

Základy patologie



Patologie oka pro andragogy

- 39 mil osob nevidomých
- 246 mil osob slabozrakých (low vision)
- 90% v rozvojových zemích
- rizikový faktor: věk pod 12 let a nad 50 let

Základní dělení:

- **Vrozené**
- **Získané**

Dále:

A. **Dle stupně** (dle WHO)

- Slabozrakost střední, těžká
- Těžce slabý zrak
- Nevidomost – praktická, absolurní

B. **Dle typu** (Květoňová-Švecová, 2000)

- Okulomotorické potíže
- Postižení či ztráta zrakové ostrosti
- Postižení šíře zorného pole
- Poruchy barvocitu
- Obtíže se zpracováním zrakových informací

Rozdělení vad

□ Slabozrakost (MKN 10)

Střední
6/60

6/18 –

Těžká
3/60

6/60 –

Těžce slabý zrak 3/60 – 1/60

(TZ: zorné pole pod 20° u obou očí

TZ: zorné pole pod 45° u jednoho oka)

□ Praktická slepota

pokles ZO pod 1/60, po zbytek světlocitu =>
bez schopnosti určit směr

Zorné pole do 5°

□ Absolutní slepota

světlocit bez projekce – ztráta světlocitu

Gradace postižení

- Víčka
- Přední segment oka
- Glaukom
- Katarakta

**Co nás čeká v první části
patologie???**

Onemocnění očních víček

□ Poruchy tvaru a postavení víček

1. Entropium – otočení (dolního) víčka i s řasami proti bulbu



Příznaky: silné dráždění → blefarospasmus

Příčiny: úrazy, poleptání, chir. zákrok

Terapie: chirurgický zákrok, oční gely

*trichiáza = otočení řas proti oku

2. Ectropium – otočení (dolního) víčka ven od bulbu



Příznaky: nedovírání víčka – vysychání ; nedostupnost punctum lacrimalis – stékání slz po tváři

Příčiny: vrozené; atonie víček – senilní ochablost; trauma; vlivem častých zánětů → edém → otočení víčka; úraz

Terapie: chir. zákrok

3. Ptóza – pokles horního víčka (víček)

a. kongenitální

Příčiny: nejč. porucha inervace – rychlé řešení (amblyopie)

b. získaná

Příčiny: porucha inervace (n. oculomotorius); myasthenia gravis = ochablost svalů (m. levator palpebrae), léky, alergie, edém, nádor



www.sjs-bremen.de

Projevy: omezené zorné pole, estetický efekt

Terapie: řešení alergií, eliminace edému, přepojení funkce zvedáče na

jiný sval, odstranění příčiny, kč. nebo brýle s ptózovou opěrkou; chir. řešení

4. **Blepharochalazion** – ochablost pokožky horního víčka → převisy kožní řasy



www.sjs-bremen.de



www.auge-online.de

Projevy: estetika; omezení zorného pole

Terapie: chir. zákrok

Před...



www.auge-online.de

Po...



