

## Nenadno poslabšanje ali izguba vida

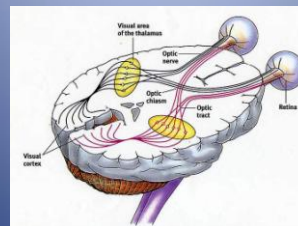
Vladimir Butkevich, dr. med., spec.  
oftalmolog

- Pregled vida in oči v ambulanti
  - RAPD
  - Vidno polje
- Patologija
  - Klasifikacija
  - Posamezna stanja

## Pregled vida in oči

- Anamneza
- Vidna ostrina
  - Snellenova tabela (stenopeična zaslonka)
  - Jaegerjeve tabele
- Vidno polje
- Barvni vid
- Zenične reakcije
- Očesno ozadje

## Anamneza



- Izguba vida na eno oko
  - okvara pred kiazmo
- Izguba vida na obeh očeh
  - okvara na kateremkoli nivoju

## Anamneza - Dinamika

### Nenadna izguba vida

- Minute (Ishemija mrežnice)
- Ure (ishemija mrežnice, bolezen optičnega živca)

### Postopna izguba vida

- Tedni - meseci (katarakta, glavkom, degeneracija makule, diabetična retinopatija, kompresijska okvara)

- Helmholtz je opozoril na nepazljivost pacientov glede izgube vida v "primerih, ko se je eno oko postopoma oslepi, in pacient dlje časa živi in nič ne ve o tem, dokler slučajno ne zapre zdravega očesa in ne opazi slepote drugega očesa."

Helmholtz H: Handbuch der Physiologischen Optik, p 431. Hamburg and Leipzig, Voss, 1910

## Anamneza – spremljajoči pojavi

- Bolečina: periorbitalna, bolečina pri premikanju očesa, glavobol
- Plavajoče motnjave pred očesom
- Bliski
- Dvojne slike
- Slabost, bruhanje

## Vidna ostrina

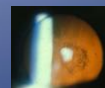
### Bližina > daljava

- Makula
- Nuklearna katarakta



### Daljava > bližina

- Zadnja subkapsularna katarakta



## Quiz: Pacient ima:



1. Anizokorijo
2. Pterigij
3. Parezo n. abducens

## Quiz: Pacient ima:



1. Anizokorijo
2. Pterigij
3. Parezo n. abducens

## Zenične reakcije

- Med testiranjem naj pacient fiksira na daljavo (da preprečimo akomodacijsko zožitev zenice)
- Preverimo, če sta zenici enako veliki (pri dnevni svetlobi in v temi)
- Nato preverimo zenične reakcije na svetlobo.
- Normalne zenice reagirajo hitro (se zožijo), nato se rahlo razširijo, nato po odstranitvi luči se normalno razširijo.



