

OPTİK SİNİR HASTALIKLARI VE PUPİLLER ANOMALİLER

Prof. Dr. Burak TURGUT



SON GÜNCELLEME 01.10.2018

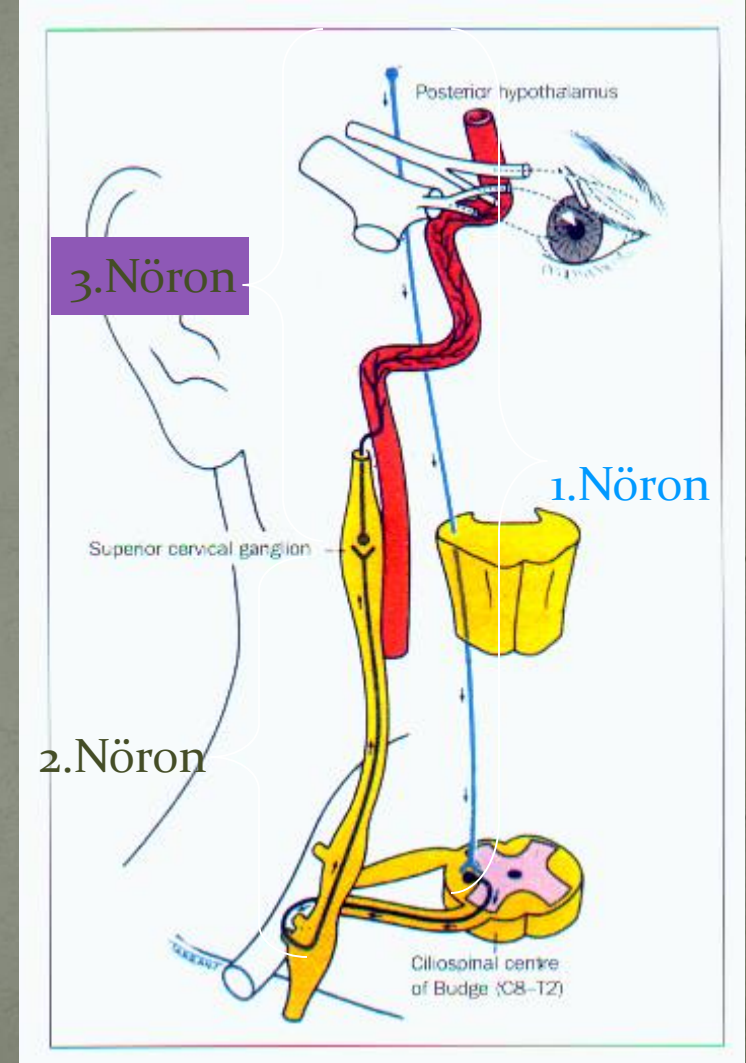
SEMPATİK İNNERVASYON

1.Nöron: Posterior Hipotalamustan aşağı doğru beyin sapından çaprazlaşmadan spinal kordda C8-T2 arasındaki Budge'nin siliospinal merkezinde sonlanır.

2.Nöron: Siliospinal merkezden boyundaki superior servikal ganglion'a uzanır.

3.Nöron: İnternal Karotid arter boyunca uzanır ve kafa tasına girer burada trigeminal sinirin oftalmik dalı ile birleşir. Superior servikal gangliondan hemen sonra yüzün aynı tarafındaki ter bezlerinin inervasyonunu sağlayan lifler ayrılırlar. Diğerleri buradan **nazosilier sinir ve uzun silier sinirler** vasıtasıyla

- ❑ silier cisim,
- ❑ dilator pupilla,
- ❑ iris melanositleri,
- ❑ Müller kasında sonlanır.



PARASEMPATİK İNNERVASYON

Pupiller Işık Refleksi'nde afferan kol optik sinirden, efferen kol ise okülomotor sinirden geçer, refleks 4 nörondan oluşur.

1.Nöron: Retinadan sup. kollikulus seviyesindeki pretektal nükleusa uzanır.

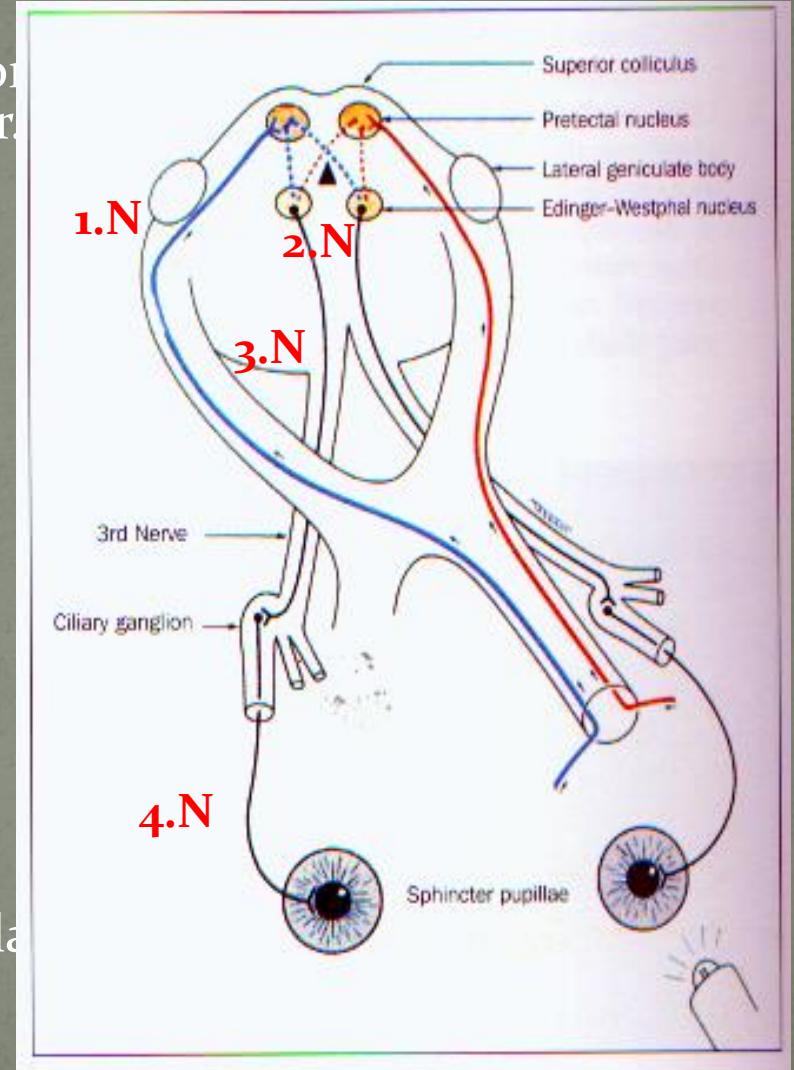
2.Nöron: Pretektal nükleusu her iki Edinger-Westphal nükleusa (CN3 parasempatik nükleusu) bağlar.

- Bu nedenle tek tarafa verilen ışık uyarısı bilateral simetrik ışık reaksiyonu oluşturur.

3.Nöron: Edinger-Westphal nükleusunu silier gangliona bağlar.

- Bu lifler 3.kraniyel sinirin inferior dalındaki parasempatik liflerdir ve efferan kolu oluştururlar.