www.auge-online.de

5. Lagoftalmus – stálé otevření oční štěrbiný (nedovíravost); ↓výživy rohovky, vysychání → záněty

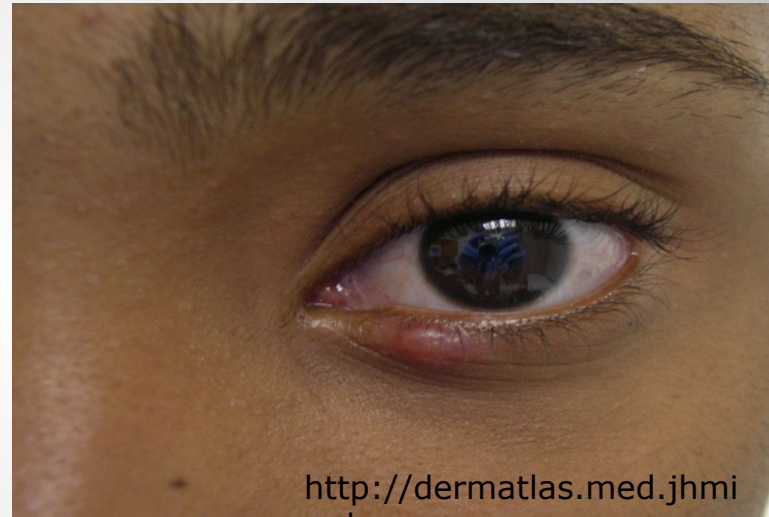


Příčiny: porucha inerv. n. facialis; exoftalmus (tumor za bulbem); koma

Terapie: lubrikace; tarzografie

Záněty víček

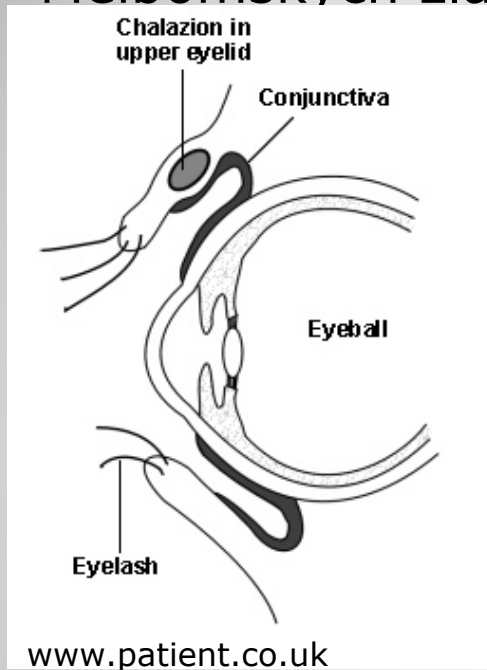
1. Hordeolum (ječné zrno) – zánět, vzn. na základě obstrukce Zeissových žláz (vyživují řasy)



Příznaky: bolestivá bulka, zčervenání, edém, bolest, zteplání; zastřené vidění (změna konc. slz; perfor.)

Terapie: bez léčby (uzrání → perfor.); teplé obklady!; incize + ATB mast; vytržení řasy

2. Chalazion (vlčí zrno) – zánět na zákl. ucpání Meibomských žláz; hlouběji v tarzu



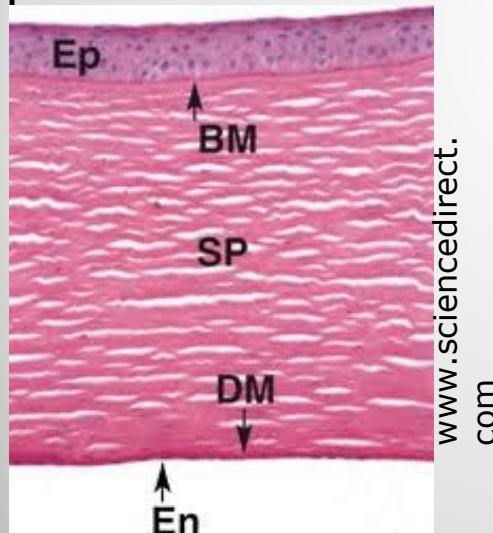
Příznaky: akutní forma – bolestivá; chronická – palp. nebolestivá cysta

Terapie: pokud se spontánně hojí – nelčíme; v případě kosm. a zdrav. komplikací – výškrab + ATB

Onemocnění rohovky

- **Keratokonus** = degenerativní onemocnění rohovky, při kterém dochází k jejímu kuželovitému vyklenutí a ztenčení apexu

Podstata: rozvolnění a změna pevnosti kolagenových vláken

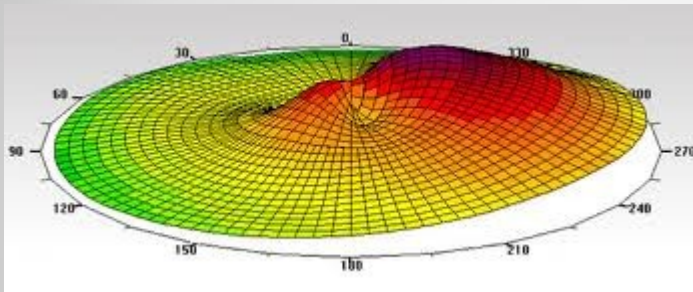


Příčiny: genetická dispozice, často u alergiků a atopiků, Downův sy.,...

Rizikové faktory: nezdravý životní styl, stres,
hormonální změny,...

Příznaky:

- ↑krátkozrakost + astigmatismus (později nekorigovatelný)



