Anjiografik görünüm: Flöresein solüsyonunun kol venasından süratle verilmesinden yaklaşık 8-15 saniye sonra, flöresein flöresansı, papilla yakınındaki retina arterlerinde görülmeye başlar. Daha sonra arter, kapiller ve ven safhaları birbirini izler (Resim: 1-b).



Resim: 1-b Normal flöresein fundus anjiografisi

II- PATOLOJİK FUNDUS

1- Konjenital anomaliler

Miyeyinize **sinir lifi**

Oftalmoskopik olarak, papilla çevresindeki sinir lifleri tabakası beyaz bir renkte görülür (Resim: 2),

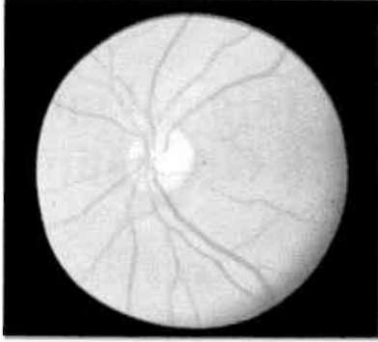
Kolobom

Koroid, retina, optik sinir ve makulayı tutabilen, konjenital gelişme eksikliğidir. Kolobomların kenarları genellikle pigmentli olup retina damarları kolobomu üstten çaprazlar (Resim: 3).

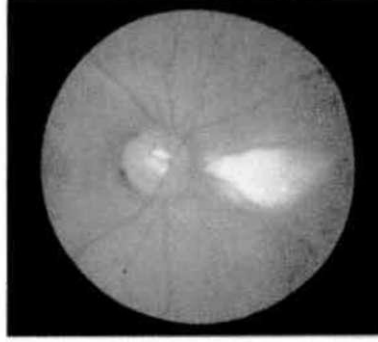
Optik disk kolobomunda, disk büyüktür, damarlar disk kenarında anormal olarak dağılmıştır. Kolobom tabanı beyaz ve basıktır (Resim: 4).

»Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Bilim Dalı Öğretim Üyesi

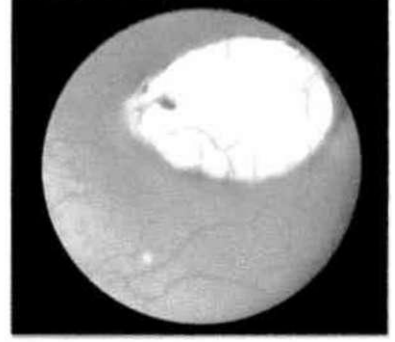
Türkiye Klinikleri- Cilt: 3, Sayı: 2, Haziran 1983



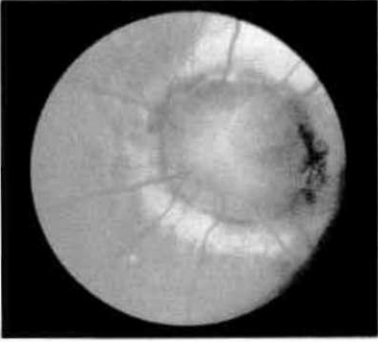
Resim: 1-a Normal fundus



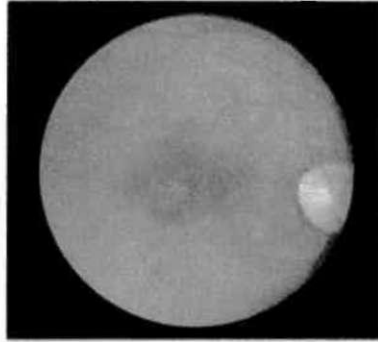
Resim: 2 Miyelinize sinir lifi



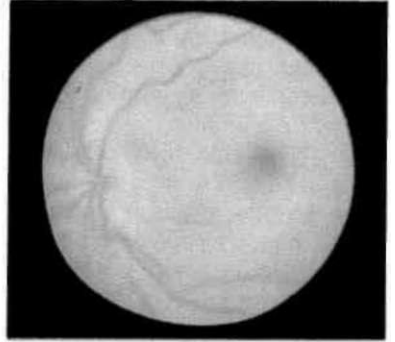
Resim: 3 Makula kolobomu



Resim: 4 Optik disk kolobomu.



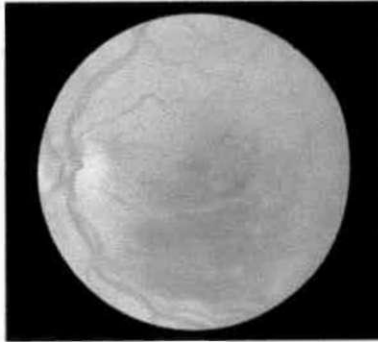
Resim: 5»a Stargart hastahđı



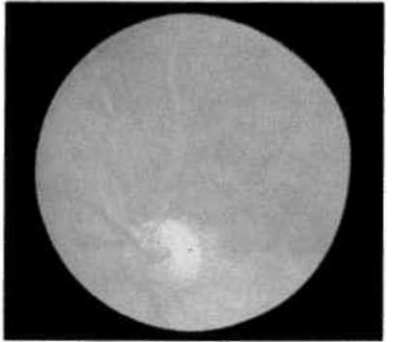
Resim: 7-a Santral retine arter tıkanıklığı



Resim:8 Retina arter dal tıkanıklığı



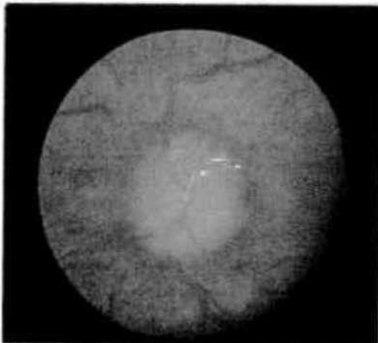
Resim: 9-a Retina ven dal tıkanıklığı



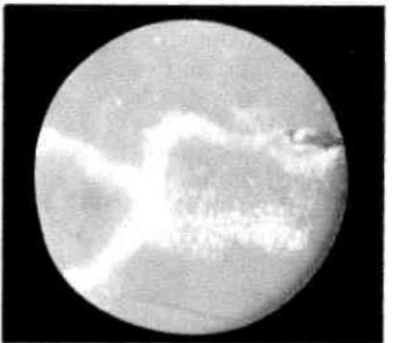
Resim: 10-a Retina ven dal tıkanıklığı



Resim: 11-a Retina ven kök tıkanıklığı



Resim. 12-a Papilla ödemi



Resim 13 Coats hastalığı

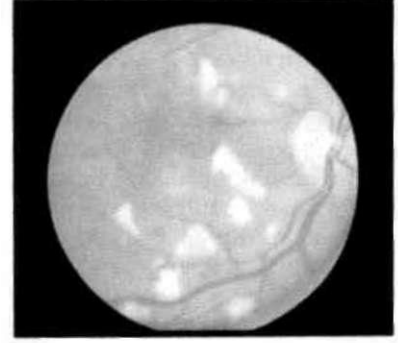
Resimler orijinal olup özel arşivimizden alınmıştır.



