



Dětská neurooftalmologie

Neurooftalmologické vyšetření u dětí

- Pozorování dítěte
- Anamnéza (těhotenství, porod, rodinná anamnéza, psychomotorický vývoj)
- Sluch?
- Poškození mozku?
- ...

Anamnéza od rodičů

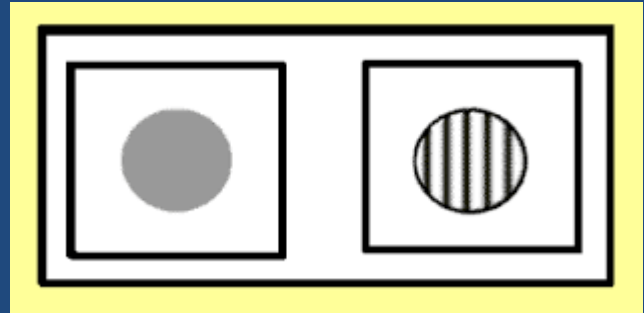
- Vidí podle vás vaše dítě?
- Reaguje dítě na světlo, obličej, hračky?
- Fixuje dítě rodiče, lahvičku, vlastní ruce?
- Reaguje dítě na zvukové, nikoli však na zrakové podněty?
- Fixace? Kompenzační postavení hlavy?
- Sleduje dítě objekty očima?

Vyšetřovací metody u dětí

- Zraková ostrost
 - Binokulární vidění
 - Brücknerův test
 - Zornicové reakce
 - Perimetrie
 - Barvocit
 - Okulomotorika
 - Refrakce
 - Oční nález
 - elektrofyzilogie
- Konzilium:
 - pediatrie
 - neuroradiologie
 - neurochirurgie
 - ORL
 - dětský psycholog /
 - psychiatr
 - genetika

Zraková ostrost

- mrkání při osvitu, fixace, pozorování předmětů, OKN (< 2 měsíce)
- PL (preferential looking), OKN, VEP (2-18 měsíců)
- PL (LEA test), E-háky, obrázkové optotypy (18 m – 5 let)
- Snellenovy optotypy (u dětí, co znají písmena)



Bruckner Test



Vyšetření u dětí

- Zornice: zakrýváme střídavě oči, na oku s poruchou aference se po zakrytí druhého oka zornice rozšíří
- Perimetrie: konfronační vyšetření ZP, od 6-7 let kinetická perimetrie, statická od 8-10 let
- Okulomotorika: zajímavé hračky, pomůcky