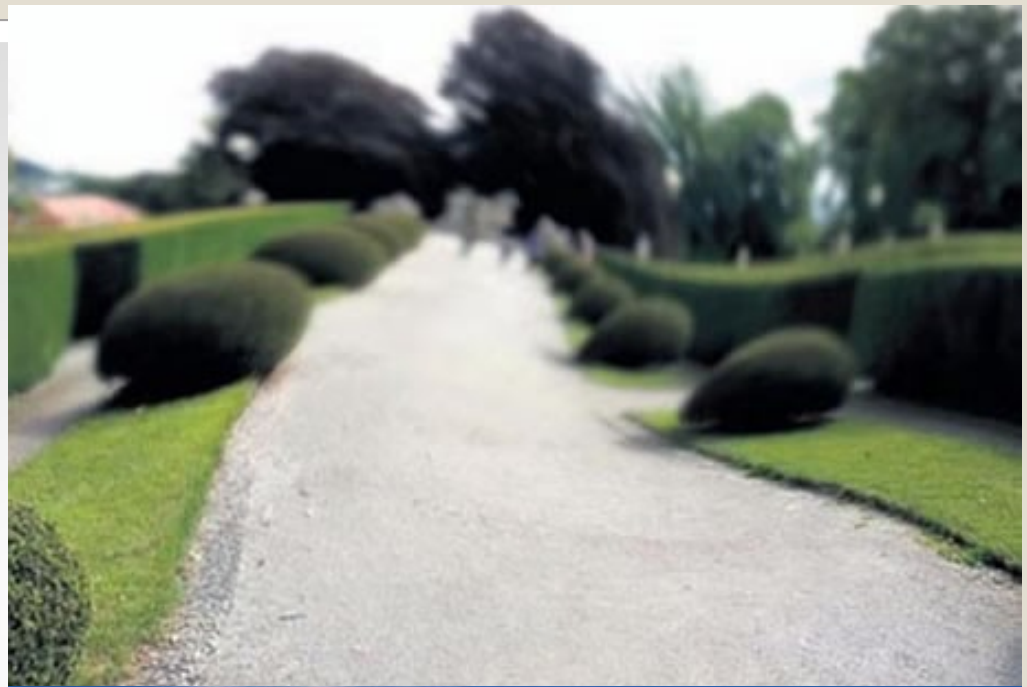
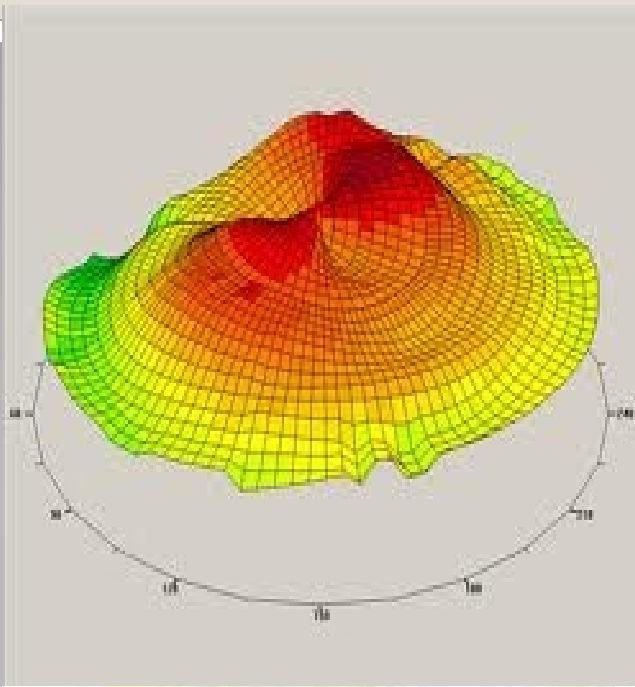
www.optikerschuetz.de

- Šedavý apex (tzv. Fleischerův prstec)
- Rohovka se z profilu jeví tmavší
- Vertikální strie ve stromatu
- Pulsující apex (Axenfeldův příznak)
- Munsonův příznak



Abbildung 1b

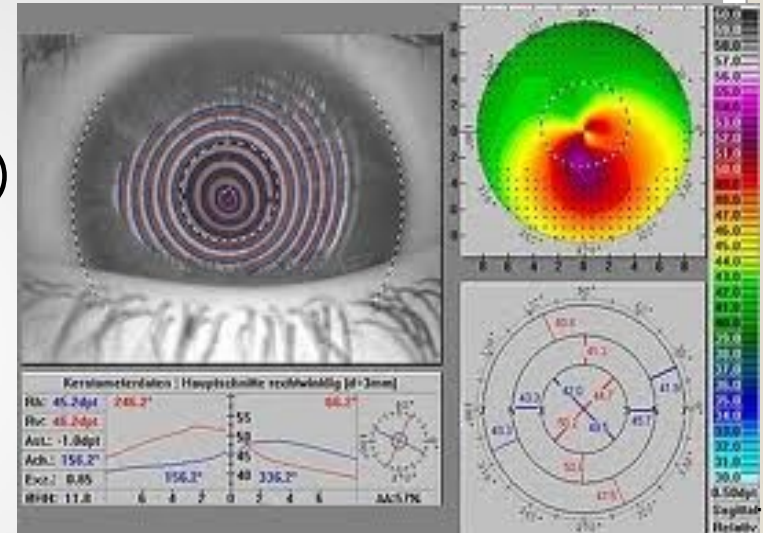
zirm.n
et
Brückenklinik



Nejčastější výskyt: ranný věk, pre/puberta, klimakterium; obvykle na obou očích (nemusí současně)

Vyšetření:

- Štěrbínová lampa (biomikroskopie)
- Rohovková topografie



Stádia keratokonu se hodnotí dle Amslerovy stupnice (Amsler I – IV)

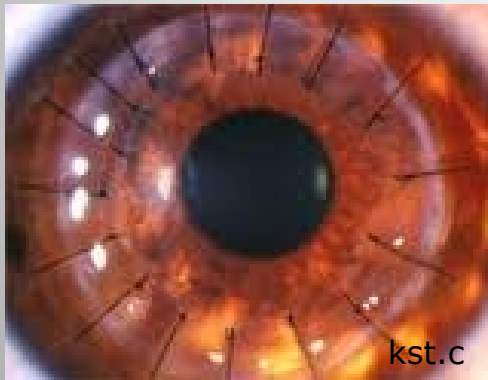
/↑zakřivení rohovky, visus, tloušťka rohovky/