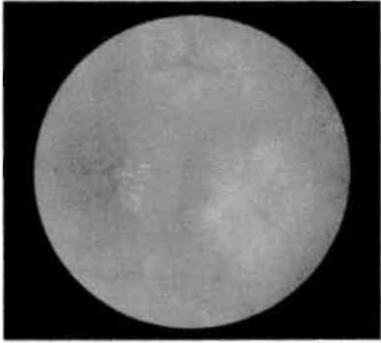
Resim: 14-a Santral seröz korioretinopati



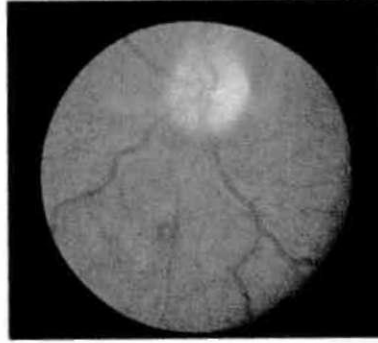
Resim: 15-a Diyabetik retinopati (non proliferatif)



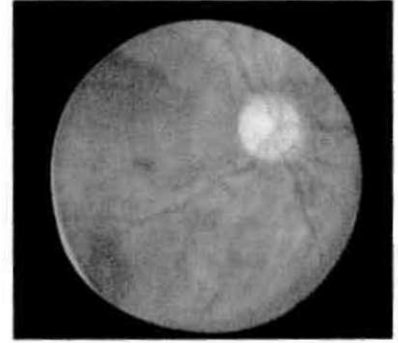
Resim: 17 Hipertansif retinopati



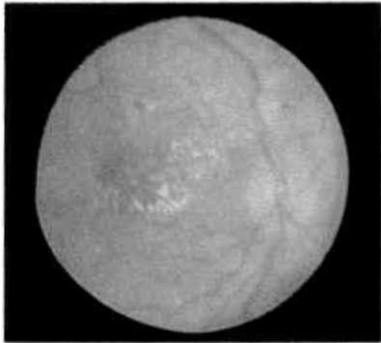
Resim: 18-a Malign hipertansif retinopati



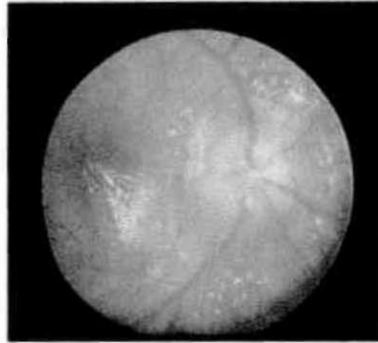
Resim: 19 Lösemik fundus



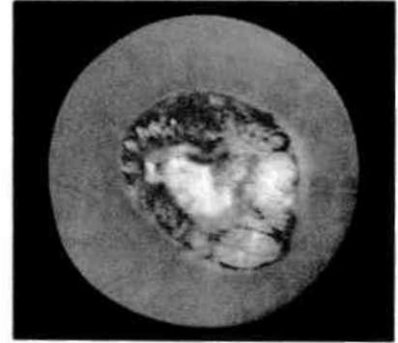
Resim: 20 Aplastik anemi



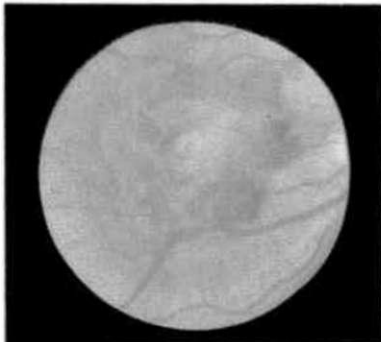
Resim: 22 Lupus eritematozus



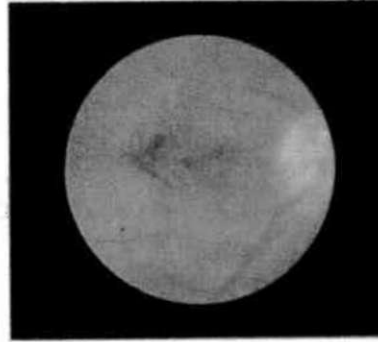
Resim: 23 Skleroderma



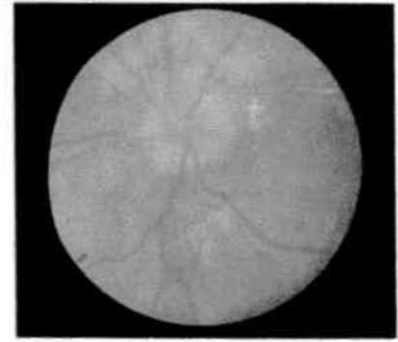
Resim: 24 Konjenital toxoplazmozis



Resim: 25-a Akkiz toxoplazmozis



Resim: 26-a Arka Behçet

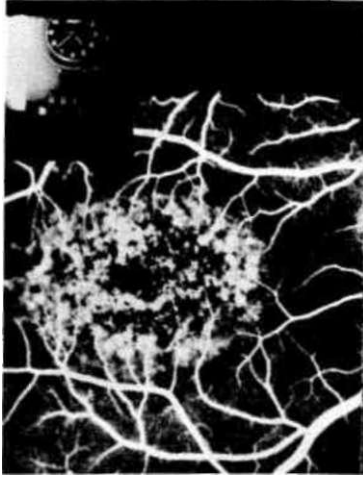


Resim: 28-a Papiilit

Hereditör makula hastalıkları

Stargart hastalığı: 6-20 yaşlar arasında görülen, iki taraflı, hereditör makula dejeneresansıdır. Oftalmoskopik olarak, fovea bölgesinde dövülmüş bronz görünümü veren pigment epitel atrofisine ait horizontal oval bir bölge görülür. İleri dönemde, fovea kenarında sarı-beyaz, silik kenarlı, gayrimuntazam noktalar gelişebilir. (Resim: 5-a).

Flöresin anjiyografide; erken safhada, pigment epitel defektini doğrulayan hiperflöresans, geç safhada ise nokta şeklinde koroid atrofisi görülür (Resim: 5-b)



Resim: 5-b Stargart hastalığında flöresin anjiyografisi

Fundus flavimakulatus: Arka kutupda, derin retina tabakalarında çok sayıda sarı-beyaz, yuvarlak ve balık kuyruğu biçiminde çizgili lezyonlarla belirgin, iki taraflı hereditör retina distrofisidir. Bugün Stargart ve Fundusflavimakulatusun aynı hastalıkolduğu kabul edilmektedir.