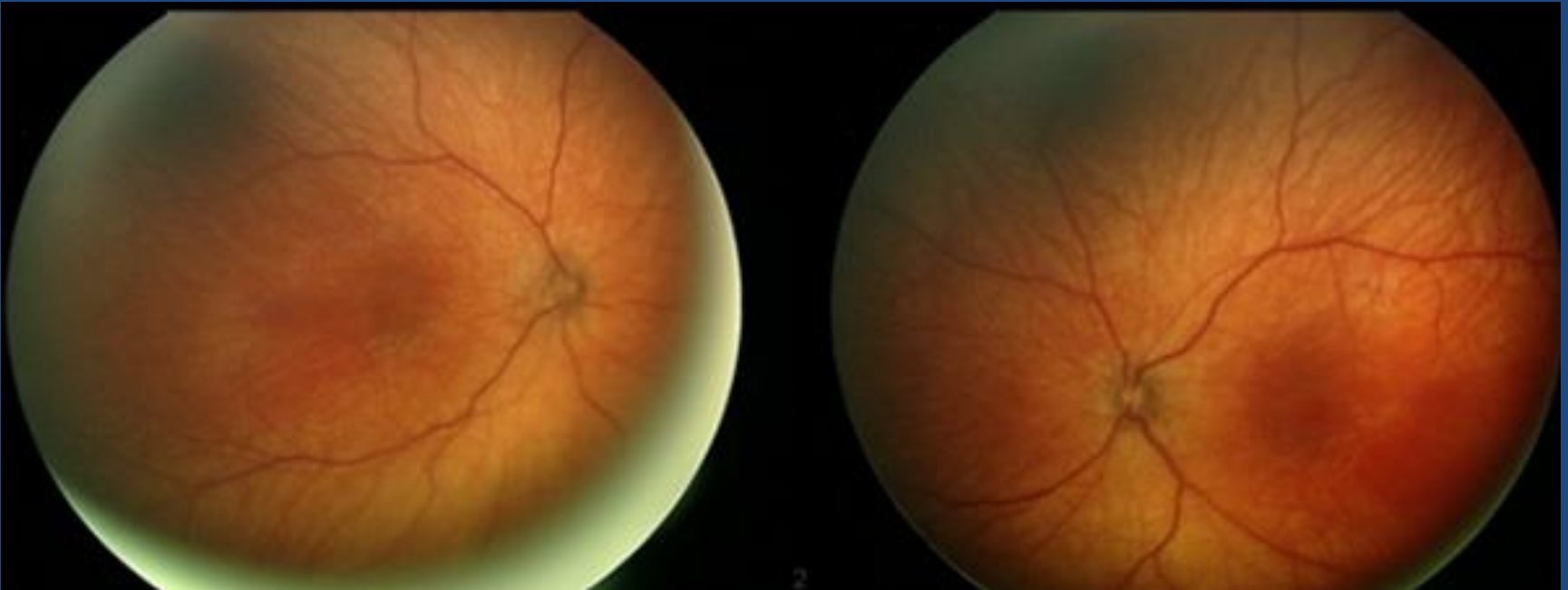
Postižení zrakového nervu

- Kongenitální anomálie papily
- Atrofie
- Edém papily

Vrozené anomálie papily

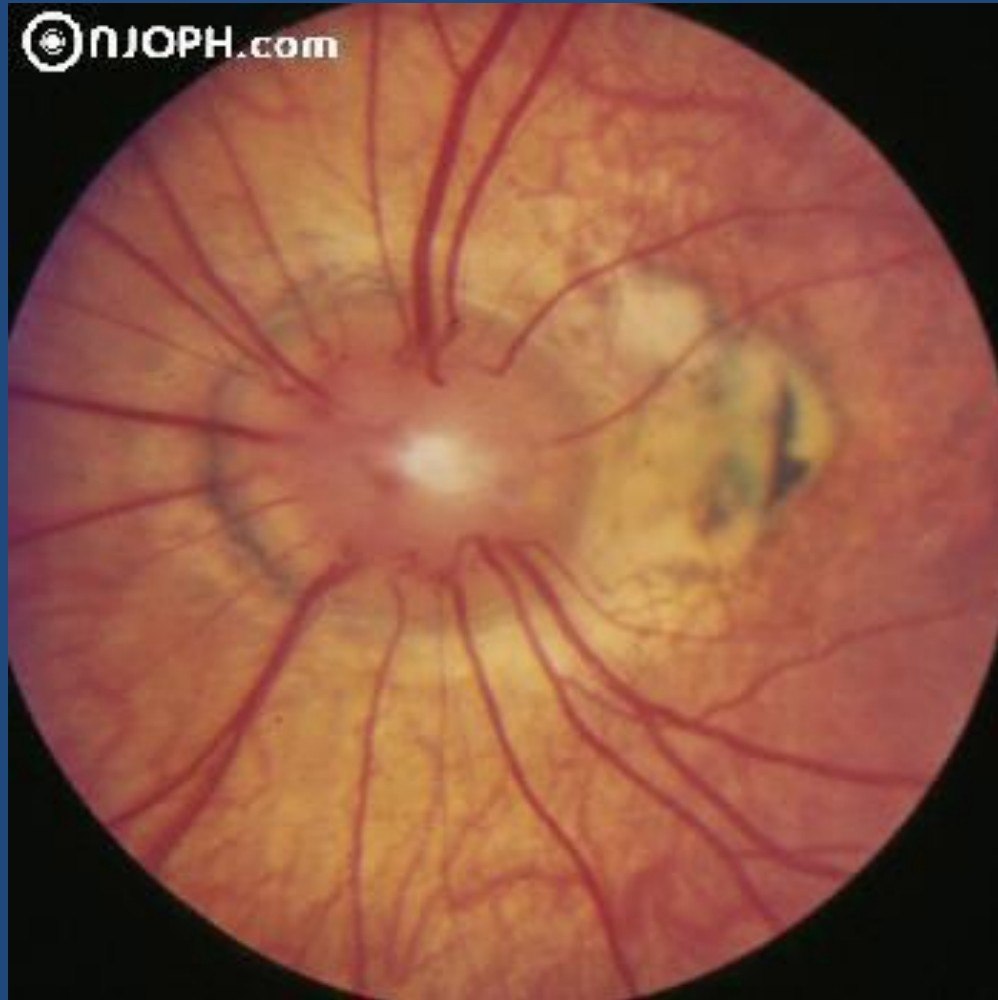
- Hypoplázie papily
- Morning – glory
- Tilted disc
- Papilární kolobom