Korekce a léčba:

- Zpočátku brýle (myopizace + astigmatismus)
- Tvrdé kč (korekce + zpomalení/zastavení v
- Perforující keratoplastika
- Kera-ring
- Cross-linkink (epitelová abraze – riboflavin



kontaktela.
cz



kst.c
z



brusselseyecente
r.be



dellvision.c
om

Onemocnění oční čočky

- Katarakta (šedý zákal) – zakalení oční čočky

Příčiny:

- a) vrozené (infant. kat.) – užív. kortikosteroidů, toxoplasmóza, zarděnky
- b) získané – senilní, traumatická, radiační, syst. kožní onem., oční onem., onem. CNS
- c) dědičné – manifestuje v dětství nebo později; Downův sy.

Projevy: myopizace, zastřené vidění, ↓visus, „slepota“

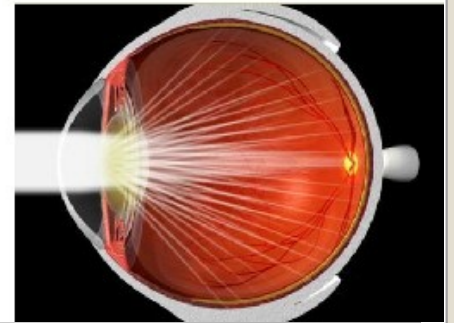
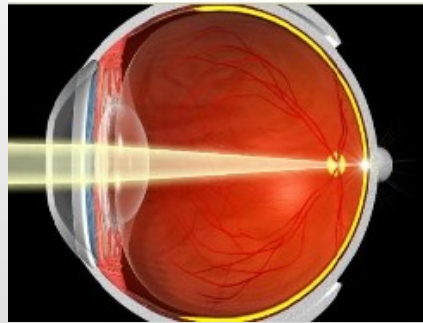
Rizikové faktory: expozice UV, pohlaví (ženy), rasa (černoši), alkoholismus, kouření, dědičnost, užívání léků, DM,...

Terapie: implantace IOL



www.neumm.com

CZ

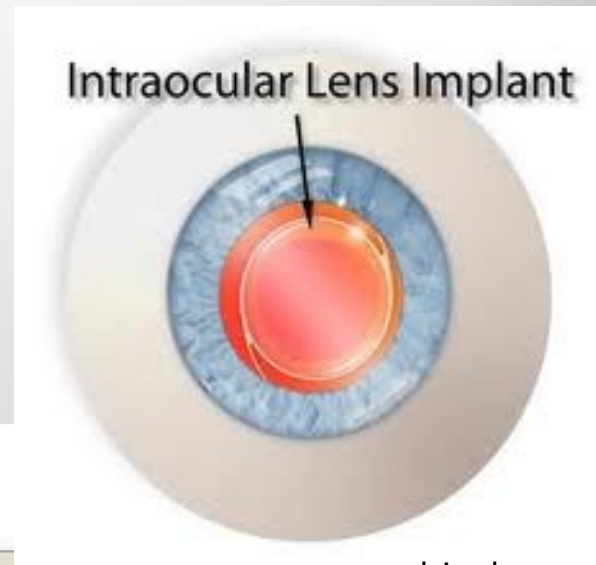
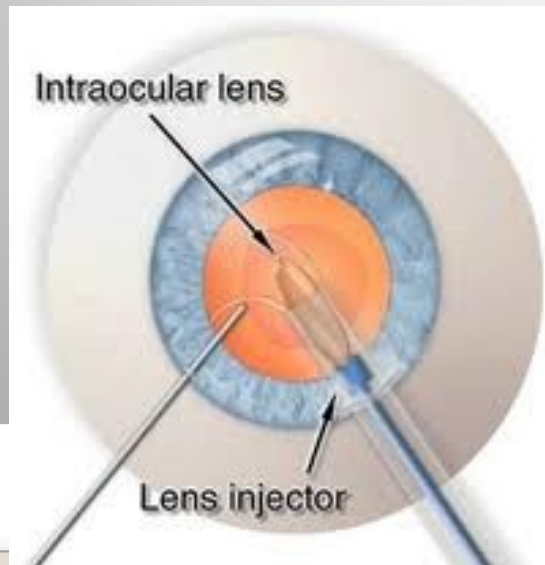
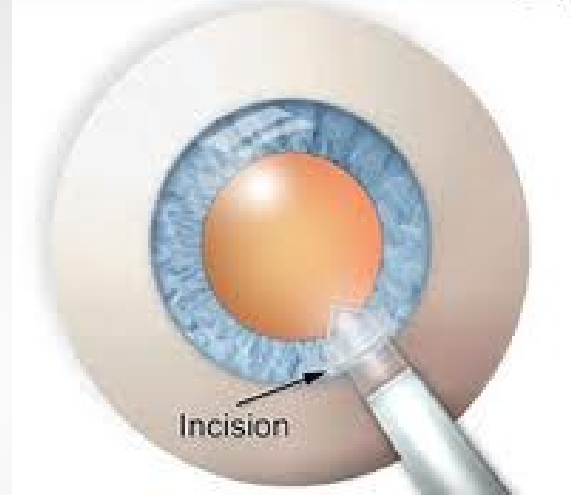