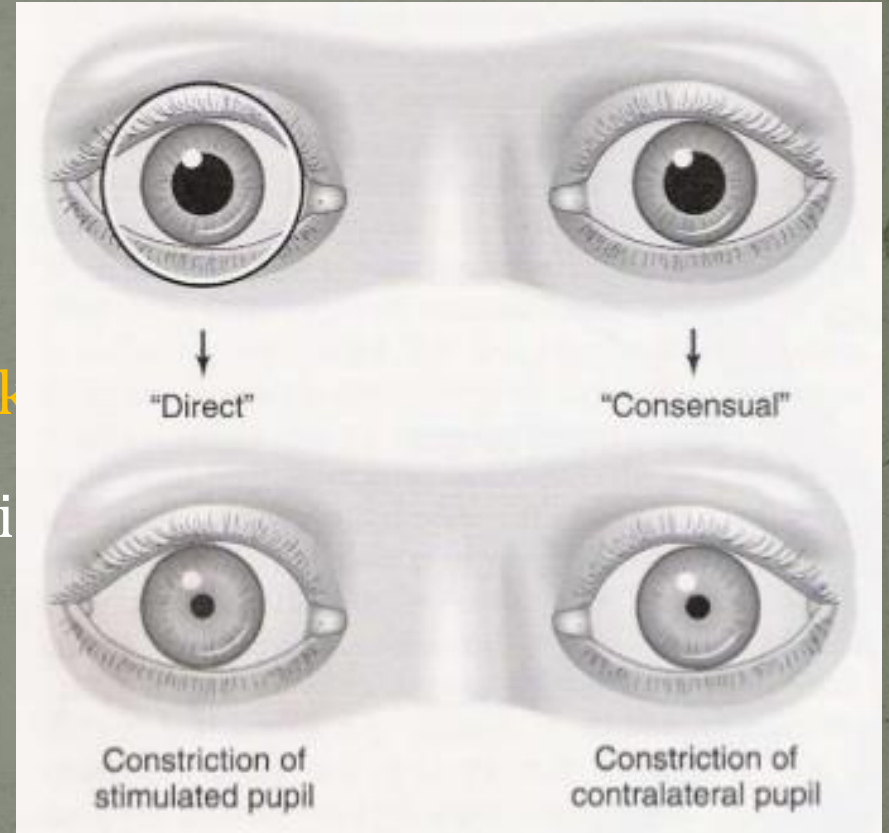
4.Nöron: Silier gangliyon ile sfinkter pupillae arasında bağlantı kurar ve **kısa posterior silier sinirler** içinde yer alır.



PARASEMPATİK İNNERVASYON

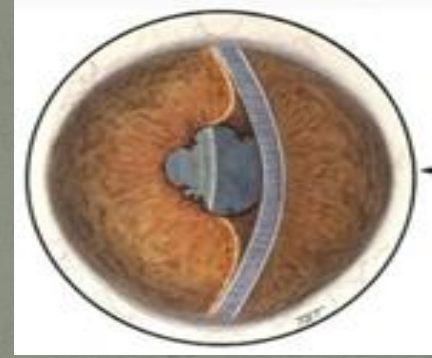
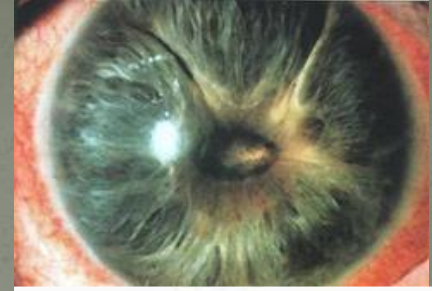
Pupiller Işık Refleksleri

- ❑ **Direkt ışık refleksi:** Işık tutulan gözdeki pupillada miyozis izlenmesi
- ❑ **İndirekt (konsensual) Işık Refleksi:** Işık tutulmayan diğer gözde pupillada meydana gelen miyozis



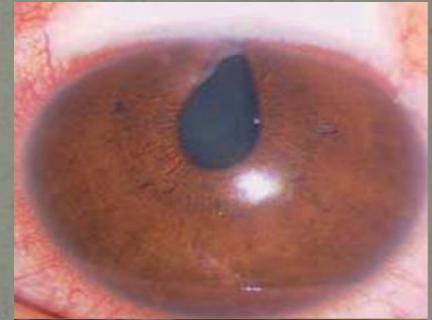
İrreguler dar pupil

- ❑ İridosiklit.
- ❑ Çiçek şeklinde pupil segmental posterior sineşi durumunda dilatasyondan sonra
- ❑ İridosiklitlilerde kirli beyaz eksudalar pupili kapatabilir (occlusio pupillae)



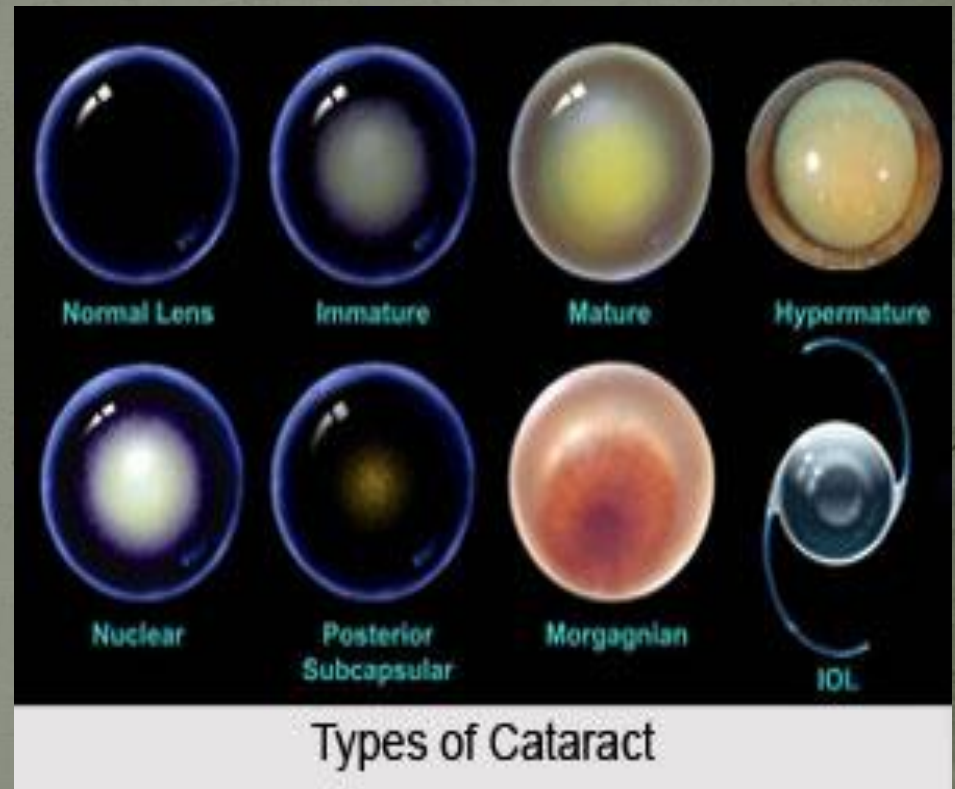
Vertikal oval pupil

- Armut/anahtar şekilli/yukarı/aşağı çekilmiş
- Ameliyat sonrası yara yerine iris inkarserasyonu (Saat 12 hizasında)
- İris kolobomu



Pupil rengi

- Simsiyah: afaki;
- Grimsi beyaz: immatür senil kortikal katarakt;
- İnci beyazı: matür kortikal katarakt;
- Sütsü beyaz: hipermatür katarakt;
- Kahverengimsi siyah: Katarakta nigra.



Lökokori (pupillada beyaz refle)

Grekçe “beyaz anlamındaki *leukos*” ve pupil anlamındaki *kore*” sözcüklerinin oluşturduğu pupillade beyaz refle. 3 başlıca kaynaklandığı doku: lens (katarakt), vitreus (kanama) ve retina (retinoblastoma) .

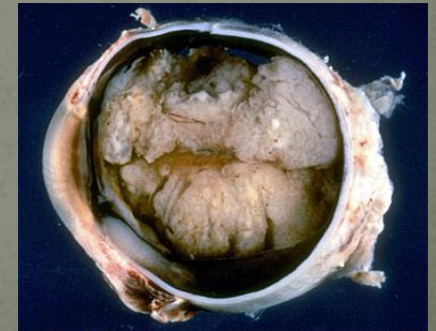
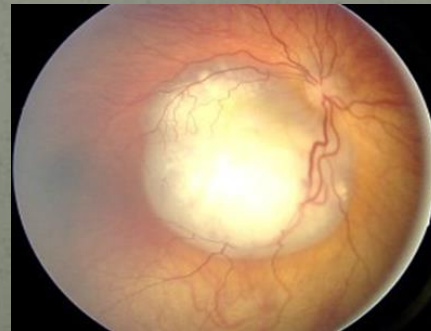
- ☐ Konjenital katarakt
- ☐ Retinoblastom
- ☐ Retina dekolmanı
- ☐ Retinal astrositom
- ☐ Koroidal osteom/melanom
- ☐ Vitreus kanaması
- ☐ Prematür retinopatisi
- ☐ Persistent fötal damarlanma (primer hiperplastik vitreus)
- ☐ Endojen Endoftalmi
- ☐ Toksocara endoftalmisi
- ☐ Toksoplazma retiniti.
- ☐ Koroid ve/veya optik diskin kolobomu