Hypoplázie zrakového nervu

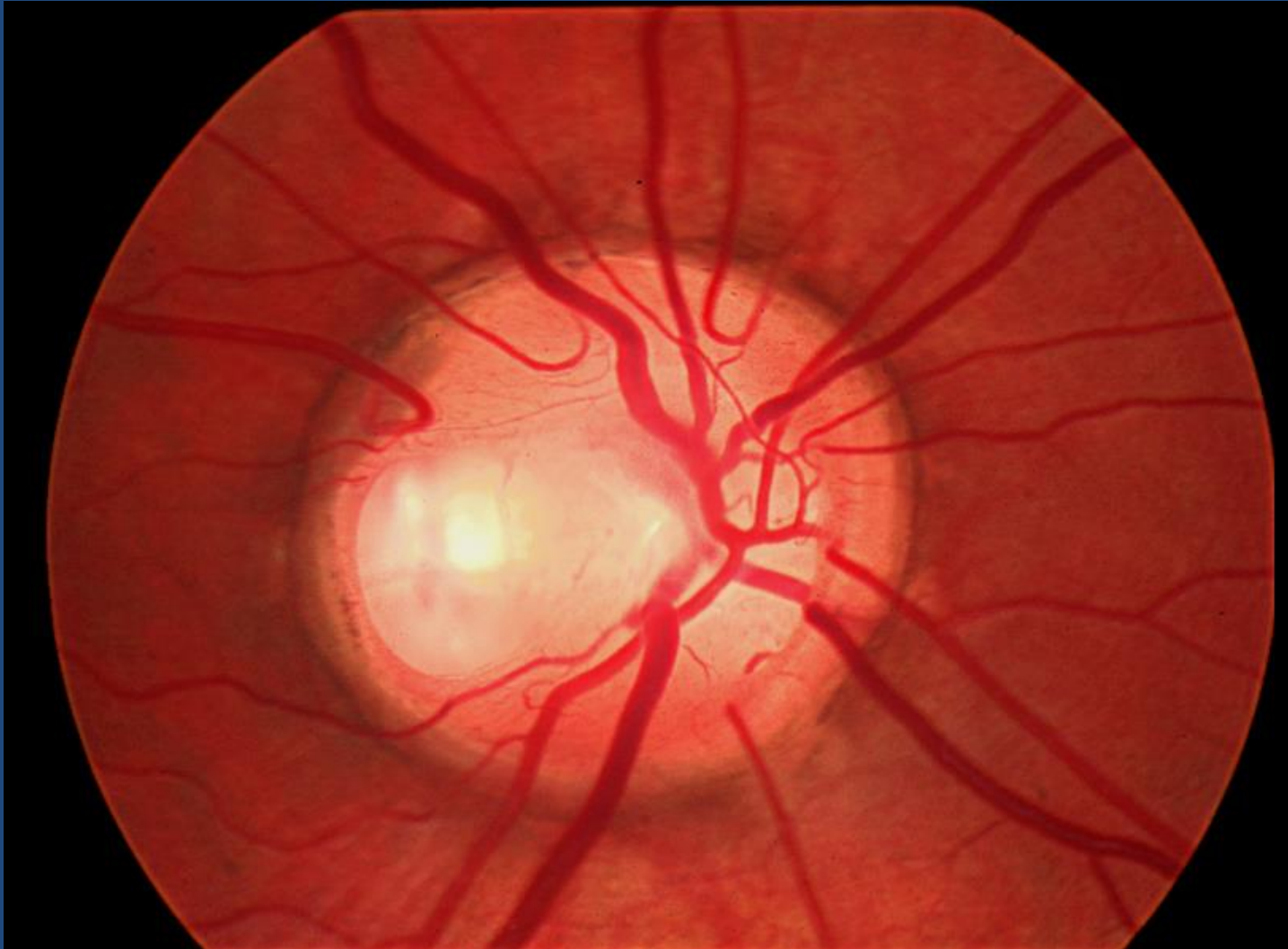


- součást vývojových poruch struktur střední čáry mozku
- porucha funkce hypothalamu a hypofýzy