Akomodacijska zožitev zenice



Pri dnevni svetlobi



V temi



Anizokorija



Pareza  
okulomotoriusa  
z zenico

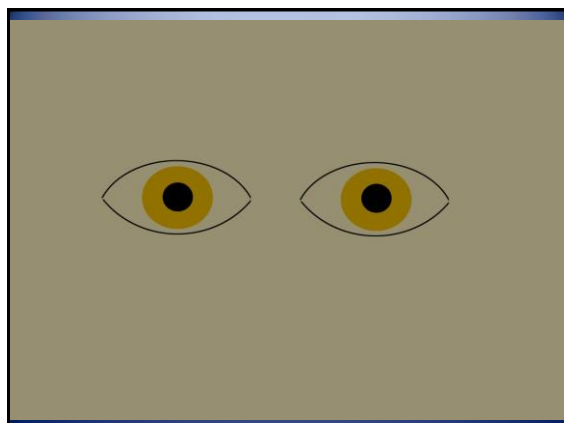
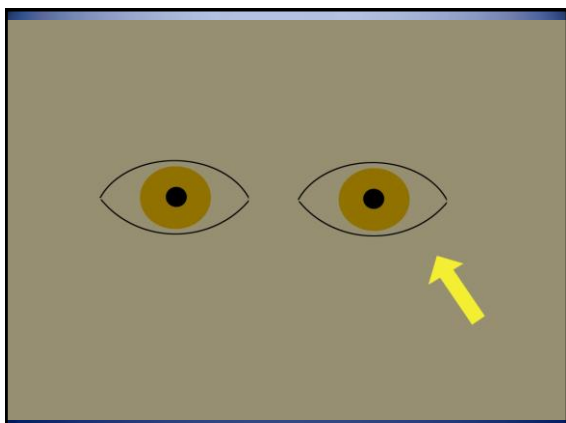
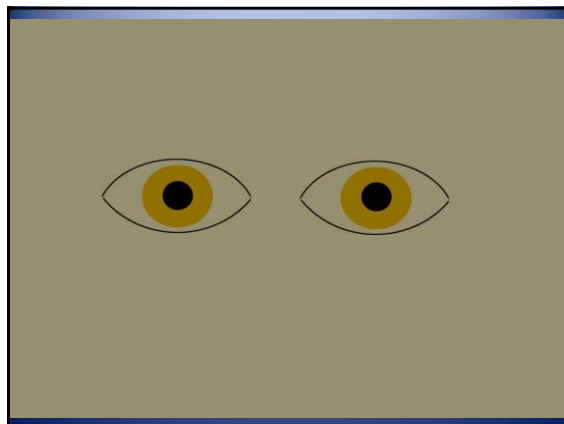
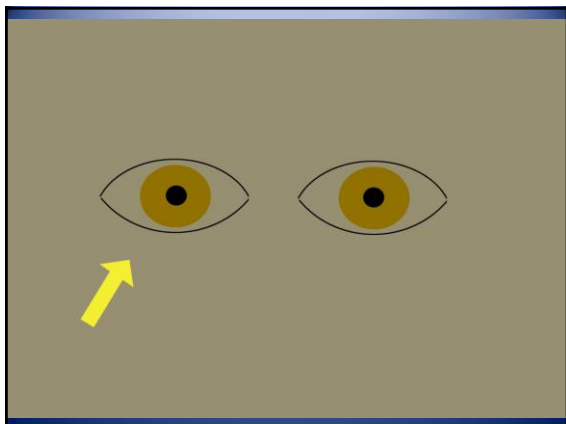
\*Anevrizma  
arteriae  
communicans  
post.

\*Nujno -  
nevrokirurg



Testiranje reakcije zenic na svetlobo



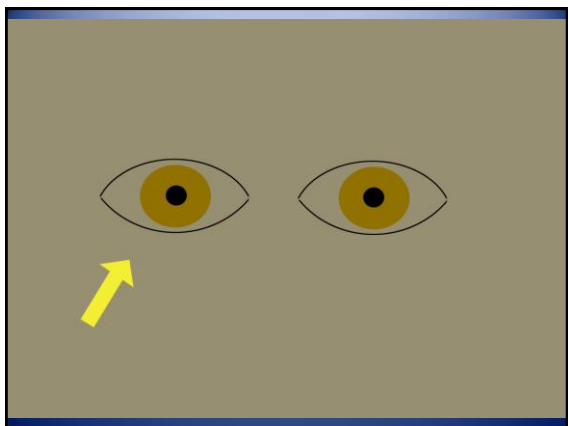
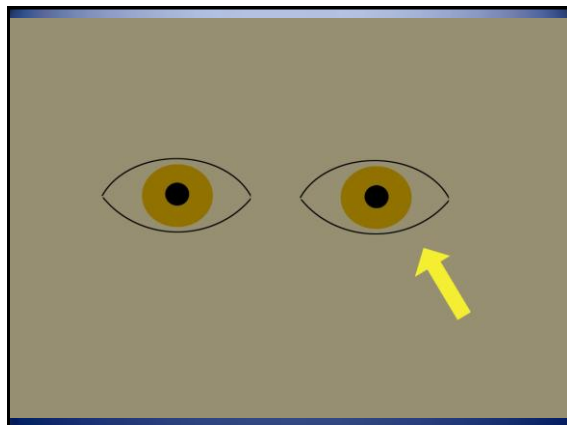
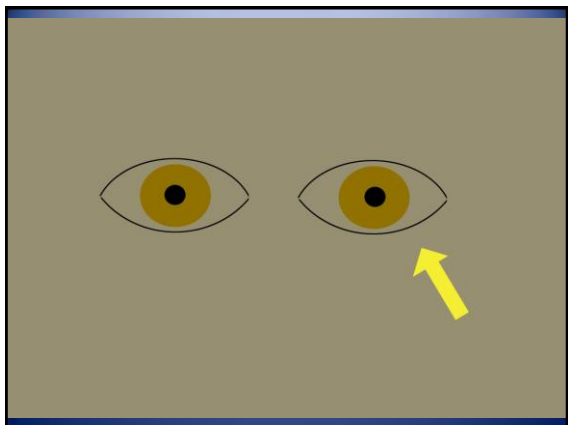
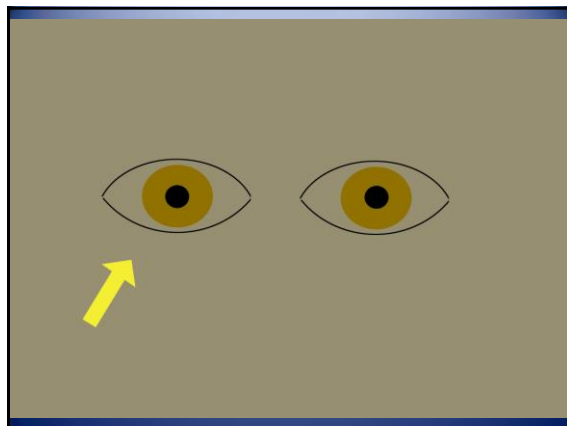
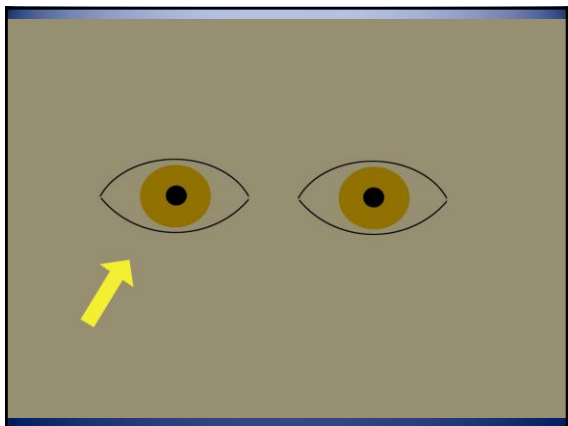