Lökokori (pupillada beyaz refle)

Retinoblastoma

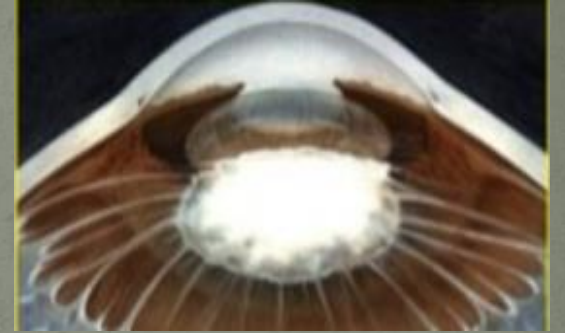
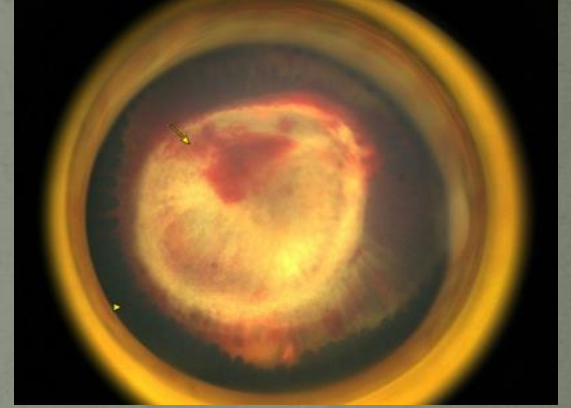
- ❑ Çocukluk çağının en sık intraoküler tümörü
- ❑ Vakaların neredeyse tamamında 3 yaşından önce tanı koyulur
- ❑ Vakaların yaklaşık üçte biri bilateralidir. %40 hereditör %60 non-hereditör
- ❑ RB aile hikayesi olan çocuklar veya 13q delesyon (predispozan gen 13q14) kişisel ailesel hikaye varsa RB gelişimi için artmış risk vardır.
- ❑ Lökokori en sık prezentasyon bulgusudur. Diğer bulgular şaşılık, nistagmus, kırmızı göz, psödoüveit
- ❑ Karakteristik oftalmoskopik bulgu tebeşir renkli, beyaz retinal kitle



Lökokori (pupillada beyaz refle)

Persistent fetal vasculature (PFV)

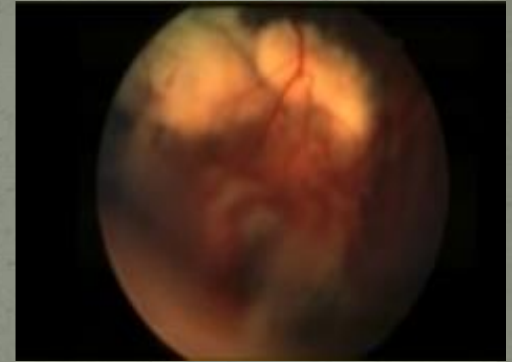
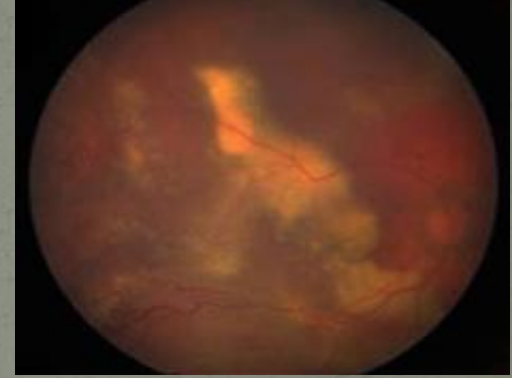
- ❑ Genellikle tektaraflı çoğu kez retina dekolmanı ile birliktelik gösteren diskten uzanan fibrovasküler güdük.
- ❑ Embriyonik primer vitreusun idiyopatik defekti, hamilelik sırasında hyaloidal damar sisteminin involusyonunda defekt.
- ❑ Arka tipi vitreus içinde optik diske uzanan ve arka lenste plakla katarakterize. Mikroftalmi, sığ ön kamara, iriste belirgin damarlar ve lens arkasında vaskülarize beyaz doku, görünür, uzamış ve dönmüş siliyer prosesler (patognomonik).
- ❑ Gn. Doğumdan hemen sonra tanı konur, çoğunlukla tek taraflıdır;
- ❑ Bu çocuklarda glokom, katarakt, intraoküler kanama veya retina dekolmanı gelişir ve görsel prognoz genellikle kötüdür.



Lökokori (pupillada beyaz refle)

Coats Hastalığı,

- ❑ Retinal eksudasyon ve seröz retina dekolmanı ile presente olur, ancak sarı renkli subretinal ve intraretinal eksudasyon ve periferik retinada ampül benzeri telenjiektaziler mevcut.
- ❑ Sarı pupiller refle **(Ksantokori)** ileri olgularda görülebilir.
- ❑ Olgular çoğunlukla erkek 5-9 yaş arası çocuktur ve unilateraldir. 18 yaş öncesi ve orta yaştaki erkekler etkilenir.
- ❑ Başlıca prezentasyon bulguları azalmış görme keskinliği, şaşılık ve lökokoridir.



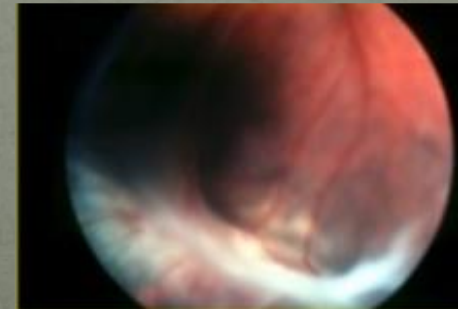
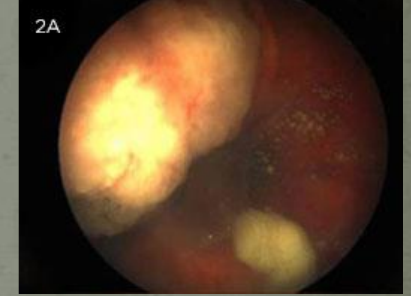
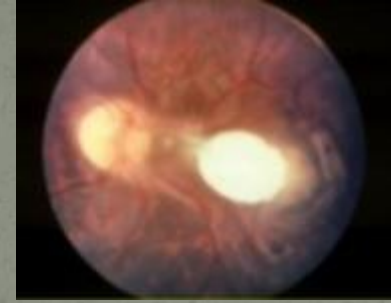
Lökokori (pupillada beyaz refle)

Oküler toksokaryazis

- ❑ Retinal/subretinal granüloma,
- ❑ Kronik olgularda endoftalmitis benzeri siklitik membranlı şiddetli granümatöz vitritis,
- ❑ Retina dekolmanı ve hipopiyon ve lökokori ile prezente olabilir.

Konjental Katarakt: Mavi-gri pupil sıklıkla bu tip kataraktlarda görülebilir.

ROP lökokoriye sadece evre 4 ve 5 te yani şiddetli retinal tutulum varsa ve traksiyonel retina dekolmanı oluşursa neden olur.



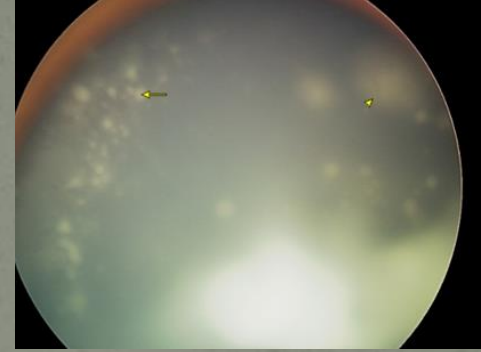
Lökokori (pupillada beyaz refle)

Uveit (Pars planit), Vitreus içindeki enflamatuar hücreler ve debris nedeniyle veya sekonder katarakt gelişimi ile lökokoriye neden olabilir.