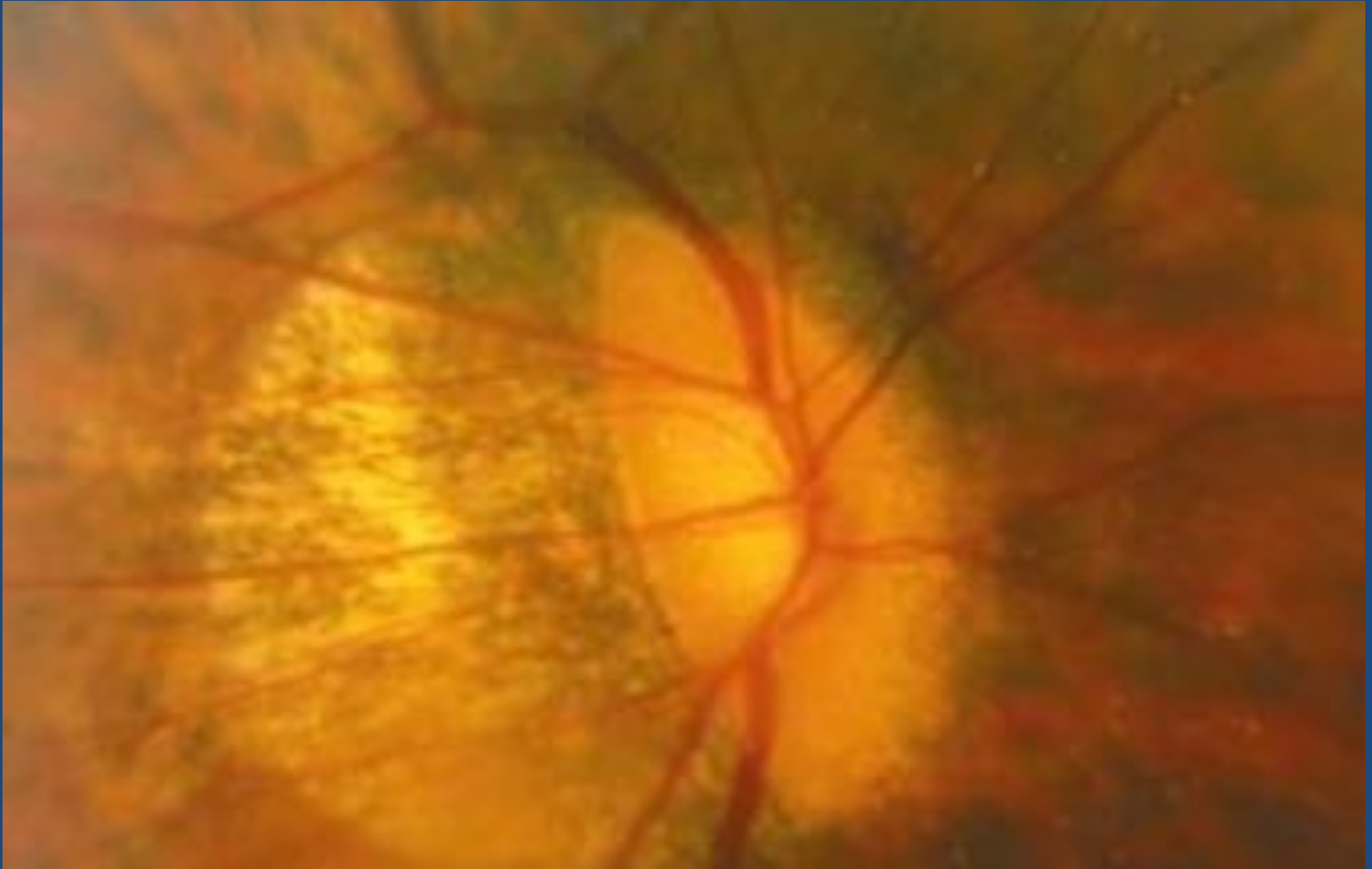
Morning glory anomaly



Kolobom terče zrkovného nervu



Tilted disc



Atrofie terče zrakového nervu

- patří k hlavním příčinám závažného zrakového postižení v dětském věku a zároveň je příčinou nejčastější u dětí mentálně postižených
- narůstající úspěšnost záchrany předčasně narozených dětí zvyšuje incidenci kortikálního zrakového postižení a atrofie optiku, které souvisí s větší predispozicí těchto dětí k hydrocephalu nebo perinatální hypoxicko-ischemické encefalopatii.

