

# Téma 10 Infekce oka

Infekce oka jsou ve srovnání s jinými dosti vzácné, navíc (naštěstí) většina z nich probíhá jako záněty spojivek (konjunktivitidy), popř. spojivek a rohovky (keratokonjunktivitidy), které odezní bez následků, často i bez léčby. Mnohé struktury oka nejsou příliš prokrveny a živiny získávají nepřímo, takže se mikroby z krve nemohou do oka přímo dostat

## 10.1 Normální mikrobiální osídlení oka

Oko samo je za normálních okolností prosté jakýchkoli mikrobů, ovšem ve spojivkovém vaku je možný náhodný nález např. kožních stafylokoků, který nevyžaduje léčbu

## 10.2 Konjunktivitidy (záněty spojivky)

Patří k nejčastějším chorobám oka. Může být přítomna celá plejáda **nespecifických příznaků** (řezání, pálení, píchání, slzení, světloplachost). Naopak **pocit cizího tělesa a bolest** se u nich vyskytují zpravidla **při současném postižení rohovky**. **Svědění** je typické pro alergie a tzv. keratoconjunctivitis sicca (neinfekční zánět, u kterého je oko nedostatečně zvlhčováno)

### 10.2.1 Rozdělení konjunktivitid

Konjunktivitidy lze rozdělit různými způsoby:

- ❖ Podle **délky trvání**:
  - akutní
  - chronické
  - recidivující
- ❖ Podle **složení sekretu**
  - *serózní* (vodnatý – alergické záněty)
  - *mukózní* (hlenovitý)
  - *purulentní* (hnisavý – bakteriální infekce)
  - *mukopurulentní* (hlenohnisavý – chlamydiová konjunktivitida)

Podobné složení sekretu se samozřejmě netýká jen konjunktivitid, ale například také rhinitid, tj. zánětů nosní dutiny

### 10.2.2 Nespecifické známky konjunktivitid

U konjunktivitid mohou být přítomny tzv. nespecifické známky. Ne u každého typu jsou přítomny tyto známky všechny. Jde především o tyto známky:

- ❖ **překrvení** (tzv. povrchová injekce spojivek)
- ❖ **otok spojivky** (chemóza)
- ❖ někdy také **podspojivkové krvácení** (hemorhagické konjunktivitidy)
- ❖ **papilární reakce** = hyperplazie spojivkového epitelu (epitel se formuje do útvarů zvaných papily, různě velkých podle stupně reakce)
- ❖ **folikulární reakce** = tvorba uzlíků lymfatické (mízní) tkáně
- ❖ **pseudomembrány** (odstranitelný koagulovaný sekret) a membrány (obtížně odstranitelné, v nekrotické vrstvě spojivky)

### 10.2.3 Hyperakutní bakteriální konjunktivitis

**Příčinou** této velmi rychle probíhající nemoci může být *Neisseria gonorrhoeae* (gonokok, původce kapavky) nebo *Neisseria meningitidis* (meningokok)

**Klinický obraz** zahrnuje papilární hyperplazii spojivky s hustou hnisavou sekrecí a otok víčka postižené rohovky (i vřed) častější u kapavčité konjunktivitidy  
možnost vzniku membrán a pseudomembrán

**Diagnostika** je možná pomocí kultivace; na gonokoky je ovšem nutno myslet, při běžné kultivaci se totiž neodhalí, mikrobiolog použít obohacenou půdu (čokoládový agar). Proto je potřeba napsat na žádanku, že je požadováno toto vyšetření

**Lékem volby** je u obou původců krystalický penicilin

## 10.2.4 Akutní bakteriální konjunktivitida

Začíná jednostrannou povrchovou infekcí, u které **hlenohnisavá sekrece "slepuje" víčka**. Během jednoho až dvou dnů je napadeno i druhé oko. I **bez léčby odezní** během 7 až 14 dnů.

**Léčba může infekci zkrátit** (kapky s antibiotikem – volba antibiotika podle původce); celková antibiotika se volí jen u komplikací

### 10.2.4.1 Nejčastější původci akutních bakteriálních konjunktivitid

- ❖ **Staphylococcus aureus** – akutní recidivující nebo chronické záněty spojivek. Sekundárně může vzniknout **reakce přecitlivělosti – flykténa**
- ❖ **Streptococcus pneumoniae** – často u dětí v zimním období, bývá současné postižení plic, bývají petechie (krvavé tečky)
- ❖ **Haemophilus influenzae** – spíše v letním období, bývá podspojivkové krvácení
- ❖ **Corynebacterium diphtheriae** (původce záškrtu) – vzácně
- ❖ **Moraxella lacunata** – akutní i chronické záněty, často rizikové skupiny populace (chroničtí alkoholici, narkomani, podvyživení)