Vitreus Kanaması,

- ❑ Eğer kanamanın çekilmesi sırasında pıhtı içine aşırı kan organizasyonu olursa lökokoriye neden olabilir ve kırmızı olan kan rengi beyaz renge debris nedeniyle dönüşebilir.
- ❑ VH birçok durumda oluşabilir: YD hemorajik hastalığı, ileri ROP, PFV, travma, kan diskrazileri, lösemi ve diğer kan diskrazileri

Astrositik hamartom gri beyaz sıklıkla optik disk yakınındaki tümörler, tuberosklerozda veya nörofibromatoziste görülebilirler



ANİZOKORİ



İki pupil çapı arasında fark olması

- ❑ **Fizyolojik:** normal popülasyonda %10-20 kadar olup çoğunluğu $<1\text{mm}$ dir. Karanlıkta ve aydınlıkta pupil çapları arasındaki fark değişmez
- ❑ **Farmakolojik:** fikse, dilate pupil sikloplejik damlanın etkisi ne bağlı ve pilokarpine cevap vermez
- ❑ **Patolojik:** tek taraflı miyozis veya tek taraflı midriyazis neden olabilecek patolojiler

Anizokori değerlendirmesinde

- ❑ defekt sempatik sistemde mi, parasempatik sistemde mi ?
- ❑ Büyük olan pupil mi, küçük olan pupil mi patolojik?
- ❑ Işık reaksiyonu değerlendirilmesi: Her iki gözde de ışık reaksiyonu iyi ise parasempatik sistemin sağlıklı olduğu düşünülebilir.
- ❑ Karanlıkta ve aydınlıkta pupil çapları **arasındaki fark** değişiyor mu?

Miyosis

Tek taraflı (Anizokori nedeni)

- ❑ Iridosiklit (dar, irreguler, non-reaktif pupil, posterior sineşi).
- ❑ Lokal miyotik ilaçlar (parasempatomimetik, pilokarpin)
- ❑ Horner's sendromu.
- ❑ Senil rijit miyotik pupil.



Çift taraflı

- Toksik: alkol, barbuturat, organofosfat mantar zehirlenmesi
- Sistemik morfin(pin-point).
- Ensefalit, menenjit
- Uyku sırasında pinpoint
- Hiperpreksi
- Pons kanaması
- Güçlü ışık.

Midriyazis

Tek taraflı (Anizokori nedeni)

- ❑ Akut konjestif glokom (vertikal oval geniş immobil pupil).
- ❑ Topikal parasempatolitik ilaçlar (atropin, homatropin, tropikamid, siklopentolat)
- ❑ Topikal sempatomimetik ilaçlar (fenilefrin)
- ❑ Absolu glokom.
- ❑ Optik atrofi
- ❑ Retinal dekolman.
- ❑ 3. KS paralizi.

Çift taraflı

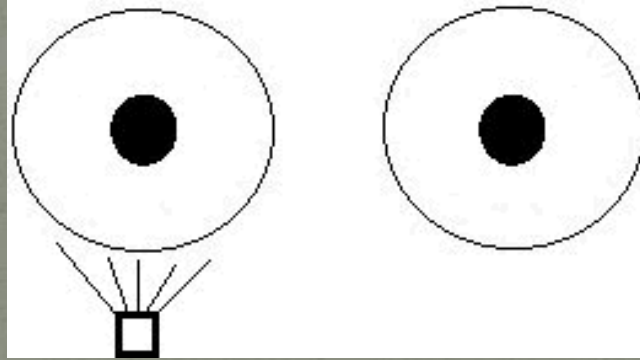
- Sistemik sempatomimetik ilaçlar (adrenalin).
- Sistemik parasempatolitik (atropin zehirlenmesi).
- Sempatik aşırı uyarım (Emosyonel, Aort anevrizması, Boyun-Mediastinal tm, Hodgkin hastalığı, Akc tm)
- Şiddetli anemi
- Anti-Parkinson, anti-depresan ilaçlar, kokain
- Migren, şizofreni, hipertiroidi, koma
- CO zehirlenmesi

TOTAL AFERAN PUPİL DEFEKTİ (TAPD) (Amorotik Pupil):

- ❑ Tam optik sinir hasarının olduğu durumlarda görülür.
- ❑ Etkilenen gözde ışık hissi yok.
- ❑ Etkilenen göze ışık tutulduğunda iki gözde de ışık reaksiyonu alınmazken normal göze ışık tutulduğunda iki gözde de eşit miyozis izlenir.
- ❑ Pupillalar iki durumda da eşit büyüklükte(izokori).
- ❑ Yakın reaksiyonu iki gözde de etkilenmemiştir (efferent kol sağlıklı olduğundan).

RÖLATİF AFERAN PUPİL DEFEKTİ

- Tek taraflı inkomplet optik sinir lezyonu (**glokom, optik nevrit, anterior iskemik optik nöropati** vb.) veya şiddetli retinal hastalıklar (**retina dekolmanı, SRVO** vb.) da görülür. Fakat katarakt, supresyon ambliyopisi, makula hastalıkları, optik trakt veya arka görme yolları hastalıklarında görülmez.



- En iyi “**sallanan fener testi**” ile tespit edilir: Her iki pupil ard arda ışık ile yaklaşık 2-3 sn süreyle uyarılır. Işık sağlam göze tutulduğunda bilateral tam bir miyozis olur. Işık saniyeler içinde diğer göze tutulduğunda, direk pupiller ışık refleksi daha zayıf olduğundan pupilla küçülmek yerine genişler (bu paradoksik reaksiyon: Marcus Gunn Pupil’i). Sağlam gözden ışığın çekildiği sırada oluşan midriyazis hasta gözde olması beklene miyozisten güçlü olduğundan meydana gelir.

Optik Sinir

- Çevresinde beyin kılıfları (dura, araknoid ve pia)
- Optik sinir, lamina kribrozadan sonra miyelinli (3-4 mm çapında), Schwann kılıfı yok.

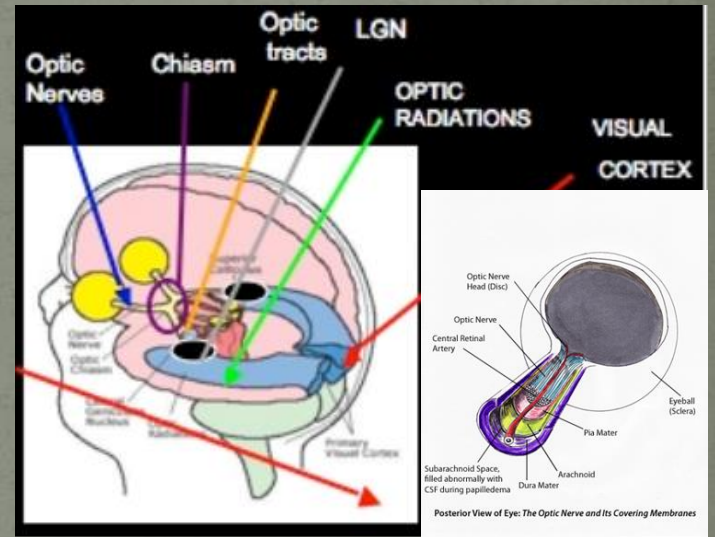
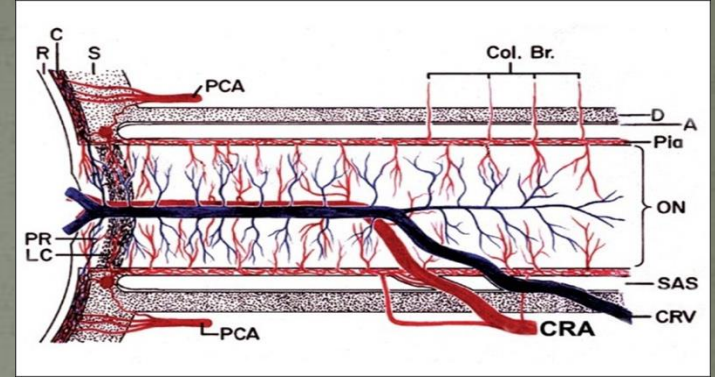
1. Intraoküler bölüm (Göz içi ya da optik disk (1mm)): retina arteriyollerinden ve kısa posterior siliyer arterin dallarından beslenir. Önden arkaya doğru