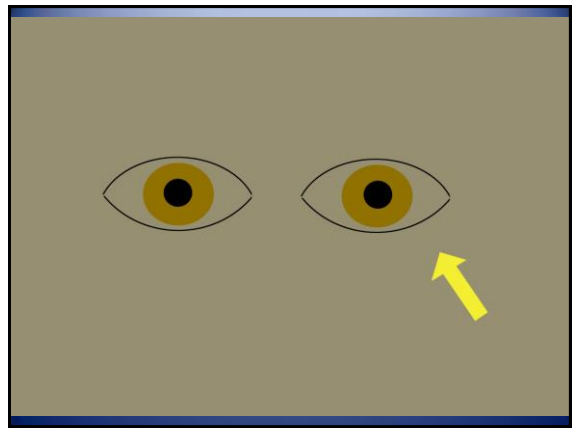
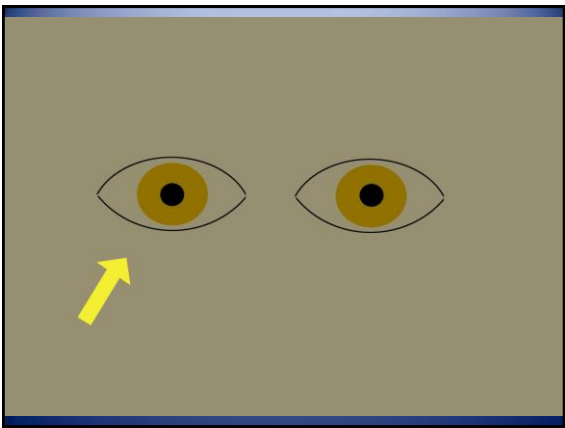
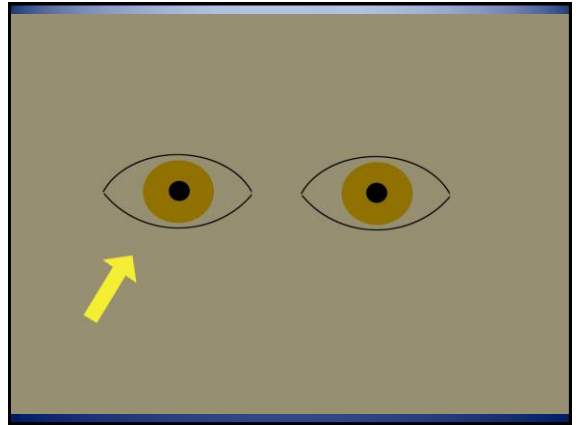
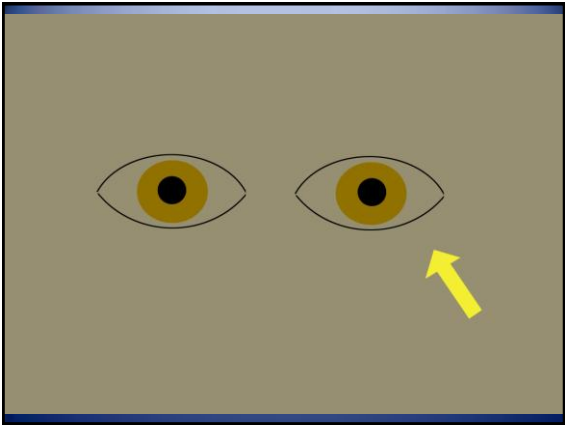
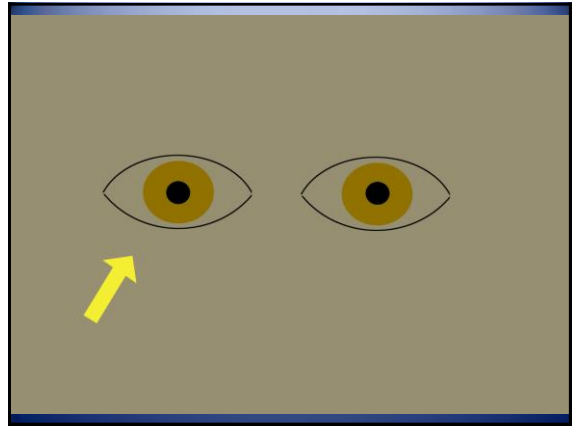
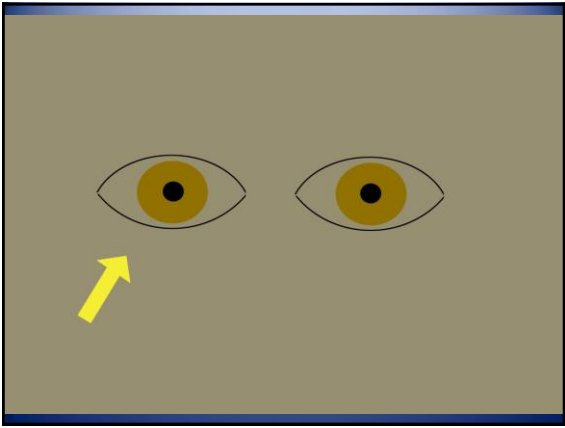
## Swinging flashlight test