Flöresin anjiyografide, erken safhada lezyonlarda flöresans görülmez. İleri safhalarda ise oftalmoskopik olarak görülen lezyonlardan daha fazla hiperflöresans alanlar izlenir (Resim: 6).

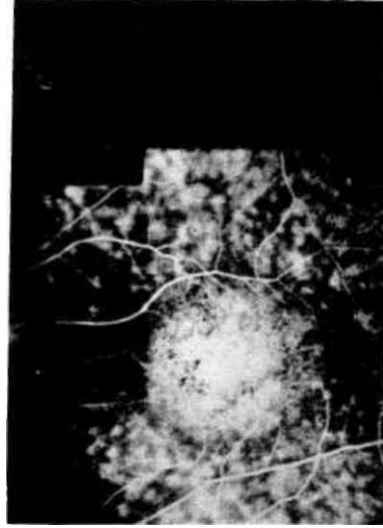
2- Damar ve dolaşım bozuklukları

- Retina arter tıkanıklığı

Genellikle yaşlılarda, tek taraflı, sık olarak görülen, retinanın santral arteri veya dallarının, emboli spazm yada damar duvarının arteriosklerozuna bağlı olabilen dolaşım bozukluğudur.

Santral retina arter tıkanıklığında, oftalmoskopik olarak, arka kutup süt beyazı renginde soluk bir görünümdedir. Fovea, ortada kiraz kırmızısı renginde olarak izlenir. Retina arterleri çok incelmış olup segmentasyon gösterir (Resim: 7-a).

Flöresin anjiyografide, retina arterleri ya hiç dolmaz veya düzensiz olarak dolar. Tıkanmış arterioller, si-



Resim: 6 Fundus flavimakulatus flöresin anjiyografisi

yah bir çizgi halinde görülür. Damar dışına boya sızıntısı izlenir (Resim: 7-b).



Resim: 7-b Santral retina arter tıkanıklığında flöresin anjiyografisi

Retina arter dal tıkanıklığında ise, bu bulgular sadece tıkanma bölgesinde görülür (Resim: 8).

-Retina ven tıkanıklığı

Retinanın ven dal ve kök tıkanıklıkları, görünüm ve gelişim bakımından birçok benzerlik gösterir. Asıl fark yerleşme yerindedir. Sıklıkla tek taraflı olup görülme yaşı ortalama 59'dur.

Retina ven dal tıkanıklığının akut döneminde, of-

talmoskopik olarak, kıvılcım tarzında yüzeysel ve küçük, yuvarlak şekilde derin retina kanamaları gözlenir. Kenarları silik, beyaz, küçük lekeler halinde yumuşak eksudalar, retina ödemi, tıkanmış vende dolgunluk ve kıvrım artışı izlenir (Resim: 9-a).

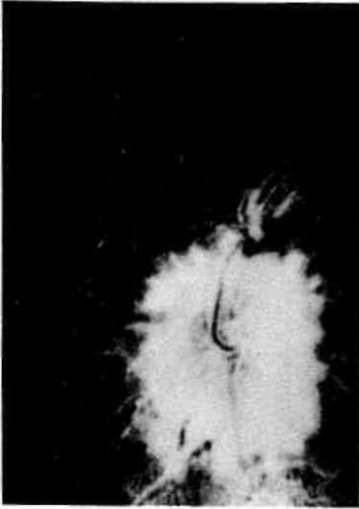
Flöresein anjiografide, dolaşım yavaşlaması, mikroanevrizma, kapiller genişlemeler, kapiller yatağın sulanmayan alanları, genişlemiş kapillerden boya sızıntısı görülür (Resim: 9-b).



Resim: 9-b Retina ven dal tıkanıklığında flöresein anjiografi

Sekelli dönemde ise, beyaz kılıflanmış bir ven, damar anomalileri, birkaç nadir retina kanaması, bazen sert eksudalar ve yeni damar oluşumları görülür (Resim: 10-a).

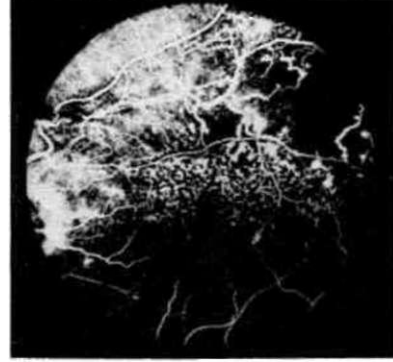
Flöresein anjiografide, akut dönemdekine ek olarak, tıkanmanın yeri ve yeni damar oluşumları görülür (Resim: 10-b).



Resim:10-b Retina ven dal tıkanıklığında flöresein anjiografi.

Retina ven kök tıkanıklığı, lamina kribroza hizasında olup dal tıkanıklığında görülen oftalmoskopik

ve anjiografik bulgular tüm retinada yaygın olarak izlenir (Resim: 11-a,b).



Resim:11-bRetina ven kök tıkanıklığında flöresein anjiografi.

Papilla ödemi

Kafa içi basıncının artmasına bağlı papilla ödeminde, oftalmoskopik olarak, diskte yaklaşık 5-7 dioptrilik kabarıklık, sınırlarında silinme, venlerde dolgunluk, kıvrım artışı ve peripapiller gri-beyaz çizgilenme görülür. Büyük damarların çevresinde yüzeysel kanamalar ve dağınık yumuşak eksudalar izlenir (Resim: 12-a). Geç dönemde atrofi oluşur.

Flöresein anjiografide, disk üzerinde kapiller genişleme ve sayısında artma, mikroanevrizmalar, yaygın flöresans görülür. Disk çevresinde sınırları belirsiz, beyaz benekler tarzında ödem, geç ödemde; optik sinir liflerinde kistoid cisimlerin oluşumu ile kendini gösteren dejeneresans izlenir (Resim: 12-b).

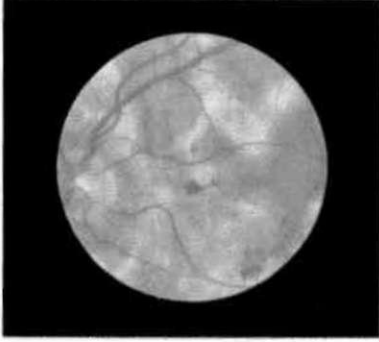


Resim: 12-bPapilla ödeminde flöresein anjiografi.

-Coats hastalığı

Genellikle erkek çocuklarda, tek taraflı görülür. Oftalmoskopik olarak, retinada yoğun sarımsı eksuda ve kanamalar, retina dekolmanı, mikroanevrizmalar görülür. Makulada ödem ve eksüda gelişebilir. Ayrıca retinada kolesterol kristalleri görülebilir (Resim: 13).