- Sinir lifleri katı
- Prelaminar bölge
- Lamina kribroza

2. Intraorbital bölüm (25-35 mm) Göz küresi ile optik foramen arasındaki bölüm; sinirin en uzun bölümü.

3. Intrakanaliküler bölüm Optik kanal içi (7 mm)

4. Intrakraniyal bölüm (10-15 mm)



Görme Yolları

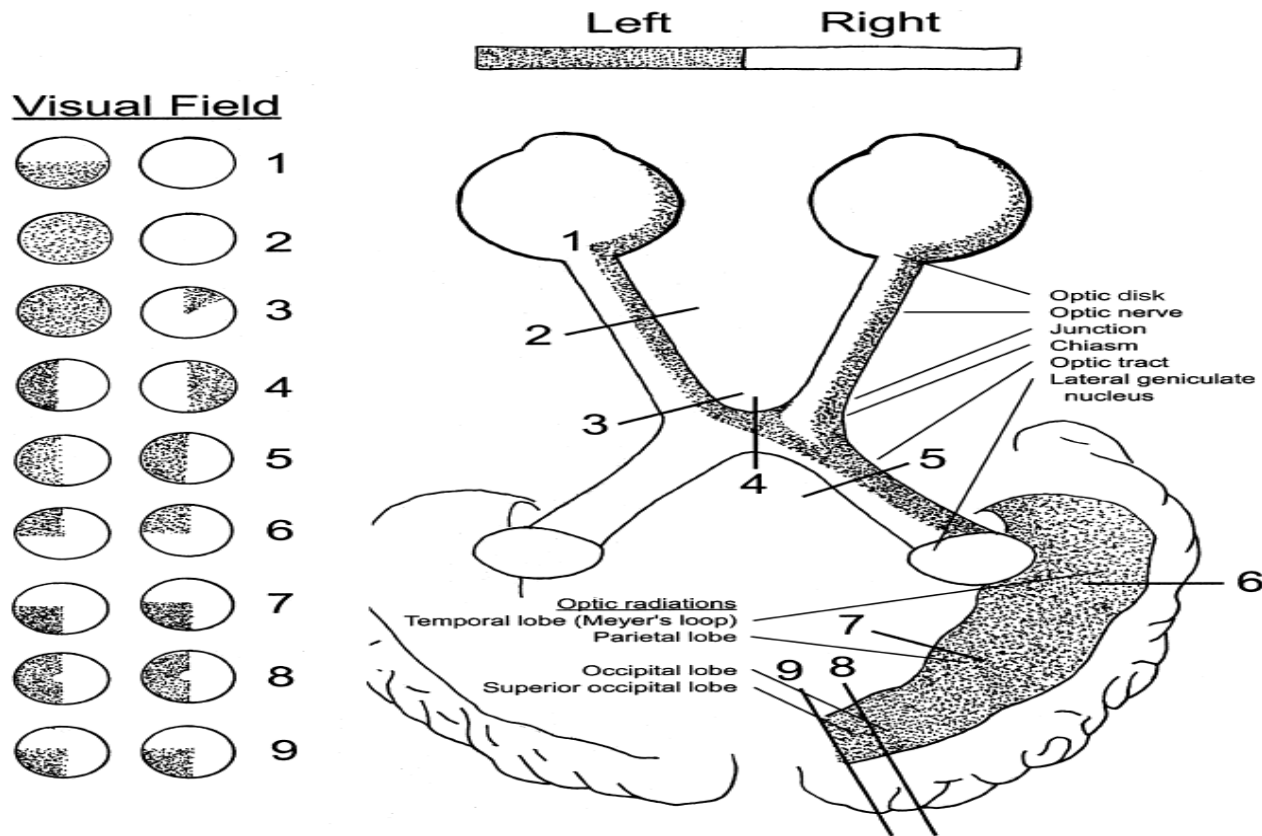
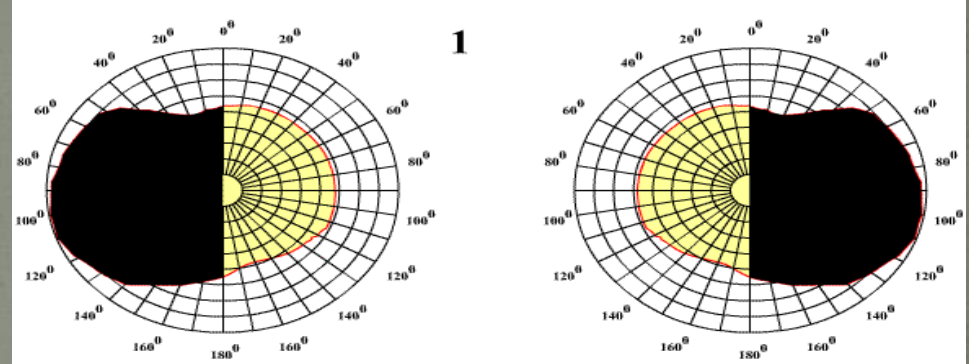


Figure 8-7 Schema, superior view, localizing visual field defects from lesions in the left anterior and right posterior visual pathways. 1, optic disk (e.g., AION); 2, optic nerve; 3, anterior chiasm (junctional scotoma); 4, chiasm; 5, optic tract; 6, temporal lobe optic radiations; 7, parietal lobe optic radiations; 8, occipital lobe; 9, superior posterior occipital lobe.

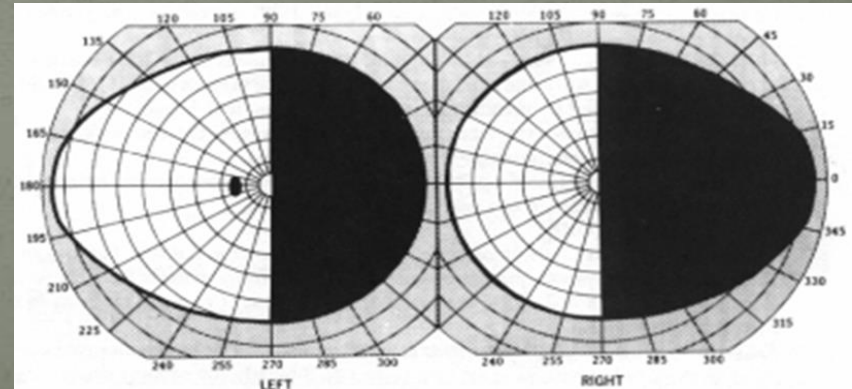
Bitemporal hemianopsi yapan santral kiyazmal lezyonlar nelerdir?

- ❑ Pituitar tümör (sık)
- ❑ Suprasellar anevrizma
- ❑ Kraniofarenjioma
- ❑ 3. ventrikül gliyomu
- ❑ Tüberkülem sella menenjiyomu



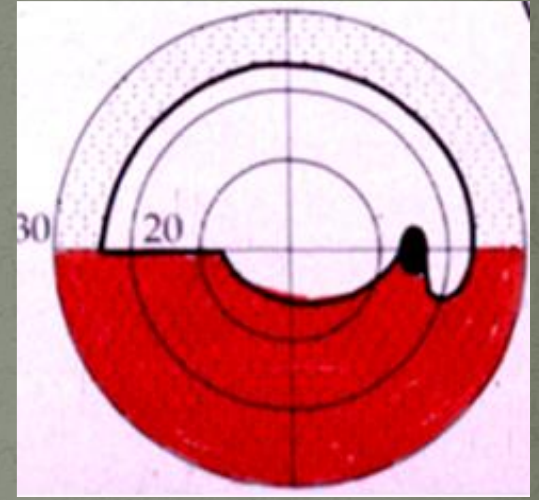
Homonim hemianopi yapan lezyonlar nelerdir?

- ❑ Optik trakt lezyonları
- ❑ Lateral genikulat cisim lezyonları
- ❑ Optik radyasyonların tüm liflerini tutan lezyonlar
- ❑ Vizüel korteks lezyonları (genellikle makula salim)



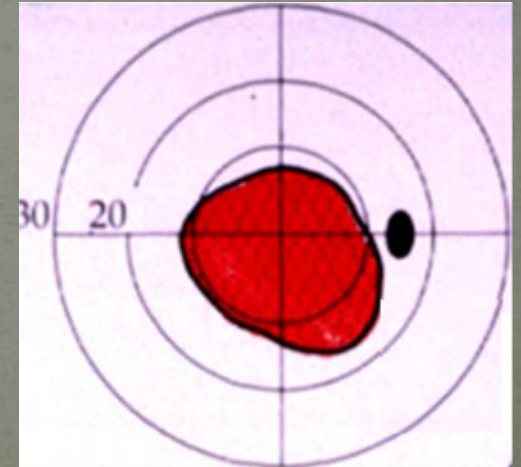
Altitudinal hemianopi yapan oküler lezyonlar nelerdir?