Atrofie terče zrakového nervu

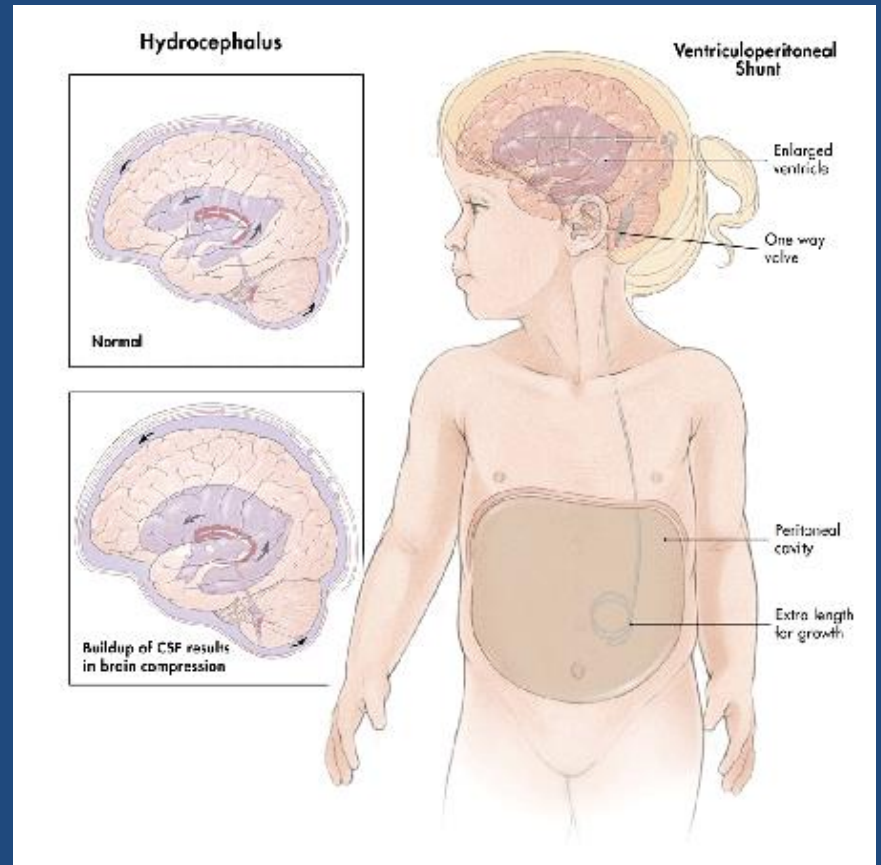
- tumory (29 %),
- pozánětlivé (meningitis, neuritis n. optici) (17 %)
- trauma (11 %)
- nejasná příčina (11 %)
- dědičné (9 %)
- perinatální onemocnění (9 %)
- hydrocephalus (6 %),
- neurodegenerativní onemocnění (5 %), toxické/metabolické onemocnění (1 %), různé (3 %).

Centrálně podmíněné poruchy vidění u dětí

= poruchy vidění způsobené intrakraniálními změnami v průběhu zrakové dráhy

- Normální oční nález
- Nutné neuroradiologické vyšetření
- Infekce CNS, traumata hlavy, hydrocephalus, hypoxická encefalopatie, krvácení do mozku např. u nedonošených dětí

Hydrocephalus



Dědičné formy atrofie terče zrakového nervu

- Leberova hereditární atrofie optiku
- Dominantně dědičná atrofie optiku (Kjerova atrofie)
 - porucha barvocitu pro modrožlutou oblast (tritanopie)
- Autozomálně recesivně dědičná atrofie optiku

Leberova hereditární atrofie optiku (LHON)

- nejdříve jednostranné, během několika týdnů však oboustranné onemocnění
- jehož dědičnost je vázána na mitochondrie a dědí se tak pouze po mateřské linii
- postižení bývají především mladí muži (15-35 let)
- zraková ostrost obvykle klesá výrazně pod 0,1
- potvrzujeme průkazem mutace mitochondriální DNA
- pro léčbu LHON lze použít preparát idebenone (Raxone)

