

Koroid Neovaskülarizasyonlarında Klinik Bulgular ve Tanı*

Nur KIR¹

GİRİŞ

Koroid neovaskülarizasyonları (KNV) çeşitli hastalıklar sonucu koroidden kaynaklanan yeni damarların subretinal aralığa doğru büyümeleriyle oluşurlar. Yeni damarlar koroid ve retina pigment epiteli (RPE) arasında veya RPE ile sensoriyel retina arasında yer alırlar. Pek çok hastalık koroidde yeni damarların oluşmasına yol açabilir. (Tablo 1)

Tablo 1: Koroid neovaskülarizasyonu oluşturan hastalıklar

- *Yaşa bağlı makula dejenerasyonu
- *Patolojik myopi
- *Striae angioides
- *İdyopatik
- *Oküler histoplasmosis
- *Toksoplazma koroiditi
- *Serpilinöz koroidit
- *MEWDS
- *Punktat iç koroidopati
- *Multifokal koroidit
- *Harada hastalığı
- *Fotokoagülasyon skarı
- *Koroid rüptürü
- *Koroid nevüsü
- *Koroid osteomu
- *RPE hamartomları
- *Best hastalığı

KNV 'DA YAKINMALAR

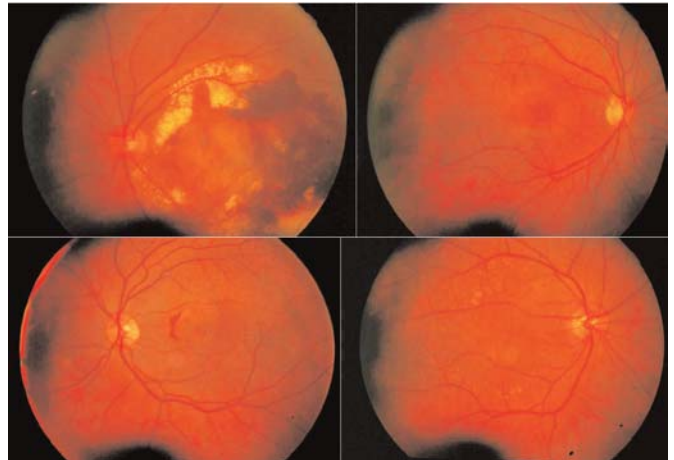
Hastalar sıklıkla bulanık görme ve metamorfopsiden, özellikle yakında görüntünün distorsiyonundan yakınır. Ayrıca santral skotom, mikropsi, görme azlığı önemli başvuru nedenlerindedir. Görme yakınmaları makuladaki subretinal veya intraretinal sıvı, kanama ve neovasküler dokudaki fibrosisten kaynaklanır. Hastalar Amsler grid kartında skotom ve metamorfopsi alanlarını işaretleyebilirler.

KNV'DA KLİNİK GÖRÜNÜM

Koroid neovaskülarizasyonları makulanın altında gri-yeşil bir kabarıklık oluştururlar. Gri-yeşil görünüm KNV 'a sekonder oluşan RPE hiperplazisine bağlıdır. Bu lezyonun üzerinde nörosensoriyel retina dekolmanı sık rastlanan bir bulgudur. KNV'nun bir kısmını ya da tamamını örten subretinal veya intraretinal kanamalar, eksüdasyonu çevreleyen lipid birikimleri tabloya eşlik edebilir. Seröz veya hemorajik pigment epitel dekolmanları KNV varlığını gösterebilir. Hafif bir RPE hiperplazisi kenarında oluşan RPE plileri sıklıkla KNV göstergesidir. Kanamalar nadiren preretinal hatta vitre içi olabilir ve KNV'nu tamamen örtebilir. Bazı olgularda pigment birikimleri veya RPE atrofileri de görülebilir. KNV da zamanla fibrotik komponent artarak sarı-beyaz renkte diskiform skar oluşur. Skarlaşma daha çok lezyonun santralinde yer alırken lezyon kenarında aktif KNV bulguları olabilir. Skara eşlik eden RPE hiperplazisi, refinal eksüdasyon, seröz veya hemorajik pigment epitel dekolmanı görülebilir. (Resim 1,2)