- ❑ Bilateral retinal arter dal oklüzyonu
- ❑ Anterior iskemik optik nöropati
- ❑ Glokom
- ❑ Bir retinal yarıyı tutan retina dekolmanı



Santral skotom yapan lezyonlar nelerdir?

- ❑ Optik nörit
- ❑ Toksik optik nöropati (Tütün amblyopisi, sentroçekal skotomdan başka)
- ❑ Makula deliği/kist/dejenerasyon



Quadrantik hemianopi yapan lezyonlar nelerdir?

- ❑ Homonim üst kadranopi (gökyüzünde kek-pie in the sky)—optik radyasyonların alt liflerini tutan temporal lob lezyonları
- ❑ Homonim alt kadranopi (yerde kek-pie on the floor)—Optik radyasyonların üst liflerini tutan anterior parietal lob lezyonları
- ❑ Kalkarin fissürü tutan oksipital korteks lezyonları

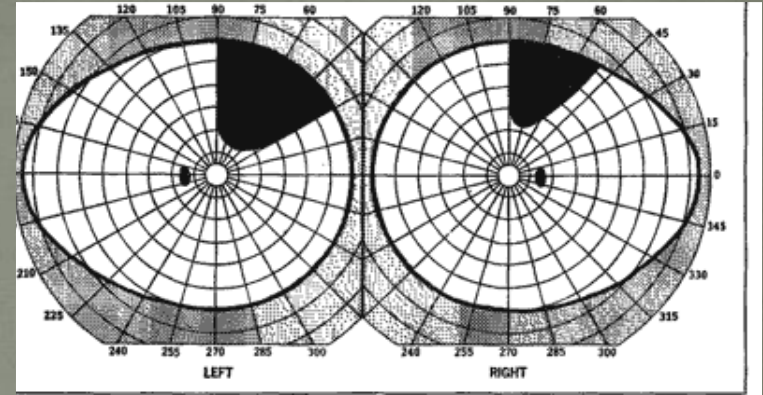
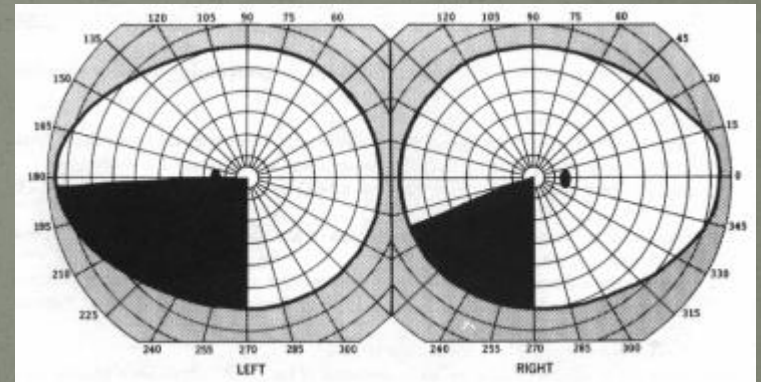
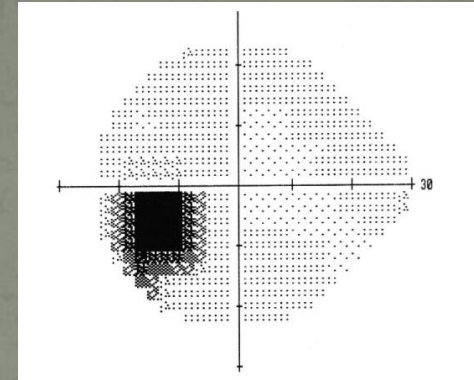


Figure 1-15. Anterior temporal lobe lesion of Meyer's loop produces incongruous, midperipheral peripheral-contralateral, homonymous, superior ("pie in the sky") quadrantanopia. This is an example of a patient with a left temporal lobe lesion.



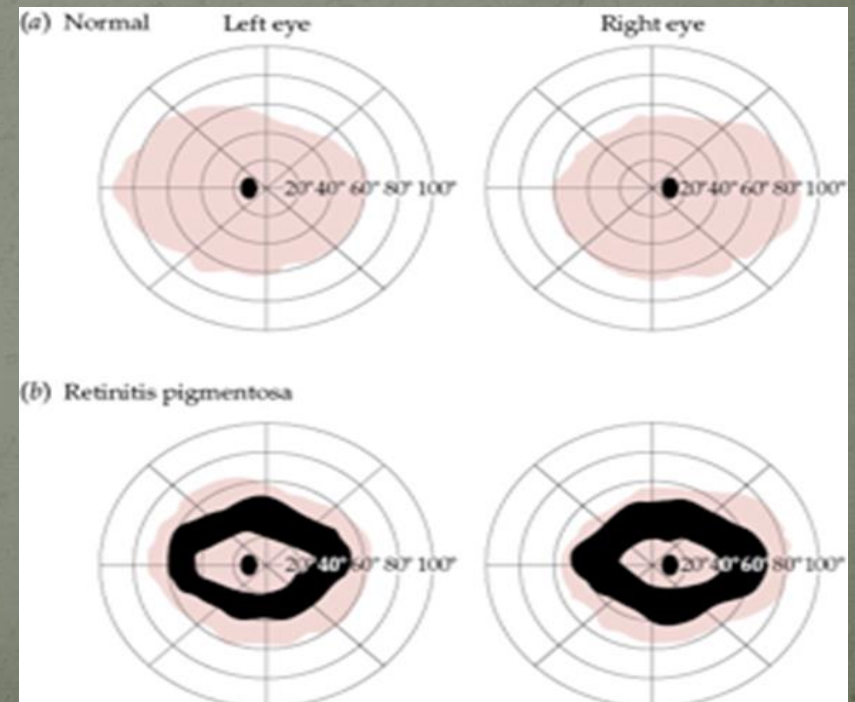
Genişlemiş kör nokta yapan lezyonlar nelerdir?

- ❑ PAAG
- ❑ Papillödem
- ❑ Disk ödemi
- ❑ OD druzeni
- ❑ Juxtapapiller koroidit
- ❑ Tilted optik disk



Ring skotom yapan lezyonlar nelerdir?

- ❑ Glokom
- ❑ Retinitis pigmentosa
- ❑ Antimalaryal makulopatisi



Optik diskin normal olarak görüldüğü Optik nöropatiler nelerdir?

- ❑ Retrobulber optik nörit
- ❑ Kompresif lezyon başlangıcı
- ❑ Toksik optik nöropati başlangıç dönemi



Optik diskin şişmiş/kabarık/ödemli görüldüğü optik nöropatiler

- ❑ Papillödem
- ❑ Papillit-nöroretinit
- ❑ Anteriör iskemik optik nöropati
- ❑ Maliğn hipertansiyon



Optik diskin atrofik görüldüğü durumlar nelerdir?

(Sadece lateral genikülat nukleusa kadar olan bölgedeki lezyonlarda görülür)

- ❑ Geçirilmiş optik nöropati (optik nevrit,toksik, travmatik, iskemik ON)
- ❑ Kompresif optik nöropati (kitle, kronik hidrosefali)
- ❑ Herediter optik atrofiler
- ❑ İleri evre retinal hastalıklar (RP, SRAT),
- ❑ Papillödeme sekonder



Optik Sinir Hastalıkları

PRİMER

- ❑ Konjenital optik disk anomalileri:
 - megalopapilla,
 - aplazi,
 - hipoplazi,
 - tilte disk sendromu,
 - çift papilla,
 - kolobom,
 - optik pit,
 - optik disk druzeni,
 - miyelinli sinir lifi
- ❑ Primer optik atrofiler (Glokomatöz, Hereditör)

SEKONDER

- ❑ Papillödem
- ❑ Optik nöropatiler
 - inflamatuvar,
 - demiyelinizan,
 - iskemik,
 - kompresif,
 - toksik
- ❑ Optik sinir tümörleri (gliyom, menenjiyom, astrositom)
- ❑ Optik sinir yaralanmaları (travmatik avülsiyon, kesi, optik sinir sıkışması, kanal içi zedelenme vs.)