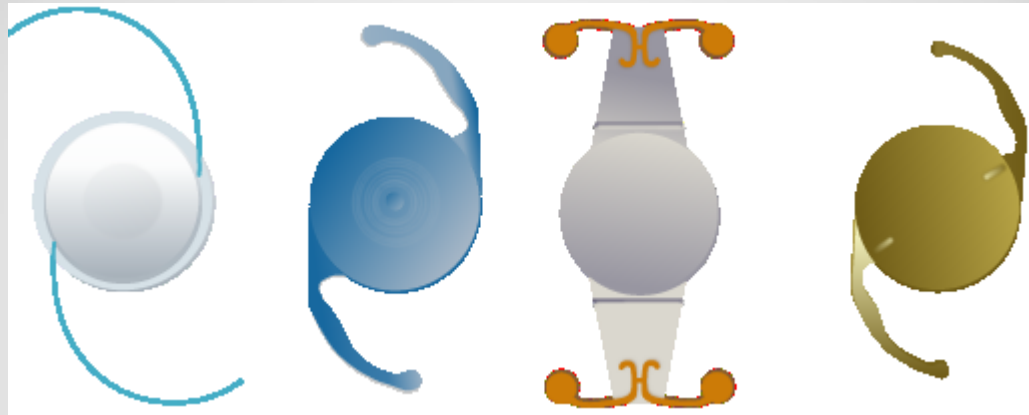
www.harvardeye.com

Chirurgie katarakty



Phacoemulsification Cataract Surgery





IOL = nitrooční čočky

Glaukom = zelený zákal

O co vlastně jde?

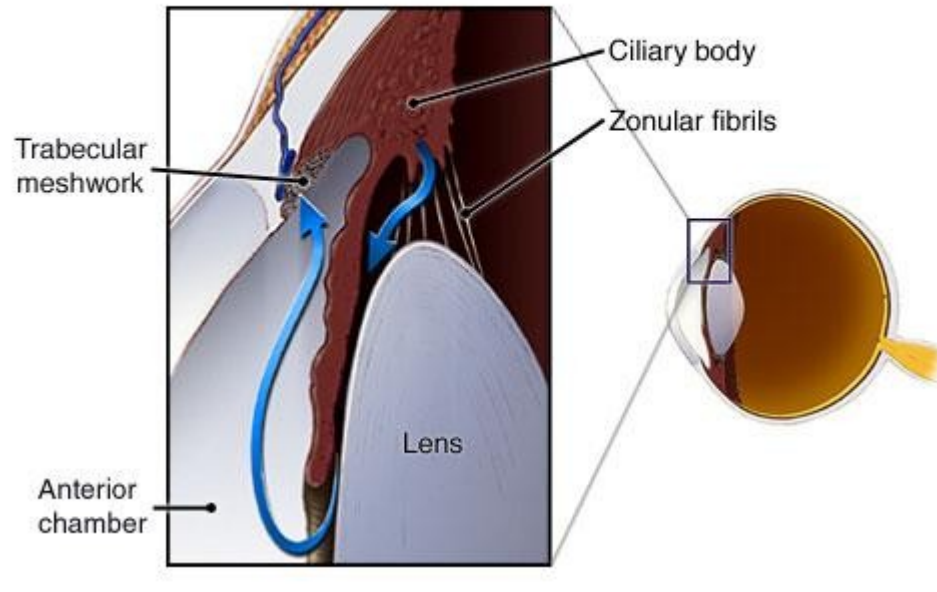
Co zeleného v oku vzniká???

Glaukom = skupina **neurodegenerativních** onemocnění, doprovázených \uparrow NT

Normální NT: 10-21 mmHg (viz. pachymetrie)