KNV KOMPLİKASYONLARI

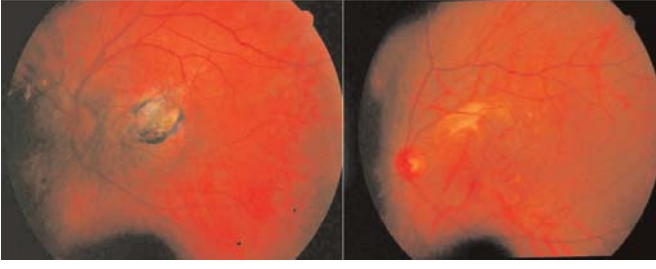
KNV 'a sekonder vitre içi kanama gelişebilir, böyle durumlarda tanı ultrasonografi ve diğer göz bulguları



Resim 1: Koroid neovaskülarizasyonları

* TOD 38. Ulusal Oftalmoloji Kongresi'nde sunulmuştur.

1- İstanbul Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, İstanbul, Prof. Dr



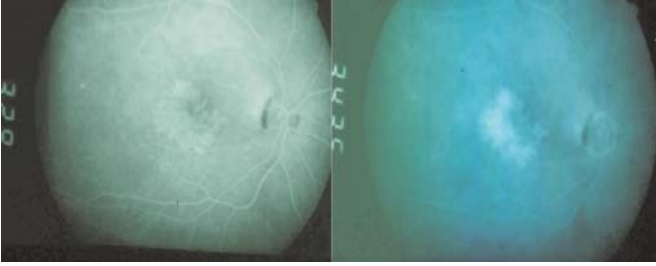
Resim 2: Skar evresinde KNV

yardımıyla konur. Bazen koroid melanomunu taklit eden yoğun subretinal veya subpigment epitel altı kanama

oluşarak önemli görme kaybına yol açabilir. Büyük ve çok kabarık pigment epitel dekolmanları ise RPE rüptürüne neden olabilirler.(Resim 3)

KNV'DA TANI

KNV' da tanı klinik inceleme (biomikroskopik), fundus flöresein anjiyografisi (FFA), indosyanin yeşili anjiyografisi (İSYA), optik koherens tomografi (OCT) ve optik ortamların bulanıklığında ultrasonografi yardımı ile konur.

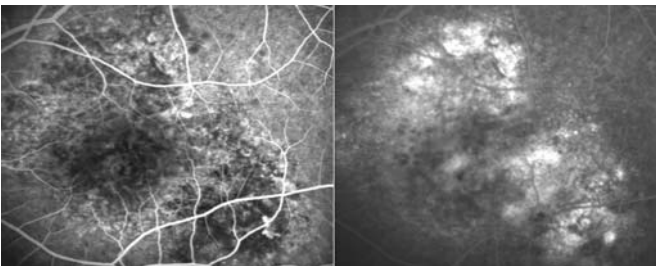


Resim 4: Klasik KNV, erken ve geç evre FFA

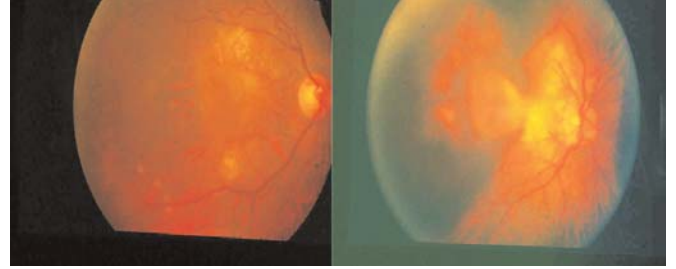
KNV'DA FFA BULGULARI

KNV 'dan kuşku edilen olgularda en başta gelen tanı aracı FFA'dır. FFA ile KNV 'nun foveaya göre yerleşimi, lezyonun klasik veya gizli olup olmadığı ve sınırlarının belirgin olup olmadığı saptanır. KNV FFA bulgularına göre başlıca iki gruba ayrılır:

1. Klasik KNV
2. Gizli KNV
 - a. Fibrovasküler pigment epitel dekolmanı (PED)



Resim 6: Gizli KNV-Kaynağı Belirsiz Geç Sızıntı. Erken ve geç evre FFA



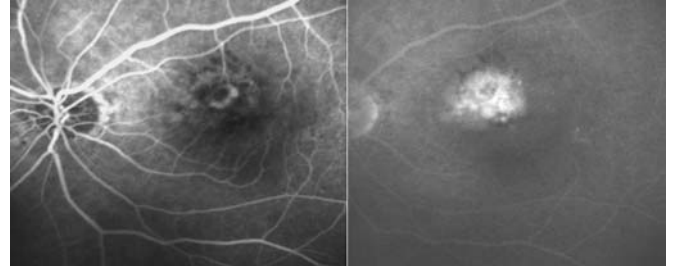
Resim 3: Solda RPE rüptürü, sağda geniş subretinal kanama

b. Kaynağı belirsiz geç sızıntı

Klasik KNV: FFA sınıflamasına göre KNV olgularının % 15 'i klasik tiptedir. Bunlar erken evrede keskin sınırlı hiperflöresans gösterirken yeni damarlar dantel veya tekerlek tarzında belirebilir. FFA'nın geç evrelerinde hiperflöresans giderek artar, boya subretinal aralıkta veya kistoid makula ödemi varsa kistik boşluklarda göllenebilir.(Resim 4)

Gizli KNV : Olguların % 85'inde KNV gizlidir.

Fibrovasküler PED: Anjiyogramın 30-60. saniyesinde PED içinde granüler tarzda flöresein toplanmaya başlar ve 1-2. dakikada belirginleşir. Geç fazlarda PED boyanır

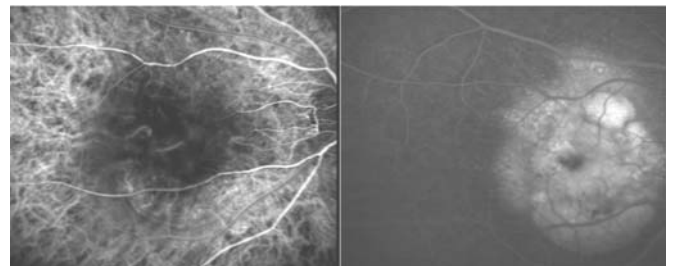


Resim 5: Gizli KNV- Fibrovasküler PED :Erken ve geç evre FFA

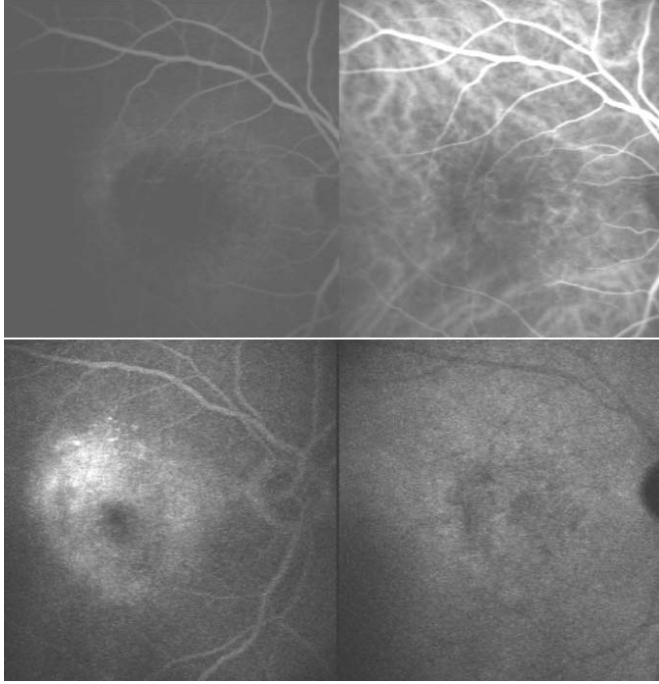
veya üzerinde sensoriyel retina dekolmanı varsa boya sızdırır. Fibrovasküler PED'ları sıklıkla keskin sınırlıdır. (Resim 5)