OPTİK NÖRİT

•Optik sinirin enflamatuar hastalığı

1. Oftalmoskopik sınıflandırma

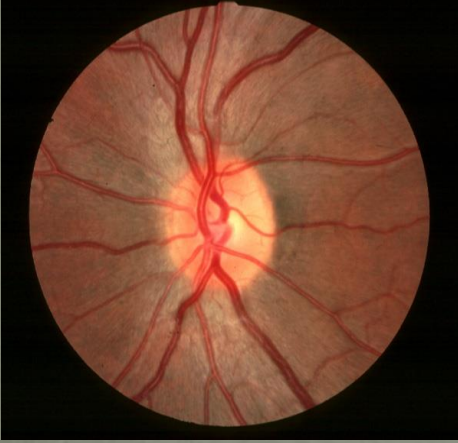
- ☐ Papillit
- ☐ Retrobülber nörit
- ☐ Nöroretinit

2. Etiyolojik sınıflandırma

- ☐ Demiyelinizan; en sık görülür.
- ☐ Paraenfeksiyöz;
 - viral enfeksiyon
 - aşılama sonrası
- ☐ İnfeksiyöz;
 - sinüzit
 - kedi tırmığı-ısırığı hastalığı
 - sifiliz
 - Lyme hastalığı
 - kızamık
- ☐ Diğer (Sistemik, otoimmün): Sarkoidoz, Behçet, Lupus vb.

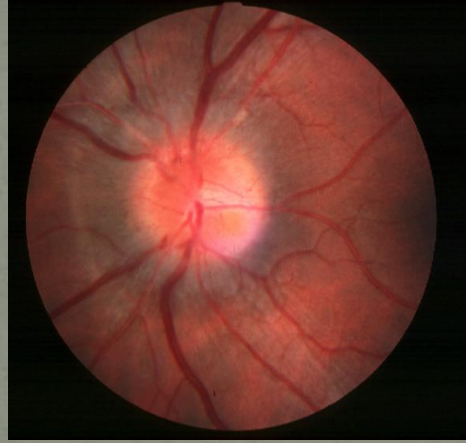
Oftalmoskopik Sınıflama

Retrobulber nörit



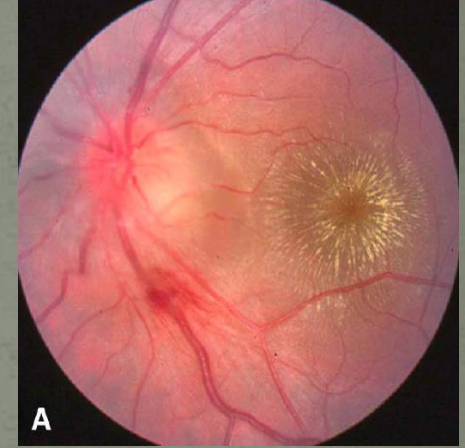
- Normal disk
- Erişkinde en sık görülen tip
- Nedenler: Demyelinizasyon (en sık neden), etmoidit, Lyme hast.

Papillit



- Disk hiperemik ve ödemli/şiş
- Çocuklarda en sık görülen tip
- Nedenler: Viral enf. ve aşılama sonrası (ensık), Sifiliz, demyelinizasyon (nadir)
- Bilateral

Nöroretinit



- Papillit+makular star
- Nedenler: Kedi ısırığı hastalığı (ensık), viral hastalık, Lyme, Sifiliz, İdiyopatik
- En az görülen tiptir. Kendi kendini sınırlar ve 6-12 ay içinde tablo düzelir

OPTİK NÖRİT

Tipik Optik Nöritli Hastanın Oküler Şikayetleri

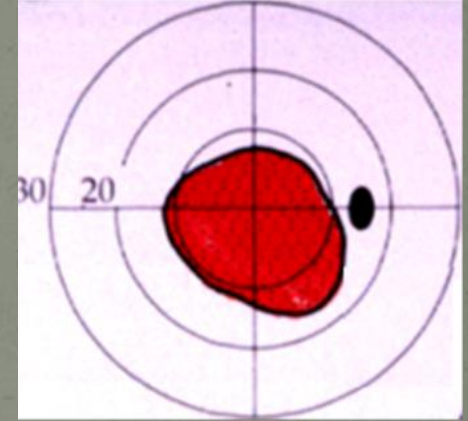
- ☐ Ani tek taraflı görme kaybı. Nadiren iki göz aynı anda etkilenebilir.
- ☐ Göz/göz etrafında göz hareketleri ile artan ağrı.
- ☐ Frontal ağrı ve globda hassasiyet.
- ☐ Uthoff fenomeni: semptomların egzersizle artması (öz.MS)

Atipik ise MS dışı nedenler aranır. Bunun dışında eşlik eden hastalığa ait şikayetler sorgulanmalıdır

OPTİK NÖRİT

Bulgular

- ❑ Disk MS olgularının 2/3'ünde normal (retrobulber nörit). Diğer olgularda diskte kabarıklık (Papillit) izlenir.
- ❑ Görme keskinliği azalmıştır
- ❑ Renkli görme ve kontrast sensitivite azalmış
- ❑ Rölatif aferent pupil defekti
- ❑ Görme alanında santral skotom
- ❑ Vakaların %70-80'inde gradüel düzelme

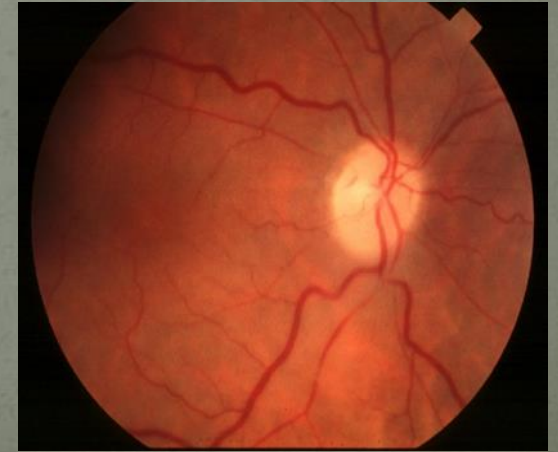


Tedavi Atak başlangıcının ilk haftasında başvuru ve görme keskinliğinin 0.5'in altında olması durumunda 3 gün 1/gr/gün İV metilprednizolon takibeden 11 gün 1 mg/kg oral metilprednizolon tedavisi düzelmeyi hızlandırır. Sonuç görme keskinliğine steroid tedavisinin etkisi yoktur.

İSKEMİK OPTİK NÖROPATİ (ION)

Anterior iskemik optik nöropati

- ❑ Optik sinirin prelaminer veya laminer kısımlarının segmental veya jeneralize iskemisi/infarktıdır.
- ❑ Kısa posterior silier arterlerin vazokonstrüksiyonu ile NA-AION; oklüzyonu ile AION.
- ❑ Optik disk soluk ve ödemli (NA-AION'de segmenter, AION'de global disk solukluğu), monooküler ağrısız görme kaybı, gn. alt yarıyı tutan altitudinal görme alanı kaybı, disk etrafında hemorajiler sonra optik atrofi.



İSKEMİK OPTİK NÖROPATİ (ION)

Nonarteritik AION:

- ❑ Sağlıklı/sistemik HPT/DM, küçük kalabalık optik disk risk taşır
- ❑ İki taraflı tutulum sonuçta %30.
- ❑ Serolojik araştırmalar, kan lipid,KŞ, KB ölçümleri gereklidir. Dev hücreli arterit ve diğer otoimmün hastalıklar ekarte edilmelidir.
- ❑ Altta yatan hastalık mevcutsa buna yönelik tedavi uygulanır. Sigara kullanan hastalarda bu alışkanlığın kesilmesi, sistemik steroid, intravitreal steroid veya antiVEGF ve aspirin, risk faktörlerinin tedavisi önerilmektedir.