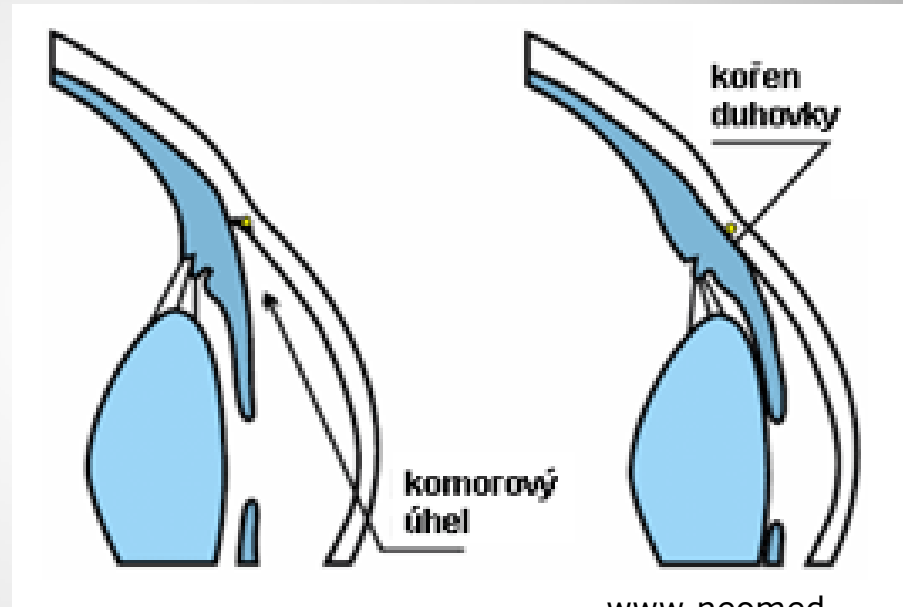
Flow of Aqueous Humor: A Closer Look at the Trabecular Meshwork



Cirkulace komorové vody

Příčiny \uparrow NT:

- 1) **Uzavření odtokových cest** - duhovka uzavře CS úhel



= GLAUKOM S UZAVRENÝM ÚHEM

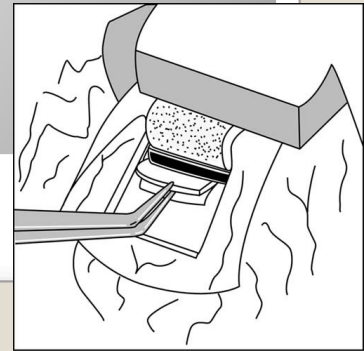
Výskyt:

- anatomicky predisponované oči (menší bulbus, menší rohovka, užší komorový úhel) → funkční pupilární blok komorového úhlu naléhající duhovkou - hromadění KV v přední komoře
- vyvolán podněty rozšiřujícími zornici (mydriatika, šero, nervové vzrušení, podráždění sympatiku, atropinové preparáty), pití kávy

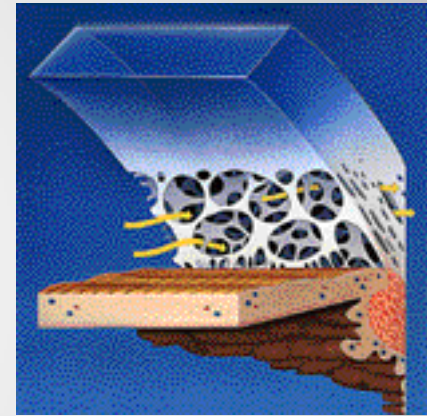
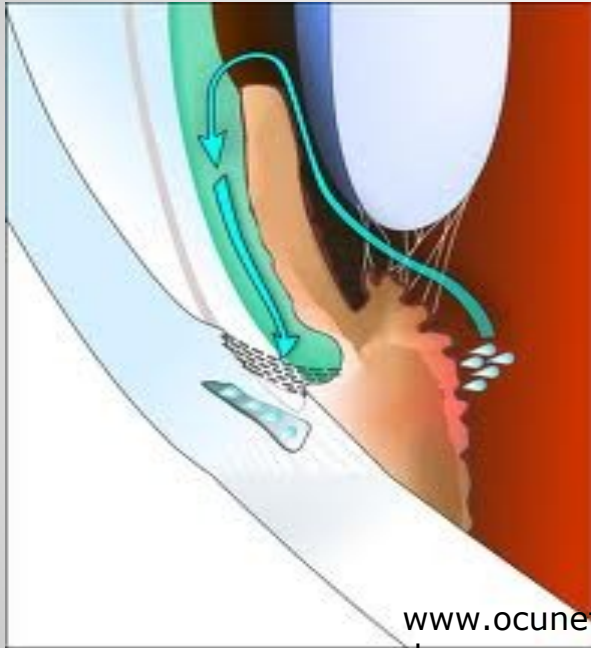
- **Subjektivní příznaky:** rychlý pokles visu, bolest oka a hlavy, nevolnost, zvracení, stadium před akutním záchvatem (zamlžené vidění, duhové lemy kolem světla, jednostranná bolest hlavy, mírná nevolnost)
- **Objektivní příznaky:** prudké a vysoké zvýšení NT (až 80 mmHg), smíšená injekce bulvy, edém epitelu rohovky, mělká přední komora (*zablokování duhovky a zornice v určité poloze – hromadění KV v zadní komoře – vyklenutí kořene duhovky dopředu*), gonioskopicky uzavřený úhel, zornice vertikálně oválná, středně mydriatická, edematózní papila (*nedohlédneme tam kvůli edému rohovky*)

Léčba:

- **Lék první volby = miotika** (*uvolnění komorového úhlu*) – Pilocarpin, Diluran, Manitol
- Lokálně antiglaukomatika
- Laserová iridotomie = okénko v duhovce mezi přední a zadní komorou, argonový laser, duhovka nemůže uzavřít úhel přilepením se na rohovku
- Trabekulektomie = nejčastěji v meridiánu 12.