Kaynağı belirsiz geç sızıntı: Anjiyogramın geç evrelerinde ortaya çıkan, sınırları keskin olmayan flöresein sızıntısı veya RPE düzeyinde hiperflöresan beneklerdir. Bu olgularda erken ve orta fazlarda klasik KNV veya fibrovasküler PED bulgusu yoktur. Geç fazlarda subretinal aralıkta boya göllenir ve sınırlar belirsizdir. (Resim 6)

Fibrovasküler PED ile seröz PED'ın FFA bulguları



Resim 7: KNV'da Sıvı Birikimi (FFA Bulgusu)



Resim 8: Seröz PED olmayan Gizli KNV .Sağda FFA ve solda İSYA bulguları

karışabilir. Fibrovasküler PED gizli KNV 'nun alt grubunu oluştururken, seröz PED her zaman KNV ile birlikte değildir. Fibrovasküler PED yavaş yavaş, RPE de benekler oluşturarak yukarıda belirtilen şekilde boyanırken ,seröz PED uniform parlak hiperflöresans gösterir. Sınırları daha belirgin ve geç evre sızıntı daha nadirdir.

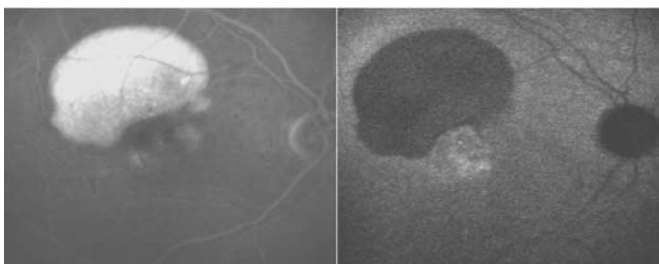
KNV 'DA DİĞER FFA BULGULARI

1.Solan KNV: Erken ve orta fazlarda belirgin olan KNV geç fazlarda sızdırmaz.

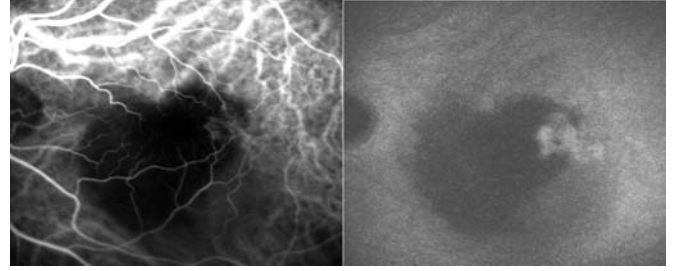
2.Besleyici damar: Erken transit fazında büyükçe bir koroid damarı lezyonun santralinde boyanarak sızdıran koroid kapillerlerine bağlanır.Genellikle nükseden KNV'da görülürler.

3.Sıvı birikimi: KNV'ın önündeki kompartmanlaşmış boşlukta geç evrelerde flöresin göllenmesidir.Arkadaki KNV'dan daha parlak keskin sınırlı hiperflöresans gösterir.(Resim 7)

4.RPE rüptürü: RPE'nin koptuğu yerde erken hiperflöresans, katlandığı yerde ise bloke flöresans saptanır. Geç evrede RPE'nin olmadığı çıplak alanda koriokapillaristen sızıntı ve skleral boyanma saptanır.



Resim 9: Seröz PED olan Gizli KNV (Vaskülarize PED) Solda Geç evre FFA, sağda geç evre İSYA bulguları



Resim 10: Seröz PED olan Gizli KNV (Vaskülarize PED) Solda Geç evre FFA, sağda geç evre İSYA bulguları

5.Diskiform skar: Skar dokusu erken evrede hipoflöresandır ve geç evrede boyanır. Aktif KNV komponenti varsa geç evrede flöresin sızıntısı oluşur.

KNV 'DA İSYA BULGULARI

İSYA gizli koroid neovaskülarizasyonlarının değerlendirilmesinde önemli katkılar sağlayan bir tanı aracıdır. FFA bulgularına paralel olarak değerlendirildiğinde İSYA özellikleri aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir:

1.Klasik KNV: FFA bulgularına benzer ,ancak geç evrede daha az hiperflöresandır.