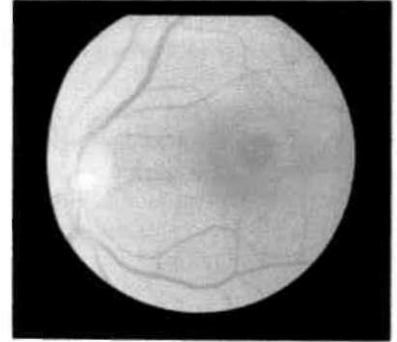
Flöresein anjiografide, retina içine veya altına flöresein göllenmesi, yaygın miliyer anevrizmalar ve



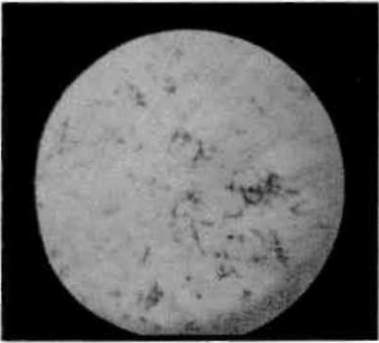
Resim: 29 Serpinjio coğrafik koroïdopati



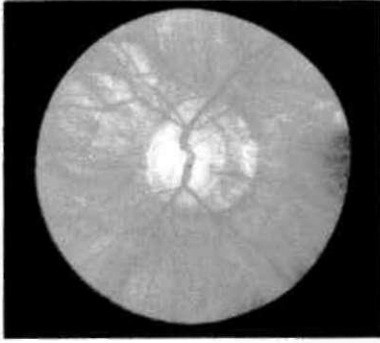
Resim: 30 Retina yırtığı



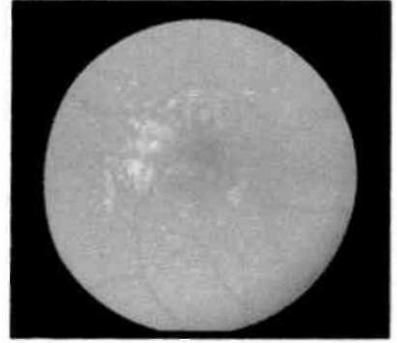
Resim: 31-a Makula deliği



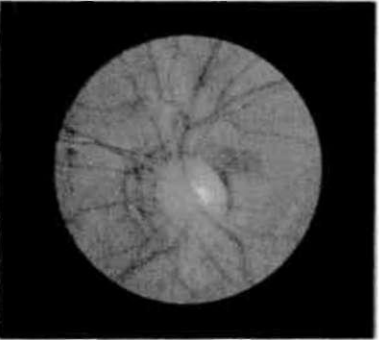
Resim: 32 Retinitis pigmentosa



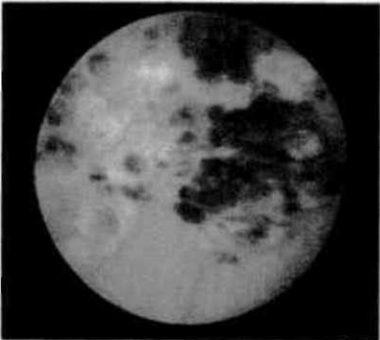
Resim: 33 Dejeneratif miyopi



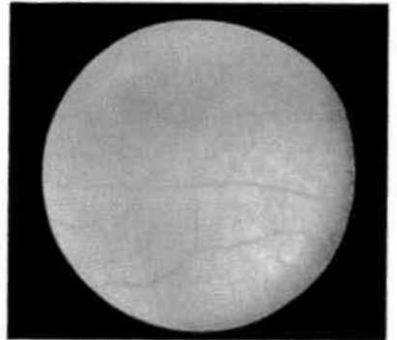
Resim: 34-a Makula dejeneransı



Resim: 35-a Anjioid streaks



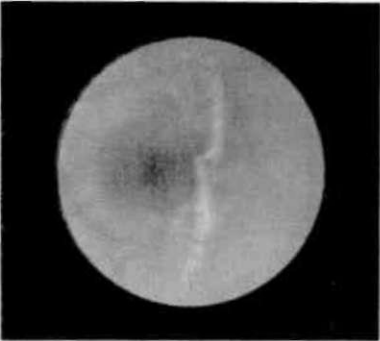
Resim: 36 Retina hemanjiomu



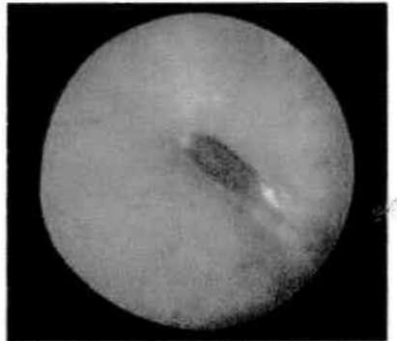
Resim: 37 Koroid hemanjiomu



Resim: 38-a Anjiomatozis retina



Resim: 42 Koroid yırtığı



Resim: 43 Göz içi yabancı cismi

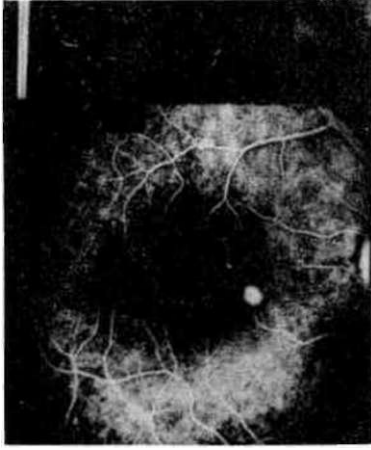
yeni damar teşekküllerinden yoğun boya sızıntısı görülür.

—Santral seröz korioretinopati

Sıklıkla 20-40 yaş arasında, sıhhatli fakat nörotik karakterli genç erkeklerde, tek taraflı olarak görülür.

Oftalmoskopik olarak, makula ve papilla-makula arasında, sınırları belirli, yuvarlak veya oval, ışık halesi ile çevrili, hafif kabarıklık, sensorial retina ayrılması ve altında san noktalar görülür. Ayrıca bu bölgede, nokta veya kümeler şeklinde, pigment epitelin seröz ayrılması izlenir (Resim: 14-a).

Flöresein anjiografide, ven safhasında sınırlan belirli nokta şeklinde boya sızıntısı görülür ve bu sızıntı geç safhada, sigara dumanı şeklinde yukarı doğru yayılır (Resim: 14-b).



Resim: 14-b Santral seröz korioretinopatide flöresein anjiografisi.