2) Zvýšený odpor odtokových cest (Schlemmův kanál – trabekulum */trámčina/*)

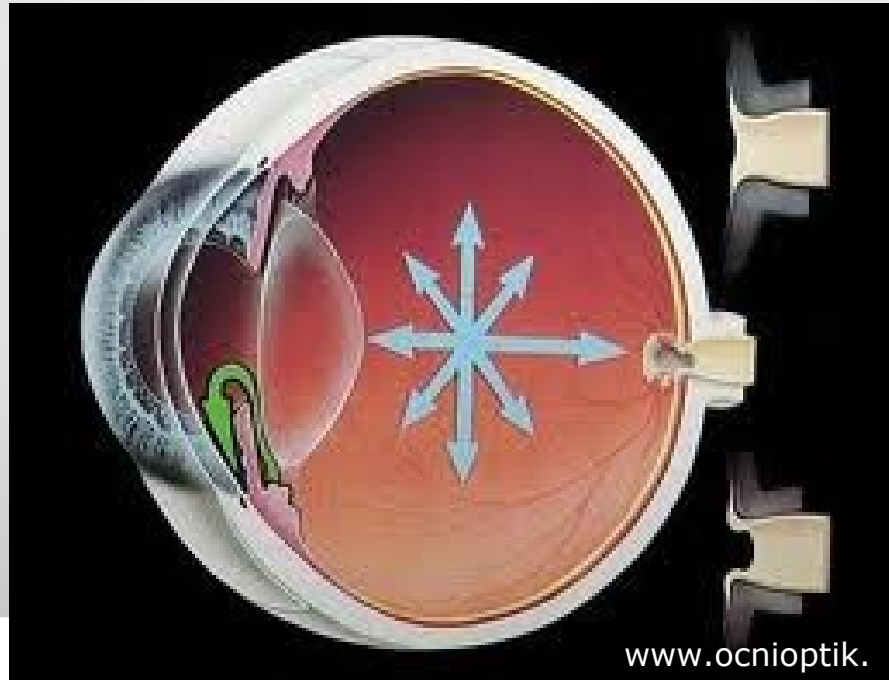


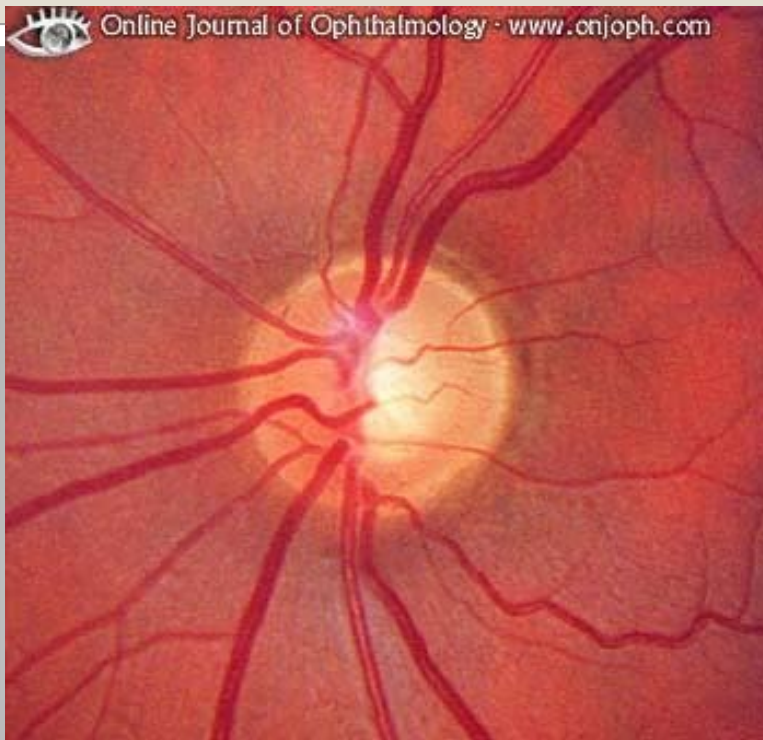
= GLAUKOM S OTEVŘENÝM ÚHLEM

Přehled základních projevů glaukomu:

!!!ze začátku může být bez příznaků!!!