2. Gizli KNV :

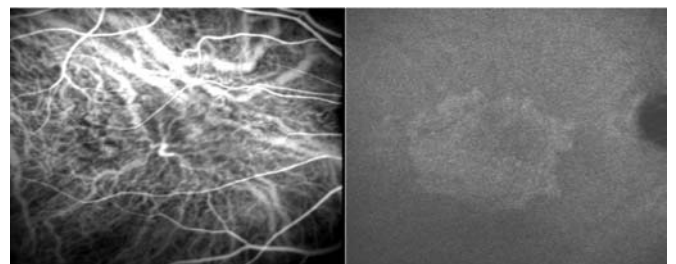
a. Gizli KNV, seröz PED olmaksızın: FFA'daki kaynağı belirsiz sızıntıya uyar.Pigment epitel altı koroid damarı proliferasyonuna bağlı olarak erken vasküler hiperflöresans ve geç evrede yeni damarların boyanması ile karakterizedir.(Resim 8)

b. Gizli KNV ve seröz PED (Vaskülarize PED): Buradaki seröz PED çapı 1 disk çapından daha büyüktür. İSYA da seröz PED tüm fazlar boyunca hipoflöresandır. Eşlik eden KNV'nun damarları erken hiperflöresans geç evrede boyanma gösterirler. (Resim9)

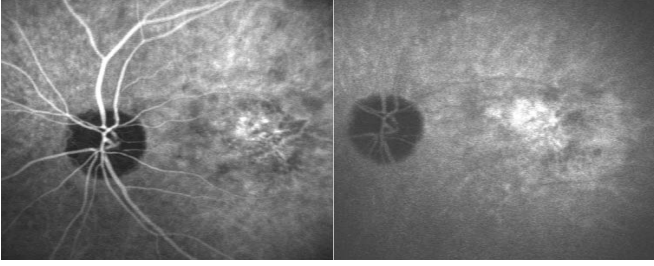
Gizli Koroid Neovaskülarizasyonlarının İSYA Sınıflaması

Fokal spot: Keskin sınırlı, 1 disk alanından daha küçük hiperflöresan odaklardır. Olguların %29'unda saptanırlar ve aktif neovaskülarizasyonu gösterirler. Fokal spotlar tipikolarak FAZ dışında yer alırlar. (Resim 10)

Plak: Bir disk alanından daha büyük gizli KNV olup %61 oranında görülürler. Sıklıkla erken flöresans yoktur ve geç evrede de fokal spottan daha az parlaktır. Plak lezyonlar subfoveal yerleşimli olup inaktif neovaskülarizasyon olarak kabul edilirler. (Resim 11)



Resim 11: İSYA'de Neovasküler Plak



Resim 12: İSYA'de Kombine Lezyon

Kombine lezyonlar: Plak ve fokal spotun birlikte bulunduğu gruptur ve %8 sıklıkta görülür. Fokal spot plak üzerinde yerleşmişse tepe spotu, fokal spot plağın kenarında yerleşmişse marjinal spot, fokal spot plaktan uzakta ise uzak spot olarak adlandırılırlar. (Resim 12)

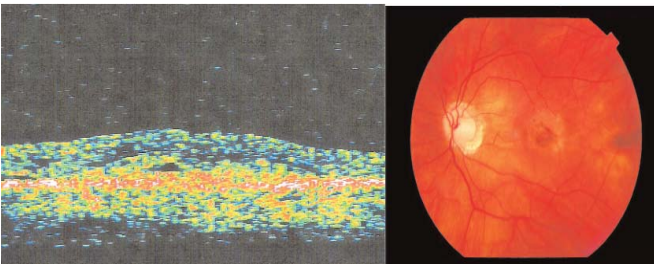
KNV'DA OCT BULGULARI

Optik koherens tomografi koroid neovaskularizasyonlarının tanı ve takibinde yardımcı yeni, noninvazif bir yöntemdir. KNV'na eşlik eden nörosensoryel ve RPE dekolmanlarının ayırıcı tanısında, retina kalınlık ölçümlerinde, intraretinal sıvı bikimlerini saptamada, KNV'nun sınırlarının saptanmasında ve ağırlıklı olarak RPE'nin önünde veya arkasında mı yerleştiğini göstermede katkı sağlar. Koroid neovaskularizasyonları OCT'de yüksek reflektif, parlak kırmızı band olarak görülür. Eşlik eden seröz sıvı hiporeflektif boşluk oluşturur. Kistoid boşluklar sensoryel retina ön ve arka katları arasında hiporeflektif alanlar meydana getirir.