- Zdaj hitro obračaj luč iz enega očesa na drugega. Ustavi se na vsakem očesu za 2 sekundi.
- Normalni test: Zenici se enako zožita in nato se rahlo razširita vsakič, ko se luč premakne .
- Pri RAPD+: zenici sta enako veliki na svetlobi in v temi, (včasih) zenica na prizadeti strani reagira bolj počasi.
- Pri RAPD+: obe zenici se razširita, ko se luč premakne na prizadeto stran.
- V primeru totalnega APD zenica na prizadeti strani ne reagira na svetlobo.

## Relativni afferentni pupillarni defekt - RAPD

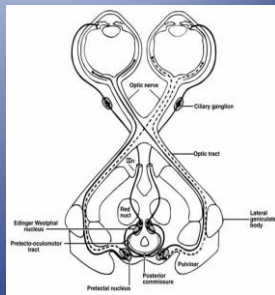






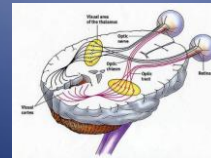
### Zenična reakcija na svetlobo

Svetloba  
 ↓  
 Primarna vidna pot  
 (mrežnica, optični živec, kiazma,  
 optični trakt)  
 ↓  
 Jedro 3. Možganskega živca  
 (Svetlobna stimulacija enega očesa  
 povzroči simetrično in obojestransko  
 zožitev obeh zenic)  
 ↓  
 Ciliarni ganglij  
 ↓  
 Kratki ciliarni živi  
 ↓  
 Sphincter pupillae



### Pozitivni RAPD

- Lokalizuje patologijo na nivoj pred kiazmo (Kiazma ali optični trakt – redko)
- Okvara ganglijskih celic mrežnice z aksoni
- Optični živec ali mrežnica



### Quiz

- Ali lahko ugotovimo pozitivni RAPD pri visusu 1,0:

1. Ja

2. Ne

### Quiz

- Ali lahko ugotovimo pozitivni RAPD pri visusu 1,0:

1. Ja

2. Ne

- Izrazitost RAPD odraža število prizadetih živčnih vlaken.