Edém papily zrakového nervu

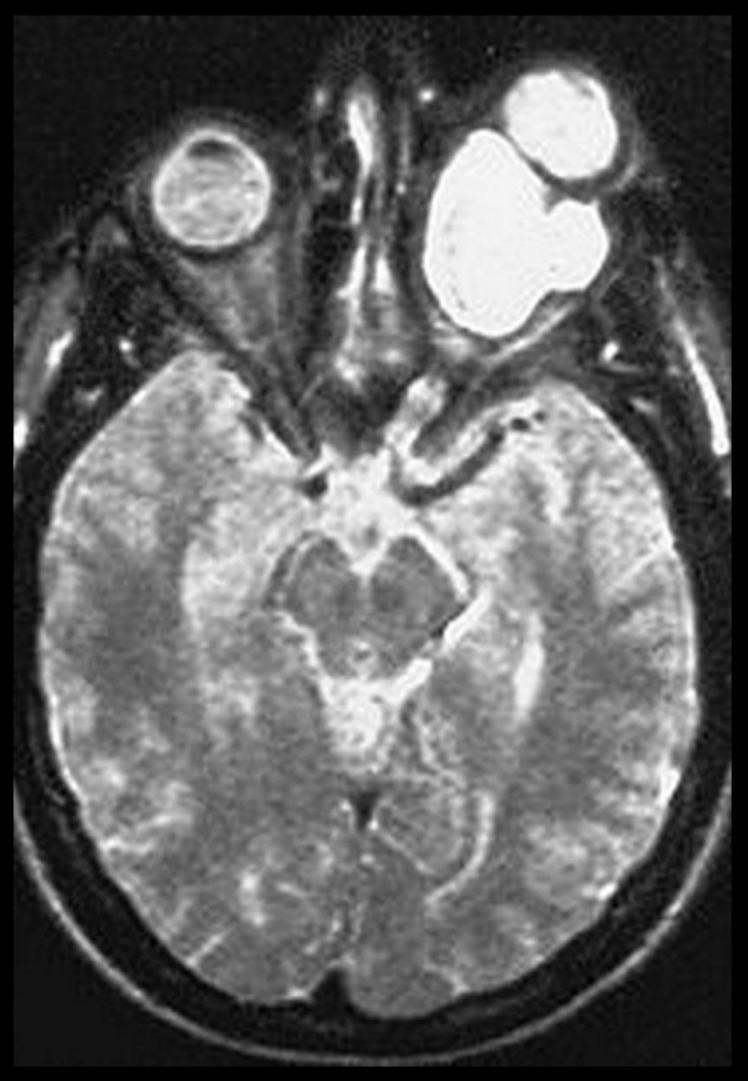
- Neurooftalmologický urgentní případ
- Příznaky či okolnosti napoví etiologii
- Edém + nauzea + bolesti hlavy + zvracení
→ městnavá papila
- Neostrý nazální okraj, spíše náhodný nález, jinak zdravé dítě → pseudoedém (drúzová papila)
- Edém papily + akutní zhoršení vidění → neuritida

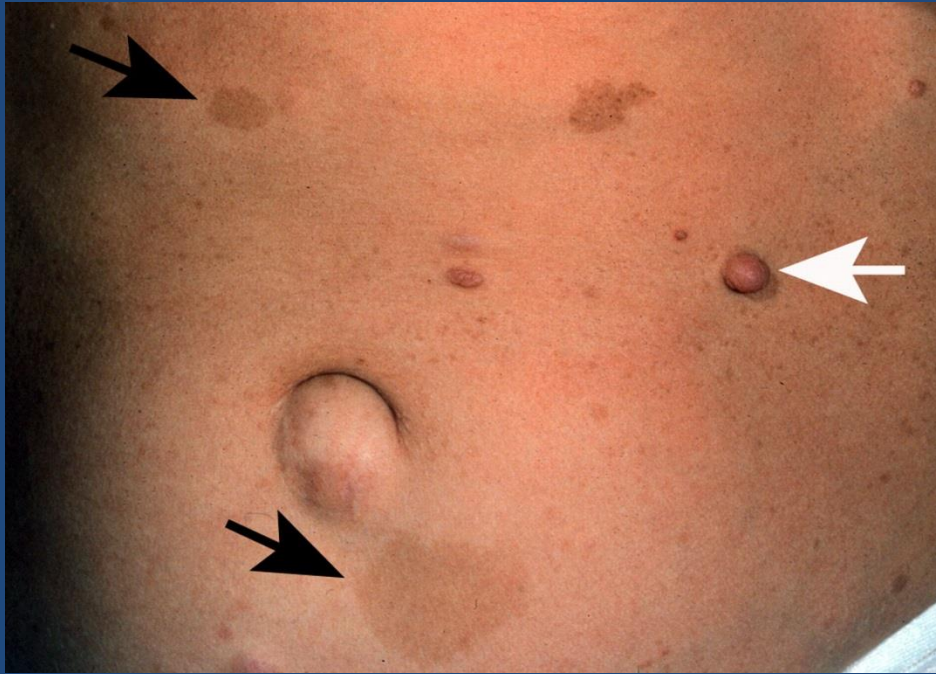
Mozkové tumory u dětí

- nejčastější solidní nádory dětského věku a po leukémii druhým nejčastějším typem rakoviny u dětí
- představují nadále hlavní příčinu úmrtí na onkologické onemocnění u dětí
- v léčbě se podle histologického typu a lokalizace tumoru uplatňuje chirurgie, radioterapie a chemoterapie
- cílem terapie je však nejen vyléčení dítěte, ale vyléčení za podmínky dosažení přijatelné pozdní toxicity, především v oblasti endokrinních a psychomotorických funkcí