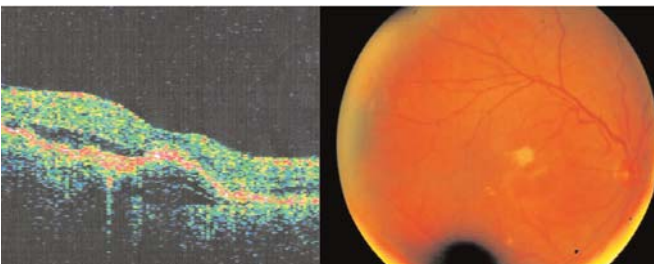
Klasik KNV: RPE/koriokapillaris yüksek yansıtıcı bandında fusiform kalınlaşma görülür ve membran kalın kenarları ile RPE bandında düzensizlik oluşturur. (Resim 13)

Gizli KNV :

a. Fibrovasküler PED: Koroidin önünde fokal, düzensiz orta derecede yansıma vardır. KNV sınırları



Resim 13: Klasik KNV



Resim 14: Gizli KNV , sensoryel dekolman

belirgin değildir. Hiperreflektivite RPE'nin hem altına hem de üstüne separasyon hattı oluşturmadan uzanır. Bu olgularda koroid yansıması optik gölgelenme ile engellenmez.

b. Kaynağı belirsiz sızıntı: Sınırları çok belirgin olmayan, artmış diffuz koroid yansıması KNV ile uyumludur. Subretinal veya intraretinal sıvıya ait hiporeflektif alanlar mutlaka eşlik ederler. (Resim 14)

KNV'DA DİĞER OCT BULGULARI

Seröz PED: Yüksek yansıtıcı RPE bandının fokal elevasyonu olarak şekildedir, kenarları diktir. Seröz PED alttaki koroidde gölgelenmeye neden olur.

Hemorajik PED : Dekole retina altında kana ait orta derecede yansıtıcı tabaka gözlenir.

Nörosensoryel dekolman: RPE bandının üzerindeki orta derecede yansıtıcı band eleve, RPE bandı ise yatışıktır.

Retina ödemi : Sensoryel retina ön ve arka sınırları arasında kalınlık artışı ve kistik boşluklara uyan hiporeflektif alanlar görülür.

KAYNAKLAR

1. Bressler M N, Bressler S B, Fine S L : Neovascular (exudative) Age-Related Macular Degeneration. In Ryan S J : Retina , Third Ed. Mosby Inc. St Louis, 2001;1100-1135
2. Pieramici D J, Bressler S B : Fluorescein Angiography. In: Berger JW, Fine S L, Maguire M G. Age-Related Macular Degeneration Mosby Inc. St Louis 1999;12:219-236
3. Kwun C R, Guyer D R: Indocyanine Green Angiography. In: Berger J W, Fine S L, Maguire M G. Age-Related Macular Degeneration Mosby Inc. St Louis 1999;13:237-248
4. Ip M, Szwartz J, Puliofito C A: Optical Coherence Tomography .In: Berger J W, Fine S L, Maguire M G. Age- Related Macular Degeneration Mosby Inc. St Louis 1999;10:179-206
5. Guyer D R, Yannuzzi L A : Occult Choroidal Neovascularization .In Yannuzzi L A, Hower R W, Slakter J S : Indocyanine Green Angiography .Mosby-Year Book Inc.1997;12: 157-180
6. Mavrofrides E c, Villate N, Rosenfeld P J, et al.: Age-Related Macular Degeneration. In Schuman J S, Puliofito C A, Fujimoto J G : Optical Coherence Tomography .Second Ed. Slack Inc NJ 2004;7:243-344