### Vzroki pozitivnega RAPD

1. Optični nevritis, ishemija, kompresija optičnega živca, asimetrični glavkom
2. Okluzija centralne arterije ali vene mrežnice
3. Totalni odstop mrežnice

## Patologija, ki ne povzroči RAPD:

- Katarakta
- Krvavitev v steklovino
- Ambliopija (oz. zelo blag RAPD)

## Oftalmoskopija

- Presvetlitev optičnih medijev
- Pregled ozadja



## Vidno polje

- Orientacijski test vidnega polja
- Kinetična perimetrija
- Statična perimetrija



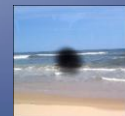
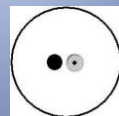
## Perimetrija – terminologija

- Absolutni defekt – ni dojemanja dražljaja
- Relativni defekt – dojemanje le večjih in bolj intenzivnih dražljajev

## Perimetrija – terminologija

- Skotom – področje zmanjšane vidne funkcije obkroženo z normalno vidno funkcijo
  - Centralni (Fiksacija)
  - Višinski (2 kvadranta zgoraj ali spodaj)
  - Hemianopsija (polovica vidnega polja nazalno ali temporalno)
  - Quadrantanopsija (Kvadrant vidnega polja)

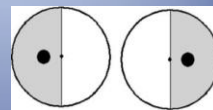
### Centralni skotom



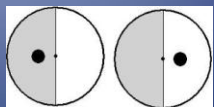
Periferni "ring"  
skotom



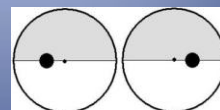
Bitemporalna  
hemianopsija



Homonimna  
hemianopsija



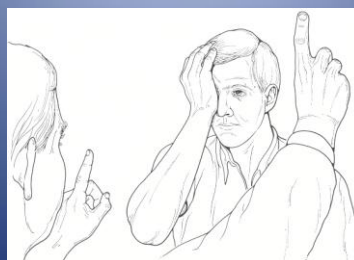
Višinska  
hemianopsija



## Orientacijski test vidnega polja

- Pacient sedi 1 meter stran od preiskovalca
- Pacient ima pokrito eno oko in z drugim fiksira nos preiskovalca.
- Pacienta vprašamo, ali vidi obraz preiskovalca v celoti (centralni skotom, višinski izpadi)
- Pacientu kažemo 1, 2 ali 5 prstov v centru vsakega iz štirih kvadrantov

## Orientacijski test vidnega polja



## Orientacijski test vidnega polja

- Ugotavljamo:
  1. Centralni skotom
  2. Višinski defekt
  3. Bitemporalno hemianopsijo
  4. Homonimno hemianopsijo

## Orientacijski test vidnega polja

- Ne ugotavljamo:
  1. Manjših glavkomskih izpadov
  2. Izpadov zaradi manjših perifernih lezij mrežnice

## Orientacijski test vidnega polja

Osnovni namen: neurološki izpadi v vidnem polju

Lahko odkrijemo:

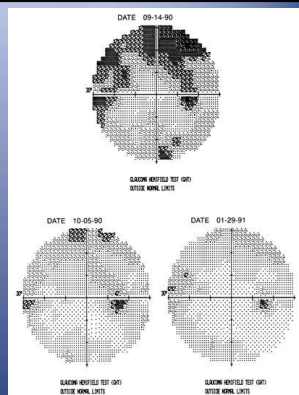
1. Odstop mrežnice
2. Tumor horioidee
3. Globoke glavkomske izpade

## Kinetična perimetrija



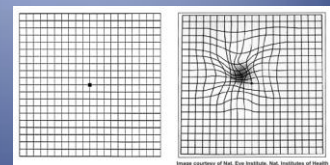
## Statična perimetrija

“Learning effect”