Edém papily zrakového nervu

- Gliom zrakového nervu (neurofibromatóza, AD, terapie: chirurgická u slepého bulbu nebo radioterapie, u dětí do 5 let chemoterapie)
- Kraniofaryngeom (roste v oblasti chiasma, terapie chirurgická + radioterapie)

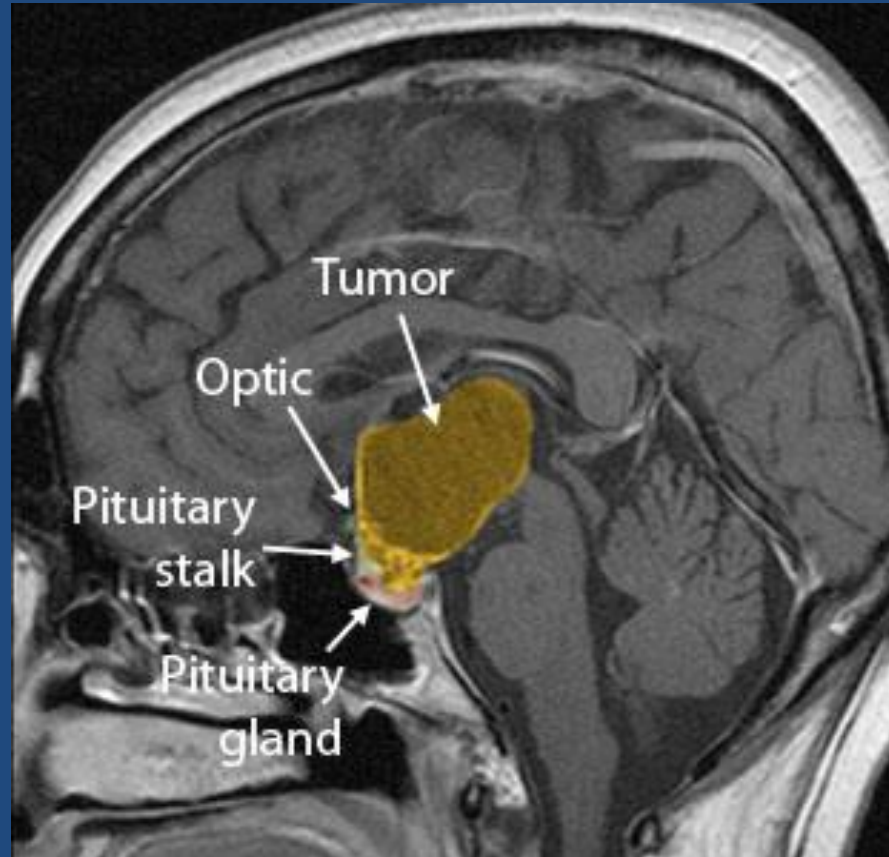




Neurofibromatóza typ I



Kraniofaryngeom



Neuritis n. optici

- Neuritida ZN bývá u dětí často oboustranná, u dospělých většinou jednostranná
- U dětí je většinou spojena s edémem papily, zatímco u dospělých bývá častěji retrobulbární
- Pediatrická neuritida ZN bývá často považována za komplikaci infekčních chorob a není tedy předzvěstí roztroušené sklerózy. U dospělých je naopak potřeba na demyelinizující onemocnění vždy myslet

Nystagmus u dětí

- Očního původu - albinismus!, dědičné dystrofie sítnice, hypoplázie optiku, ROP
- Kongenitální idiopatický nystagmus



Retinitis pigmentosa

- Dědičné onemocnění
- Šeroslepost
- koncentrické zúžení ZP, později zhoršení zrakové ostrosti
- Pigmentace na sítnici, atrofie optiku, katarakta, edém makuly
- Diagnostika: zorné pole, ERG, oftalmoskopie