1. ↑NT – pozor na normotenzní glaukom!
2. Změny na sítnici – exkavace papily n. opticu – ústup cévní branky

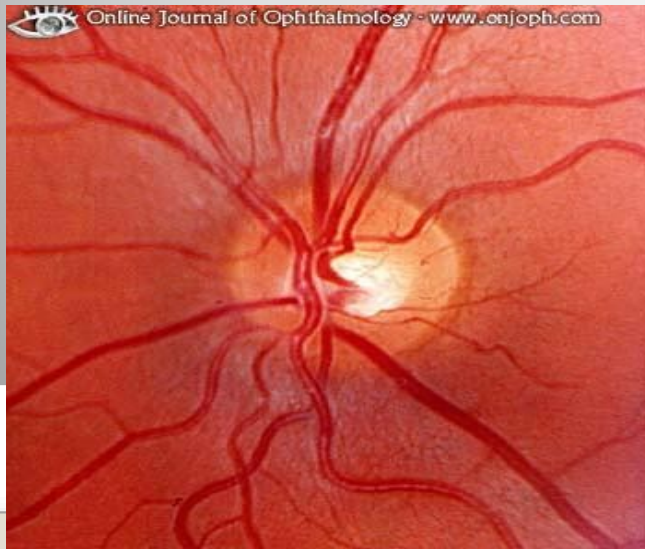




Časné stadium atrofie terče



Pokročilá atrofie terče opt. nervu – decentrace cévní branky



Normální papila zrakového nervu

3. Výpadky ZP – tzv. skotomy



www.wikipedia.cz

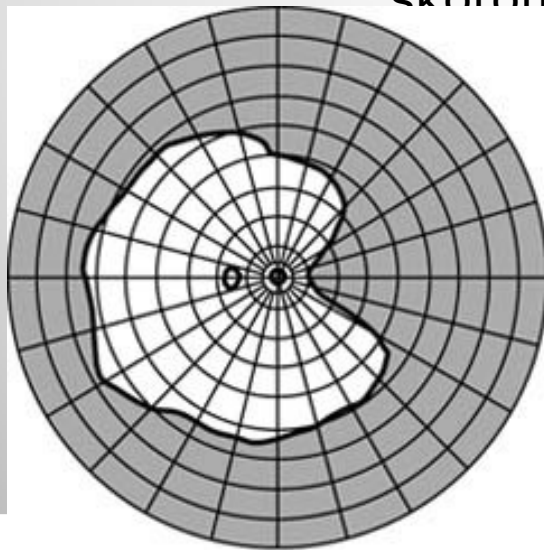


www.ocnioptik.e

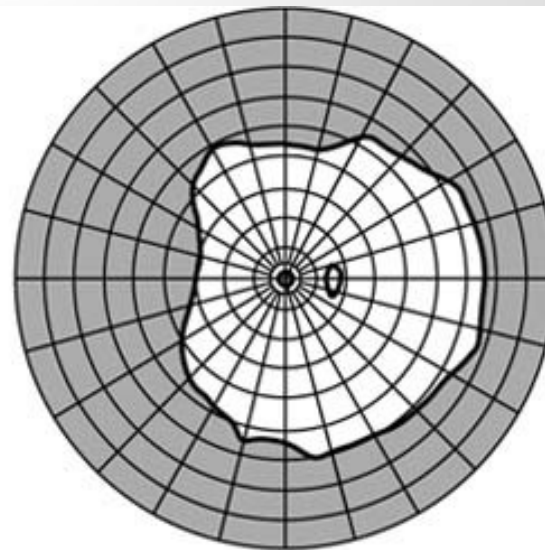


www.abadi.at

Bjerummův
skotom



LO



PO

4. Zakalení rohovky – porušení vodní bilance –
poškozený endotel (akut. gl.)



5. Haló efekty – především u akutních

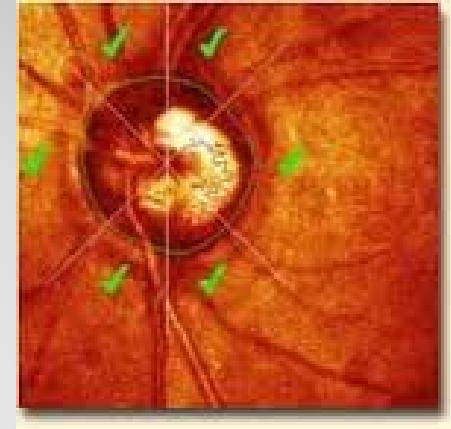


Vyšetření:

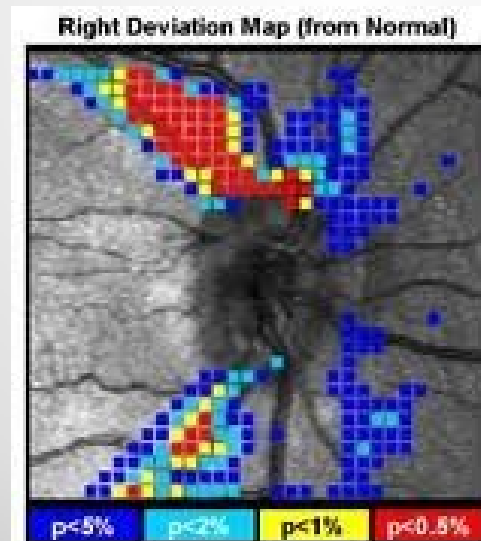
- Tonometrie
- Gonioskopie
- Oftalmoskopie
- Perimetrie
- HRT
- GDX,...



swissglauko
m.ch



nyee.e
du



ledc.co.
uk



www.ordinace
.cz



Děkuji za pozornost