3- Sistemik hastalıklarda fundus

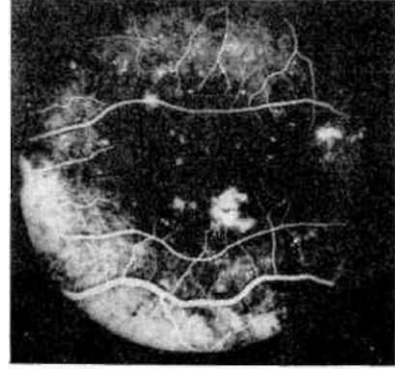
Diabetik retinopati

Diabetik retinopatide fundus değişiklikleri, non-proliferatif ve proliferatif olarak iki aşamada incelenir.

Non-proliferatif diabetik retinopatide oftalmoskopik olarak, mikroanevrizmalar, ufak-yuvarlak derin kanamalar, keskin sınırlı san renkte sert eksüdalar görülür. Daha sonra pamuk eksüdalar, retina içi mikrovasküler anomaliler, yüzeysel kanamalar görülür. Yeniler düzensiz, kıvrımları artmış ve yer yer dolgundur (Resim: 15-a).

Flöresein anjiografide, oftalmoskop ile görüldüğü gibi çok daha fazla sayıda mikroanevrizmalar ve makula ödemi saptanır. Kanamalar, siyah lekeler halinde görülür. Pamuk eksüdalar flöresein aldığı halde sert eksüdalar almaz (Resim: 15-b).

Proliferatif diabetik retinopatide, oftalmoskopik olarak, yukarıdaki bulgulara ek olarak retina ve optik disk üzerinde yeni damar oluşumları görülür. Bun-



Resim: 15-b Diyabetik retinopatide flöresein anjiografisi

lar geçirgen olup çevresinde fibröz doku gelişmesine elverişlidir. Bu nedenle yeni damar oluşumlarından sık sık retina ve vitreus içine kanamalar görülür ve zamanla proliferatif retinit bantları oluşur. Bu bantların etkisi ile çekinti dekolmanı görülebilir.

Flöresein anjiografide, nonproliferatif dönem bulgularına ek olarak, yeni damar oluşumlarından flöresein sızıntısı, yer yer göllenme bölgeleri, hipoksik alanlar saptanır (Resim: 16).



Resim: 16 Diyabetik retinopatide (Disk neovaskülarizasyonu) flöresein anjiografisi.

Hipertansif retinopati

Hipertansif retinopati, Keith-VYagener-Barker sınıflanmasına göre 4 dönemde incelenebilir:

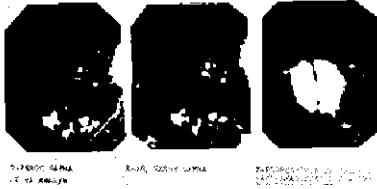
1. dönemde, arteriollerde çok hafif daralma ve skleroz görülür.

2. dönemde, retina arteriollerinde daralma, bölgesel spazm, sklerozis, yuvarlak veya mum alevi şeklinde kanamalar görülür.

3. dönemde, arteriollerde daralma, bölgesel spazm, yumuşak ve sert eksüdalar, retina ödemi, makulada yıldız şeklinde sert eksüda birikimi görülür (Resim: 17).

4. dönem malign hipertansiyonda görülür. Daha önceki bulgulara ek olarak papilla ve retina ödemi vardır (Resim: 18-a).

Flöresein anjiyografide, retina kanamaları siyah noktalar halinde, mikroanevrizmalar ise flöreseinle olduğu için beyaz olarak görülürler. Genişlemiş kapillerden boya sızıntısı vardır. Yumuşak eksudalarda, erken dönemden itibaren flöresans, optik disk, makula ve retinada ödeme bağlı flöresein birikimi saptanır (Resim: 18-b).



Resim: 18-b Hipertansif retinopatide flöresein anjiyografi

Lösemi

Hastalığın seyri sırasında % 100 oranında fundus bulgusu görülür.

Oftalmoskopik olarak, venlerde dolgunluk ve kıvrım artması, perivenöz kılınma erken bulgulardır. Retinadaki lösemik enfiltrasyonlar ya kırmızı merkezli eksüdalara veya san merkezli yuvarlak kanama odaklarıdır. Bu görünüm özellikle lösemilerin akut döneminde dikkati çeker. Retina içi, ön ve vitreus içi kanamalar, retina ödemi, pamuk eksüdalara görülür (Resim: 19).

-Anemiler

Olguların % 10-15 inde fundus bulgusu vardır. Aplastik anemide, mum alevi şeklinde retina içi kanamalar ve ödem, venlerde solukluk, arteriollerde incelme görülür (Resim: 20). Mikrositik anemide, kanama, ödem ve ender olarak optik atrofi görülür.

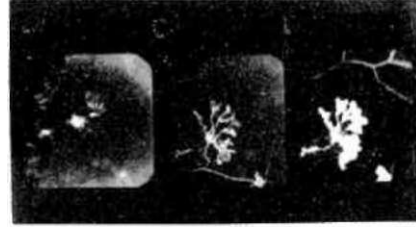
—Sickle-Cell retinopati

Oftalmoskopik olarak, damar kıvrımlarında artma, arteriollerde tıkanma, periferik arter-ven ağzlaşması, yeni damar oluşumları, göz içi kanaması ve retina dekolmanı görülür.

Flöresein anjiyografide, erken safhadan itibaren deniz yelpazesi şeklinde yeni damar oluşumları izlenir. Ayrıca periferik retina damarlarında belirgin dalanma ve kapiller anastomozlar görülür (Resim: 21).

—Lupus eritematozus

Fundus bulguları sistemik hastalığın alevlendiği dönemde belirir. Retinada yumuşak eksüdalara, yüzeysel kanamalar, retina ve optik disk ödemi en sık görülen bulgulardır. Yumuşak eksüdalara genellikle peripap-



Resim: 21 Sickle-cell retinopatide flöresein anjiyografi

iller bölgede yerleşir. Hastalardaki hipertansiyon ve anemi, lupusdaki fundus bulgularını belirler (Resim: 22).

Skleroderma

Fundus bulguları, ön segment bulgularına oranla daha seyreklerdir. Retinanın santral arter tıkanıklığı, retinada drusene benzer sarı renkte, keskin kenarlı yuvarlak cisimcikler görülür. Böbrek tutulması nedeni ile hipertansiyona bağlı, kanama, eksüda ve retina ödemi görülebilir (Resim: 23).

4- İnflamatuar hastalıklarda fundus

-Tokso plazmozis

Konjenital veya akkiz olabilir. Konjenital tokso plazmozisde, oftalmoskopik olarak, arka kutupda, sıklıkla makulada korioretinit odağı görülür. İnaktif safhada lezyon, koyu keskin sınırlı, atrofik ve çok pigmentlidir (Resim: 24). Nadiren papilla ödemi gelişebilir.