## Amsler grid

- Centralno vidno polje
- Bolezni makule (ARMD, epiretinalna membrana)
- Se uporablja s korekcijo za bližino



## Quiz: Prirojena barvna slepota (daltonizem)

1. Samo pri moških
2. Vedno obojestranska (bilateralna)
3. Rumeno-modri defekt

## Quiz: Prirojena barvna slepota (daltonizem)

1. Samo pri moških
2. **Vedno obojestranska (bilateralna)**
3. Rumeno-modri defekt

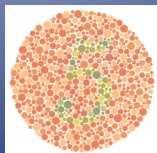
### Barvni vid

#### Ishihara tabele

- rdeče- zeleni defekt
- Testiramo vsako oko posebej

#### Prirojeni defekt:

- 5%-8% moških
- 0,5% žensk



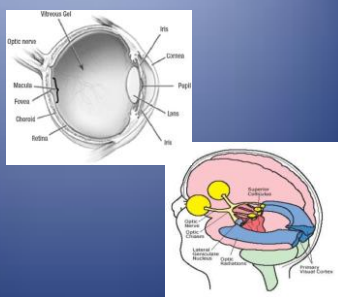
### Barvni vid

Optični nevritis – sprememba barvnega vida



### Nivoji patologije

- Optični mediji
- Mrežnica
- Optični živec
- Kiazma
- Retrokiazmalna lokalizacija



### Poslabšanje vida

- Prehodne motnje vida (manj kot 24 ur, ponavadi do 1 ure)
- Poslabšanje vida, ki traja več kot 24 ur

## Tranzitorne (prehodne) motnje vida

- Amaurosis fugax (Tranzitorni ishemični napad) – okluzija karotid
- Migrena (glavobol +/-)
- Začetna zastojna papila
- Nenadna sprememba krvnega tlaka

## Poslabšanje vida, ki traja več kot 24 ur

- Brez ošesne bolečine
- Z očesno bolečino

## Poslabšanje vida, ki traja več kot 24 ur – brez očesne bolečine

- Okluzija centralne arterije mrežnice
- Okluzija centralne vene mrežnice
- Ishemična optična nevropatija
- Krvavitev v steklovino (haematovitreus)
- Odstop mrežnice
- Optični nevritis
- Slučajno odkrita že predhodna izguba vida na enem očesu

## Poslabšanje vida, ki traja več kot 24 ur – z očesno bolečino

- Akutni glavkomski napad
- Optični nevritis
- Uveitis
- Endoftalmitis (po operaciji, odvisniki od drog!!!)
- Roženični hydrops – edem roženice pri keratokonusu

## Binokularna izguba vida

Spoštuje vertikalni meridian:

- Hemianopsija (heteronimna ali homonimna)

Ne spoštuje vertikalnega meridiana:

- Toksična ambliopija
- Bilateralni optični nevritis
- Glavkom

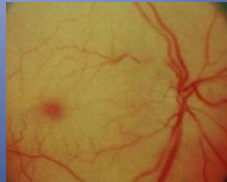
## Okluzija centralne arterije mrežnice

- Arterialna tromboza ali embolija
- Holesterolovi embolusi so glavni vzrok tranzitornih ishemičnih napadov



### Okluzija centralne arterije mrežnice

- Akutna, monokularna izguba vida, brez bolečine
- RAPD+
- Oftalmoskopija: belkasta mrežnica in "cherry-red" spot (živo-rdeča pega) v fovea, zožene arteriole, embolus+/-
- Trajna izguba funkcije mrežnice
- Zdravljenje takojšnje (v oknu 3 (6) ur



### Okluzija centralne vene mrežnice

- Nenadno poslabšanje vida, neboleče
- RAPD +/-
- Fundus (titpična slika):
  - številne intra- in preretinalne krvavitve
  - razširjene in zvijugane vene mrežnice
  - edem papile



### Okluzija veje centralne vene mrežnice

Okluzija zgornje temporalne veje centralne vene mrežnice

Anamneza: nenaden padec vida

Fundus: krvavitve in mehki eksudati v področju zgornje temporalne veje centralne vene mrežnice



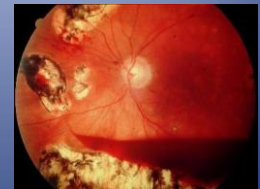
### Krvavitev v steklovino

Vzroki:

- Poškodba
- Sladkorna bolezen
- Okluzija centralne vene mrežnice
- Odstop steklovine

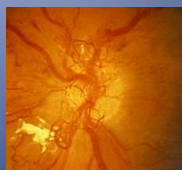
Anamneza:

nenaden pojav mušic pred očesom – do izgube vida



### Proliferativna diabetična retinopatija

Na papili številne nove žilice, ki brez laseriranja, bojo sigurno povzročile krvavitve v steklovino (haematovitreus) z izgubo vida



### Odstop mrežnice

Anamneza:

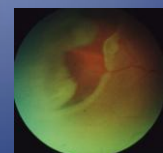
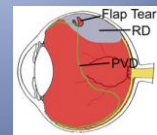
- mušice pred očesom,
- bliskanje (odstop steklovine s trakcijo mrežnice),
- zavesa pred očesom

• Vidna ostrina lahko 1,0

• Izpad v vidnem polju

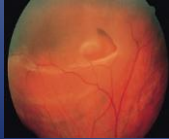
• Pregled ozadja v midriazi: ruptura (luknja) na mrežnici

• Nujna naporitev (kirurško zdravljenje)



## Quiz: Nujnost operacije je večja v primeru:

1. Ko mrežnica v makuli leži:      2. Ko je mrežnica v makuli že odstopla:



## Quiz: Nujnost operacije je večja v primeru:

1. **Ko mrežnica v makuli leži:**      2. Ko je mrežnica v makuli že odstopla:



## Ishemična optična nevropatija

- Vzrok: okluzija manjših arterij okrog papile
- Nenadno poslabšanje vida
- **RAPD+**
- Barvni vid prizadet
- Vidno polje: višinski ali centralni izpad
- Fundus: bled edem papile, plamenaste krvavitve na papili



## Optična ishemična nevropatija: obliki

### Vnetna (temporalni arteriitis)

- Urgentno stanje!!!
- Starost: redko pod 65 let
- Spremljajoči simptomi:
  - **nov glavobol**
  - **klaudikacija masetra (bolečina pri žvečenju)**
  - **občutljivost lasišča**
  - izguba teže, anoreksija
  - bolečina v sklepih

### Nevnetna

- Starost nad 50 let
- Nenadno poslabšanje vida na eno oko
- Brez spremljajočih pojavov
- Pogosto segmentarni edem papile

## Temporalni arteriitis

- Takojšnje zdravljenje s steroidi lahko prepreči slepoto (izgubo vida na drugem očesu)
- Prognoza:
  - brez zdravljenja do 60% bolnikov izgubi vid
  - visoka smrtnost



## Optični nevritis

- Starost: 18-45 let
- Izguba vida (ure-dnevi)
- Ponavadi enostranska
- **Bolečina pri premikanju očesa**
- Barvni vid prizadet
- **RAPD+**
- Centralni                      skotom, višinski defekt

## Optični nevritis: fundus

- edem papile (1/3), otroci
- retrobulbarni nevritis (2/3), odrasli. "Pacient ne vidi ničesar in zdravnik ne vidi ničesar"
- atrofija papile kot posledica nevritisa



## Optični nevritis

- Oftalmolog, nevrolog, MRI
- Normalni vid čez 6 tednov
- Zdravljenje s steroidi +/-
- Multipla skleroza – biološka zdravila

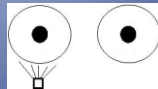
## Quiz

### RAPD+

Desno

Levo

- Na desnem očesu
- Na levem očesu



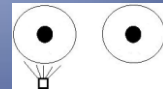
## Quiz

### RAPD+

Desno

Levo

- Na desnem očesu
- Na levem očesu



## Quiz



### Anizokorija

1. Znak RAPD
2. Ni znak RAPD
3. Se ugotovi samo v temi

## Anizokorija



Ni znak RAPD

## QUIZ

**Nenadna** izguba vida (minute) - tipični vzrok :

1. Siva mrena
2. Ishemija mrežnice (okluzije žil)
3. Odstop mrežnice

## QUIZ

**Nenadna** izguba vida (minute) - tipični vzrok :

1. Siva mrena
2. **Ishemija mrežnice (okluzije žil)**
3. Odstop mrežnice