Retinitis pigmentosa



Retinitis pigmentosa

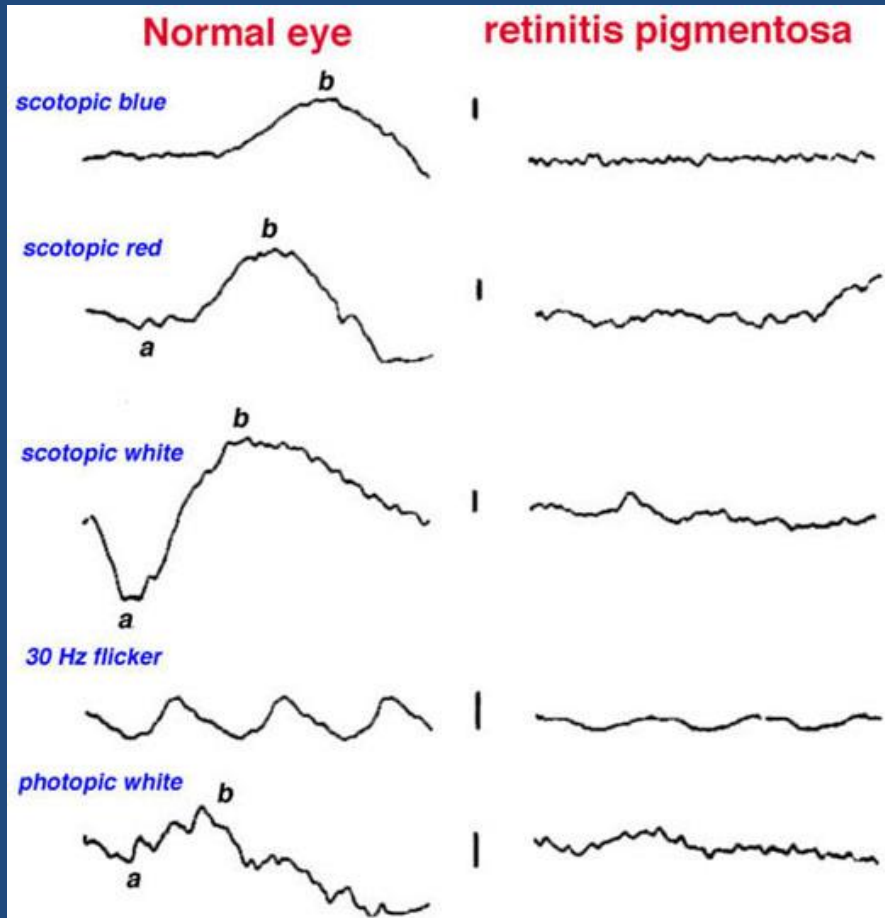
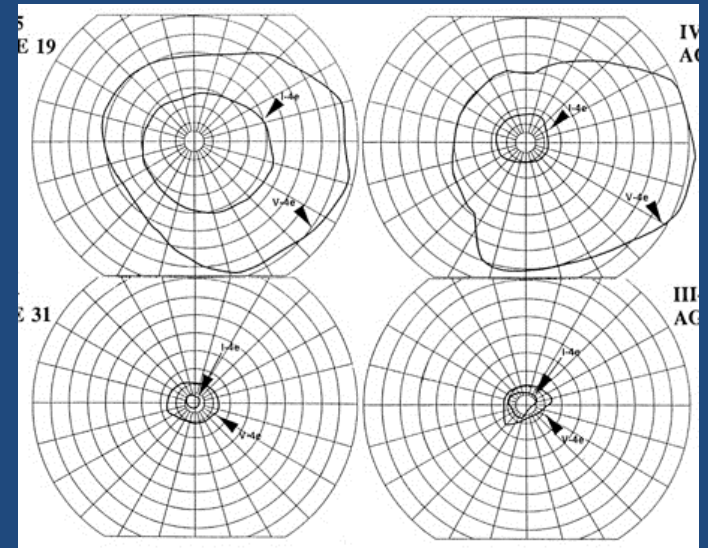


Fig. 13. ERG recordings in a normal patient and one with retinitis pigmentosa.



Stargardtova choroba

- Dědičné onemocnění
- Makulární dystrofie
- Výrazně zhoršená zraková ostrost mezi 6.-20 rokem
- Centrální skotom
- Poruchy barvocitu
- Diagnostika: multifokální ERG

Stargardtova choroba



Psychogenní poruchy vidění

- Diagnosis per exclusionem
- Variabilní údaje při vyšetření
- Při udávaném jednostranném postižení lze využít stereoskopické testy
- Na psychogenní poruchu vidění u dětí je potřeba nahlížet jako na projekci problémů (v rodině, ve škole), nikoli jako na simulaci