Akkiz tokso plazmozisde, oftalmoskopik olarak, akut dönemde, arka kutupda, kahve-kırmızı renkte korioretinit plağı görülür. Lezyondaki ödemli bölge sarı-yeşil renktedir (Resim: 25-a). Lezyonda, 6-12 haftada, atrofik ve pigmentli bir nedbe oluşur. Retinada damar değişiklikleri, kanamalar ve papillit görülebilir.

Flöresein anjiyografide, lezyonun aktivitesini gösterir. Akut dönemde, arter-ven safhasında, lezyonda flöresein göllenmesi görülür, neovasküler membran ortaya çıkarılır (Resim: 25-b). Sekel döneminde ise skleroz görülür ve hiç flöresans vermez.

-Behçet hastalığı

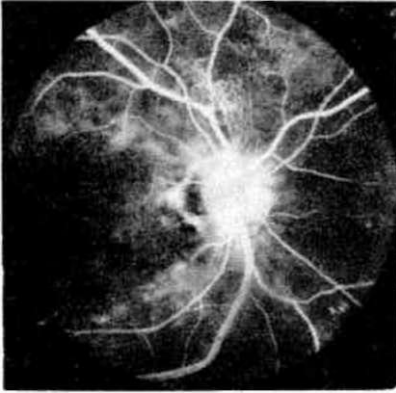
Hastalık gözün ön ve arka segmentini tutar. Arka Behçet'de, oftalmoskopik olarak, periarterit, peri flebit, koroidit, korioretinit ve optik nevrit görülebilir. Retina kanamaları, eksüdalara ve ödem olabilir. Retina damar tıkanmasına bağlı olarak proliferan retinit gelişebilir (Resim 26-a). Flöresein anjiyografide, retina damarlarından flöresein sızıntısını, hipoksik alanları, retina ve papilla ödemi gösterir (Resim: 26-b).

-Eales hastalığı (Periflebitis retina)

Genellikle genç erkeklerde, çift taraflı olarak



Resim: 25-b Akkiz toxoplazmoziste flöresein anjiografi



Resim: 26-b Arka Behçet'te flöresein anjiografi.

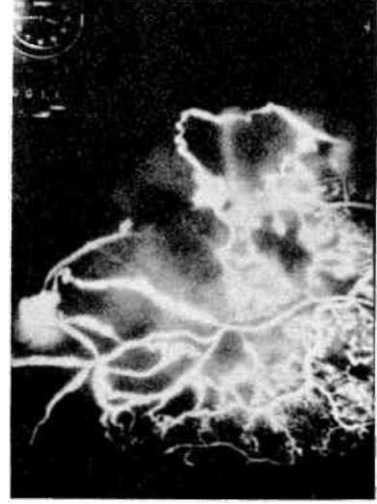
görülen bir hastalıktır. Oftalmoskopik olarak, periferik flebit izlenir. Venlerin periferik dallarının çoğunda beyaz renkte kılıflanma, retinada yaygın kanamalar, damarlarda, tirbişon şeklinde bükülmeler, yelpaze veya ağaç dalları tarzında yeni damar oluşumları görülür. Yeni damar oluşumlarından retina ve vitreus içine tekrarlayıcı kanamalar olur.

Flöresein anjiografi ile oftalmoskopi gözden kaçan morfolojik damar değişikliklerini, kapiller ağdaki genişleme ve düzensizlikleri, bunların tıkanması sonucu oluşan hipoksik bölgeleri, arter, ven tıkanmalarını, arterio-venöz şantlar ve mikroanevrizmaları, yeni damar oluşumlarını, damarlardan geçirgenlik artışına bağlı flöresein sızıntısını ortaya koymak mümkündür (Resim: 27).

Papilüt

Optik sinirin lamina kribroza önünde kalan kısmının iltihabıdır.

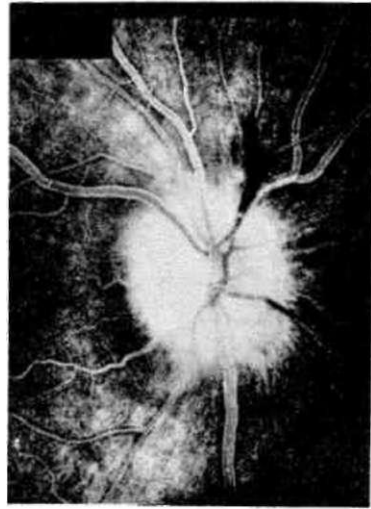
Oftalmoskopik olarak, optik diskte hiperemi, yü-



Resim. 27. Eales Hastalığımla flöresein anjiografi

zeyinde az miktarda kanama ve eksüdalar, genellikle 2 dioptrik kabarıklık, sınırlarında silinme görülür (Resim: 28-a).

Flöresein anjiografide, erken safhada sızıntı belirgin olmayıp arter safhasında peripapiller ve papiller bir bulanıklık görülür. Damarlar ödemle örtülmüştür. Geç safhada flöresein sızıntısı artar (Resim: 28-b).



Resim: 28-b Papillitte flöresein anjiografi.

Histoplazmozis

Granümatöz tipte bir koroidittir. Oftalmoskopik olarak arka kutupda, kanama, eksüda ve subretinal neovaskülarizasyonla belirli dissiform bir lezyon görülür. Geç dönemde, koroid nedbesi izlenir.

Flöresein anjiografi oftalmoskopide gözden kaçan

küçük lezyonlan ve subretinal neovasküler membranlar ortaya çıkarır.

Serpüijio coğrafik koroidopati

Nedeni bilinmeyen, nükslerle seyreden, peripapiller pigment epitel, koriokapillaris ve koroidden başlayan bir hastalıktır.

Oftalmoskopik olarak, arka kutupda, pigment epitelinde gri-beyaz renkli, sınırlı bir lezyon görülür. Birkaç ay içinde koroidde keskin sınırlı atrofik alanlar gelişir (Resim: 29),

Flöresein anjiyografide, erken safhada, gri-beyaz lezyonlar flöresein almazlar. Lezyon cidarlarında hiperflöresans görülür.

5- Dejeneratif fundus hastalıkları

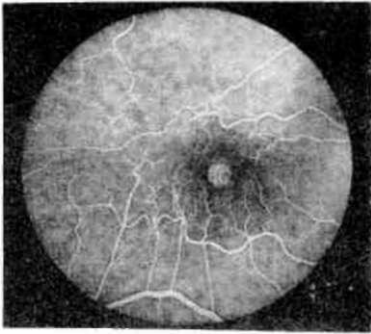
- Retina delik ve yırtığı

Periferik retinada çoğu kez yuvarlak veya oval olarak görülür, lambolu olabilirler (Resim: 30).

Makula deliği

Oftalmoskopik olarak, delik çevresinde seröz dekolman halosu, tabanında küçük sarı birikintiler görülür. Delik önünde küçük bir lambobulunabilir (Resim 31-a).