Arteritik AION:

- ❑ DHA'li tedavi edilmemiş hastaların yaklaşık %25'inde,
- ❑ Tedavi edilmezse iki taraflı tutulum oranı %65 (birkaç hafta içinde).
- ❑ Göz tutulumu hastalığın başlangıcından birkaç hafta içinde ortaya çıkar

İSKEMİK OPTİK NÖROPATİ (ION)

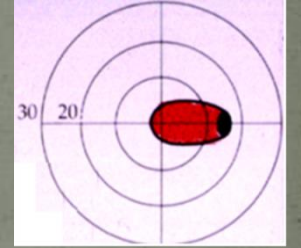
Özellik	A-AION	NA-AION
Yaş	70	60
Cins	K > E	K = E
Eşlik eden semptomlar	Yeni temporal baş ağrısı, çenede kladikasyo, palpasyonda anormal temporal arter ve zayıf nabız, saçlı deride hassasiyet	Ağrı nadir
Görme Keskinliği	76% < 20/200 (6/60)	61% > 20/200 (6/60)
Optik Disk	Soluk ödem> hiperemik ödem Cup normal	Hiperemik ödem> soluk ödem Cup küçük
ESR (mm/h)	>50	<50
C-reaktif protein (mg/l)	> 5	< 5
Temporal arter biyopsisi	Media katında Granülomatöz enflamasyon	-
Retrobulber orbital damar Doppler incelemesi	PCA'lerde kan akım hızında şiddetli azalma, özellikle etkilenen tarafta, ve iki orbitada tüm retrobulber damarlarda rezistans indeksinde artış	PCA'lerdeki kan akım hız ve rezistans indeksleri korunmuş
Fundus floresan anjiyografi	Disk ve koroid dolumunda gecikme	Disk dolumunda gecikme
Tedavi	Kortikosteroidler	Görüş birliği yok

TOKSİK OPTİK NÖROPATİLER

1. Nutrisyonel(Tütün-Alkol)

2. İlaçlara bağlı

- ❑ İki tipte de bilateral yavaş ilerleyen ağrısız simetrik görme keskinliği azalması ve özellikle kırmızı yeşil renk körlüğü (erken bulgu), santral ya da sentroçekal skotom tipiktir.
- ❑ Oftalmoskopide, erken dönemde çoğunlukla optik disk normal, bazı olgularda peripapiller kıymık hemoraji veya minimal disk ödemi
- ❑ Hastalar sıklıkla görme alanının merkezinde bulanıklık, yüzleri tanımada ve yakın okumada güçlük şikayetleri ile başvururlar.
- ❑ Ancak tam körlük veya ışık hissi kaybı metanol zehirlenmesi dışında pek beklenmez.
- ❑ Çoğunlukla bilateral olduğu için afferent pupil defekti de beklenmez, sıklıkla ışık reaksiyonları normaldir.



TOKSİK OPTİK NÖROPATİLER

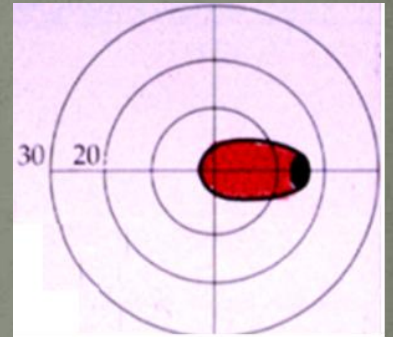
Alkol-tütüne bağlı optik nöropati

- ❑ Tipik olarak **alkolik ve tütün** bağımlılarında izlenir. Bu hastalarda tütüne veya protein ve B vitamin alım bozukluğuna bağlı optik nöropati görülür. Tedavide IV hidroksikobalamin önerilir. Erken tedavi ve alışkanlıkların bırakılması ile prognoz iyidir. Geç dönemde optik atrofi ile kalıcı görme kaybı izlenir.



Metanol Toksikasyonu:

- ❑ Metil alkolün akut alım sonrası ölüme kadar gidebilen metabolik asidoza bağlı gelişen sistemik toksisite.
- ❑ Metanol toksikasyonunda, metil alkol vücutta formaldehid (retinaya toksik) ve formik asite (asidoz) dönüşür.
- ❑ İçki veya yanlışlıkla (kolonya, ispirto, evde yapılan içki veya kaçak içki tüketimi) tüketilmesi ile ortaya çıkar.
- ❑ Etil alkol ile birlikte alındığında etkisi azalır.



TOKSİK OPTİK NÖROPATİLER (İlaçlara bağlı)

Tablo 1. Optik sinire toksik olduğu bilinen veya düşünülen ilaç ve maddeler

Amiodaron	Tamoksifen
Barbitüratlar	Toluene (uhu koklama)
Karmustine	Methotrexate
Kloramfenikol	Metronidazol
Klorokin	MAO inhibitörleri
Cisplatin	Nitrosurea
Kortikosteroid	Doğum kontrol hapları
Digoksin	Penisilamin
Disulfiram	Fenothiazin
Ergotamin	Streptomisin
Etambutol	Vinkristin
Fluorokinolon	Vigabatrin
Ağır metal bileşkekeler	Simetidin
Hekzaklorofen	Sildenafil
İyot bileşkekeleri	Aşılar (kuduz, MMR, difteri, çiçek)
İzoniazid	Kokaine maruz kalan bebeklerde
Lityum karbonat	Alkol-rütün

Metil Alkol Zehirlenmesi

Klinik

- ❑ Akut dönemde ani görme kaybı, dilate pupillalar, kenarları silik, hiperemik ve ödemli optik disk ve retinal ödem.
- ❑ Pupil reaksiyonu azalmış ve tam körlük gelişmiş ise reaksiyon alınmaz.
- ❑ Akut dönemde hayatta kalan hastalarda 1 hafta içinde görme biraz düzelebilir ama zamanla optik disk soluklaşır ve atrofi gelişir.
- ❑ Sonuç olarak geri dönüşümsüz ağır kalıcı görme kaybı ve serebral hasar.

Tedavi acildir

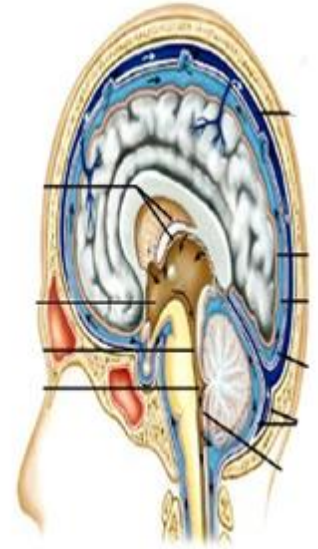
- ❑ İV/oral Etil alkol (yükleme İV 8-10 ml / kg, % 10'luk etanol; oral 0.8-1 ml / kg % 95'lik etanol. İdame, kan etanol düzeyi 100 mg / dl'de tutulmalı)
- ❑ Bikarbonat ile metabolik asidoz tedavisi
- ❑ Toksik maddenin vücuttan uzaklaştırılması (hemodializ)
- ❑ Komplikasyonların azaltılması için B vit, folik asit, steroidler kullanılabilir.

PAPİLÖDEMİ

- ❑ Kafa içi basınç artışına bağlı optik sinir başının kabarması olarak tanımlanır.
- ❑ Hemen hemen her zaman bilateral olup asimetrik tutulum izlenebilir.
- ❑ Hastada baş ağrısı, ani bulantı ve projektıl kusma ile birlikte horizontal diplopi izlenebilir
- ❑ Kafa içi basınç artışı BOS yapımında artış, dolaşımında tıkanıklık veya emiliminde azalmaya bağı
- ❑ Grade 0-5 arası

BOS Dolaşımı

- Ventriculus lateralis
- For. interventriculare (for. of Monro)
- Ventriculus tertius
- Aqueductus cerebri
- Ventriculus quartus
- Apertura lateralis & medialis
- Spatium subarachnoidea
- Granulationes arachnoidea
- Venöz dolaşım



PAPİLÖDEMİ

Tam Gelişmiş Papilödem (Akut)

- ☐ Görme genellikle normal
- ☐ Şiddetli disk kabarıklığı ve hiperemi.
- ☐ Disk kenarları hiç seçilemez
- ☐ Disk üstünde küçük damarlar, belirgin
- ☐ venöz dilatasyon
- ☐ Optik Cup yok ya da küçülmüş,
- ☐ Hemorajiler, cotton-wool spots, makular star
- ☐ Bir/iki gözde saniyeler süren geçici görme azalmaları
- ☐ Görme alanında genişlemiş kör nokta

Atrofik papillödem (sekonder optik atrofi)

- ☐ VA çok düşmüş
- ☐ Hafif disk kabarıklığı var
- ☐ Disk kenarları ayırdedilemez
- ☐ Disk tamamen soluk
- ☐ Optik cup yok