Flöresein anjiyografide, geç safhada, delik bölgesinde nokta şeklinde hiperflöresans izlenir (Resim. 31-b).



Resim: 31-b Makula deliğinde flöresein anjiyografi

-Retinitis pigmentosa

İki taraflı, ilerleyici bir retina distrofidir.

Oftalmoskopik olarak, retinal arteriollerinle incelme, özellikle periferik retinada kurumuş ağaç dalı manzarasında pigment birikimi ve optik atrofi görülür (Resim: 32).

Flöresein anjiyografide, geç safhada korio-kapiller bölgede dolmayan düzensiz akınlar görülebilir.

Dejeneratif miyopi

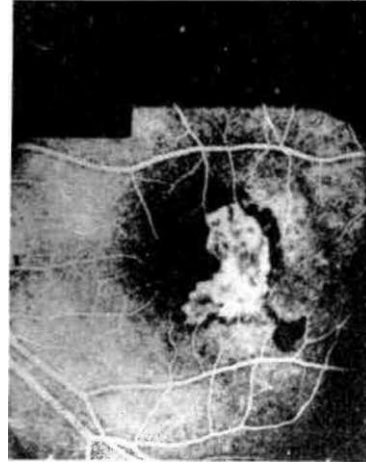
Oftalmoskopik olarak, optik sinir genellikle atrofik olup, çevresinde anüler veya temporal konüs şeklinde koroid ve skiera görülür. Makulada, koroid kanamasına bağlı Fuchs lekesine, periferik retinada özellikle kistik, lattis veya diğer dejeneresanslara sık rastlanır (Resim: 33).

Makula dejeneresansı

Senil dissiform makula dejeneresansı 50 yaşın üzerinde sıklıkla iki taraflı görülür.

Oftalmoskopik olarak, makulada çok sayıda drüser ve noktalı pigmentasyon (Resim: 34-a), daha sonra retina pigment epitel ile sensoriyal retinada veya her ikisinde seröz ve kanamalı dissiform dekolman izlenir.

Flöresein anjiyografide, makulada drüsene bağlı hiperflöresans, pigment epitel dekolmanında flöresein göllenmesi ve subretinal neo-vasküler membranın varlığı görülür (Resim: 34-b).



Resim: 34-b Makula dejeneresansında flöresein anjiyografi.

- Angioid streaks

Psödo-ksantoma elastikum gibi bağ dokusu hastalıklarında ortaya çıkar.

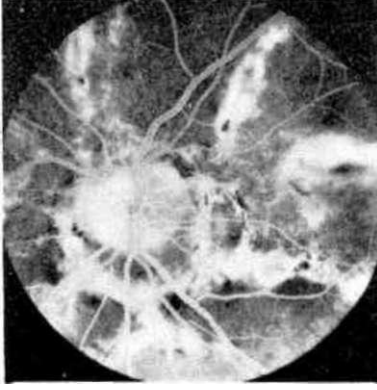
Oftalmoskopik olarak, disk çevresinde periferik doğru yayılan koyu kahve renkli, pigmentli Bruch membranı çatlakları görülür. Makulada kanama, pigment birikintileri ve dissiform dejeneresans gelişebilir (Resim: 35-a).

Flöresein anjiyografide, arter-ven safhasında çatlaklarda hiperflöresans izlenir (Resim-35-b).

6- Göz içi tümörleri

-Retina hemanjiomu

Yerel, iyi huylu bir hamartomadır. Oftalmosko-



Resim: 35-b Anjioid streakte flöresein anjiografi.

pik olarak, retinada ven kanı ile dolu, üzüm görünümünde, sakküler anevrizma yığınları şeklinde sapsız bir tümördür (Resim: 36).

Flöresein anjiografide, ven safhasında tümörde hiperflöresans görülür.

—Koroid hemanjiomu

üftalmoskopik olarak, sıklıkla arka kutupta, yuvarlak veya oval, hafif kabarık, sınırlan silik, turuncu renkte, 2-10 disk çapında görülür (Resim: 37).

Flöresein anjiografide, erken safhada düzensiz hiperflöresans, geç safhada çok odaklı hiperflöresans ve çevreye sızıntı izlenir.

-Anjiomatozis retina

İyi huylu, göz lezyonları genellikle iki taraflı ve yavaş seyirlidir.

Oftalmoskopik olarak, erken dönemde anevrizmalann yakınındaki damarlarda genişleme ve kıvrım artması, retinada ödem, mikro-anevrizma, ufak eksüdatlar ve bazen ufak kanamalar görülür. İleri dönemde, beyaz sert eksüdatlar, retinanın seröz dekolman izlenebilir. Anjiom büyüdükçe, arterio-venöz şantlı, büyük arter ve venli, yuvarlak-oval, kırmızı-sarı renkte bir görünüm alır (Resim: 38-a).

Flöresein anjiografide, tümörde flöresein göllenmesi ve boya sızıntısı izlenir (Resim: 38-b).

-Retinoblastom

Çocukluk çağıın en sık görülen kötü huylu göz içi tümördür.

Oftalmoskopik olarak, krem-pembe renkte, kabank, tek veya çok odaklı olup, yüzeyinde yeni damarlar görülür. İleri dönemde göz içini doldurarak kalsifikasyon ve nekroz oluşur.

Flöresein anjiografide, tümörde flöresein göllenmesi izlenir.

- Koroid nevusü

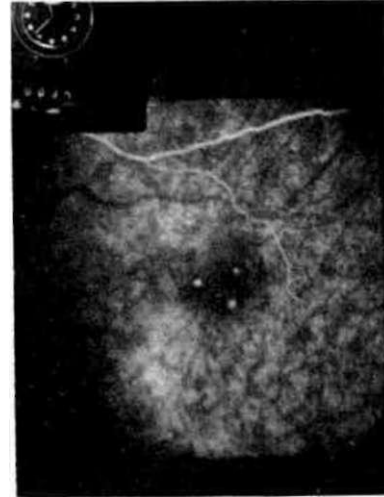
İyi huyludur. Oftalmoskopik olarak, düz ve hafif kabank, pigmentli veya pigmentiz görülebilir. Bruch



Resim: 38-b Anjiomatozis retinada flöresein anjiografi.

membranında dejeneratif değişiklikler ve drusen de izlenebilir.

Flöresein anjiografide, damarsız olduğu için çoğunda hipoflöresandır (Resim: 39).

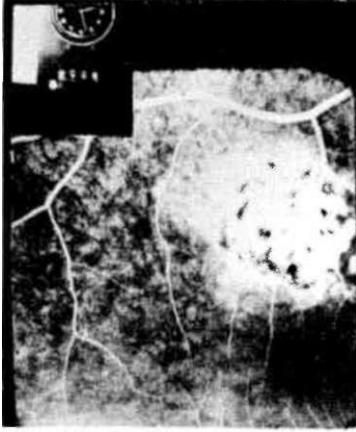


Resim: 39 Koroid nevusünde flöresein anjiografi

-Koroid malign melanomu

En sık görülen kötü huylu göz içi tümördür. Oftalmoskopik olarak pigmentli veya pigmentiz, oval ve kabarıktır. İleri dönemde, tümör üzerindeki retinada pigment epitel değişiklikleri ve eksüdatif dekolman görülebilir.

Flöresein anjiografide, erken safhada hiperflöresans, çok parlak noktalanmalar ve kenarında tuzbiber görünümü, geç safhada ise yaygın lekeler ve flöresein sızıntısı görülür (Resim: 40).



Resim 40. Koroid malign melanomunda flöresein anjiografi.

-Metastatik göz içi tümörleri

Meme, akciğer, sindirim sisteminin kötü huylu tümörlerinde koroide metastaz görülür.

Oftalmoskopik olarak, genellikle arka kutupta, iki taraflı oval, erken dönemde hafif kabarık ve pembe-beyaz renktedir. İleri dönemde, retinanın seröz dekolmanı görülebilir.

Flöresein anjiografide, bazılarında hiç flöresans gözlenmez. Bazılarında ise geç safhada hafif flöresans, diğerlerinde ise erken safhada başlayan hiperflöresans görülür (Resim: 41).

7-Travmatik fundus lezyonları

-Koroid yırtıkları

Gözün kunt travmalanında görülür. Oftalmosko-



Resim 41. Metastatik göz içi tümöründe flöresein anjiografi.

pik olarak, optik diske paralel kanama, eksüda ve yaygın ödem gösteren çizgisel lezyonlardır (Resim: 42).

-Göz içi yabancı cisimleri

Delici göz yaralanmalarından sonra göz içinde demir veya çelik yapısında yabancı cisimler görülebilir.

Oftalmoskopik olarak, yabancı cisim gözlenebilir (Resim: 43). Retina ve vitreusda kanama,retinada ödem ve yırtık, vitreo-retinal bandlar, çekinti dekolmanı enfeksiyon, sempatik oftalmi, siderozis, şalkozis gelişebilir.

KAYNAKLAR

1. Atmaca, L.S.: Flöresein Fundus Anjiografi ön Çalışması A.Ü.T.F. Göz Kliniği Uzmanlık Tezi. 1969.
2. Atmaca, L.S. örgen, C.: Angioid Streaks'de Flöresein Fundus Anjiografisi. A.O. Tıp Fak. Göz Kli. Yık, 24: 164-171, 1972
3. Atmaca, L.S.: Flöresein Fundus Anjiografisi. A.O. Tıp Fak. Göz Kli. Yıl, 24: 172-187,1972
4. Atmaca, L.S.: Senil Dissiform Makula Dejenerasansının Işık Koagülasyonu ile Tedavisi. Doçentlik Tezi. Ankara 1976
5. Atmaca, L.S.: Göz içi Tümörlerinde Flöresein Fundus Anjiografisinin erken teşhisteki değeri.X. Türk Oftalmoloji Kong. Bült., 1:124-133, İstanbul 1976.
6. Atmaca, L.S.: Retinanın Santral Arter Tıkanıklığında Flöresein Anjiografisi. X. Ulusal Türk Oftalmoloji Kong Bült., 2:559-566, İstanbul, 1976.
7. Atmaca, L.S.: Makulanın Dejeneratif Hastalıkları. Makula Hastalıkları Simpozyumu: 2,23-37, Bursa, 1979.
8. Atmaca, L.S.: Toxoplazmoziste göz bulguları, A.Ü. Tıp Fak. Göz Kli. Yü, 32: 77-84, 1980.
9. Atmaca, L.S.: Retina Ven Dal Tıkanıklıklarında Argon Laser Işık Koagülasyonu ile Tedavi. A.Ü. Tıp Fak. Göz Kli. Yü, 33: 86-96, 1981.
10. Atmaca, L.S.: Baykan, N.: Hemoglobinatide Göz Dibi Değişiklikleri, XV. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bült., 65-69, Bursa, 1981.
11. Atmaca, L.S.: Retina Ven Tıkanıklıkları. XV. Ulusal Türk Oftalmoloji Kong. Bült., 22-40, Bursa, 1981.
12. Atmaca, L.S., Kanpolat, A.: Retino-choroidite toxoplasmique. Bulletin et mémoires de la Société Française d'Ophthalmologie, Paris.
13. Atmaca, L.S.: Diabetik Retinopati ve Tedavisi. Türk Diabet Yıllığı, Sayı: 4, Cilt: 12, 195-204, 1982.
14. Atmaca, L.S.: Baykan, N.t Sklerodermada Göz Bulguları A.O. Tıp Fak. Göz Kli. Yü., 34: 55-59, 1982.
15. Ballantyne, A.J., Michaelson, I.C.: Textbook of the

- Fundus of the Eye. Sec. Ed. Churchill Livingstone, London, 1973.
16. Blodi.F.C, Allen, L. Frazier, O.: Stereoscopic Manual of the Ocular Fundus in Local and Systemic Disease, Vol: 2, The C.V. Mosby Co. Saint Louis, 1970.
 17. Duke-Elder.: System of Ophthalmology: Vol: 12. Neuro-ophthalmology. The C.V. Mosby Co. Saint Louis, 1976.
 18. Gass, JJD.M.: Stereoscopic Atlas of Macular Diseases and Treatment. Sec. Ed. The C.V. Mosby Co. Saint Louis, 1977.
 19. L'Esperance, F.AJr.. Ocular Photocoagulation. A Stereoscopic Atlas. The C.V. Mosby Co. Saint Louis. 1975.
 20. Miller, J.H.S.. Parson's Disease of the Eye. 16. Ed. Churchill Livingstone Edinburg, 1978.
 21. Shikano, S., Shimizu, K.. Atlas of Fluorescence Fundus Angiography. Igaku Shoin Ltd. Tokyo, Japan. 1968.
 22. Thomas-Daune: Clinical Ophthalmology. Vol: 3, Chapters. 8,9,10,13,14,15,16,17,18,21,23,23,26,29,30,31., Vol: 4, Chapters: 48,51,66,67. Rev. Ed. Harper and Row Pub. Philadelphia. 1981.
 23. Vaughan, D, Asbury.T.: General Ophthalmology.8. Ed. Lange Medical Pub. California. 1977.
 24. Zweng, C.H., Little, H.L., Peabody, R.R.: Laser photocoagulation and Retinal Angiography. The C.V. Mosby Co. Saint Louis. 1969.