## 10.2.5 Akutní virová konjunktivitida

Uplatňují se především **adenoviry**. Často je současně přítomna infekce dýchacích cest. Nemoc se může šířit neumytými rukama, kontaminovanými kapkami apod. Nemoc většinou postihne nejprve jedno, pak i druhé oko. Na rozdíl od bakteriálních konjunktivitid tu **léčba příčiny** neexistuje. V akutní fázi pomáhají studené obklady, tmavé brýle, kapky na vazokonstrikci. Důležité je nepodávat (ani lokálně) antibiotika.

### 10.2.5.1 Nejčastější původci akutních virových konjunktivitid

- ❖ Některé typy adenovirů
- ❖ Virus prostého oparu (herpes simplex virus – HSV)
- ❖ Virus Ebsteina a Barové (EB virus, virus infekční mononukleózy)
- ❖ Virus planých neštovic a pásového oparu (VZV – varicella zoster virus)
- ❖ Některé enteroviry
- ❖ Virus molluscum contagiosum
- ❖ Papilomaviry

### 10.2.5.2 Adenovirové konjunktivitidy

Epidemiologicky souvisí s infekcí HCD (v zimě) a s koupáním (v létě). Klinický obraz se může lišit u různých serotypů.

**Epidemická keratokonjunktivitida (KCE)** je způsobena především serotypy 8, 19 a 37. Projevuje se jako akutní folikulární zánět, doprovázený překrváním, řezáním, pálením a světloplachostí. Sekret je serózní (vodový), mohou být přítomny také membrány a pseudomembrány.

**Fagyngokonjunktivální horečka (PCF)** je způsobena zejména serotypy 3, 4 a 7. Je to oboustranná folikulární konjunktivitida s faryngitidou, horečkou a zduřením uzlin.

**Chronická papilární konjunktivitida** je oproti předchozím dvěma vzácná.

### 10.2.5.3 Konjunktivitida a keratokonjunktivitida způsobená HSV

Původcem je HSV (virus prostého oparu). Stejně jako u jiných infekcí způsobených tímto virem je potřeba rozlišit primární infekci a reaktivaci viru. Při reaktivaci nejde o nový přenos infekce, pouze se aktivuje virus, který již byl přítomen v latentní formě (v senzoryckých nervových gangliích). **Primární infekce** se normálně projevuje puchýřky v ústech, ale může být i oční postižení. Na oku jde o **jednostranný zánět spojivky a víčka**, puchýřky na víčku, přítomna je folikulární reakce na spojivce. Ve více než 65 % **současně přítomna keratitida**, nejčastěji povrchová; možné je ale i postižení hlubších vrstev rohovky. U tzv. geografické forma keratitidy –

postižená oblast připomíná mapu. V **diagnostice** je možný průkaz antigenu ze spojivkového stěru, případně pěstování viru na tkáňové kultuře. K **léčbě** se používá acyklovir (ZOVIRAX, HERPESIN).

#### 10.2.5.4 Konjunktivitida způsobená EBV

**Epsteinův-Barrové (EB) virus** je **původce infekční mononukleózy**. I on patří mezi herpesviry.

Je také příčinou Burkittova lymfomu a nazofaryngeálního karcinomu. Přenáší se slinami, promořenost populace je velmi vysoká (u třicetiletých už je to 90 %).

U více než 40 % případů mononukleózy je součástí **klinického obrazu** zánět spojivek. Infekce začíná jako folikulární a papilární konjunktivitida, převážně jednostranná.

V **diagnostice** se používá průkaz antigenů a průkaz protilátek. Jako první se zpravidla dají prokázat protilátky proti kapsidě viru – anti VCA. Protilátky proti jadernému antigenu (anti-EBNA) jsou průkazné později. **Léčba** acyklovirem.

#### 10.2.5.5 Konjunktivitida způsobená VZV

**Varicella-zoster virus (VZV)** je virus planých neštovic a pásového oparu. Virus postihuje primárně zpravidla děti – tato primární infekce se projeví jako **plané neštovice**. Poté je latentně přítomen v gangliu trojklanného (či jiného) nervu a v dospělosti se reaktivuje – nemoc nyní probíhá odlišně, nikoli jako neštovice, ale jako **pásový opar**.

Z očních příznaků je důležitý **výsev puchýřů na víčku a spojivce** (většinou papilární konjunktivitida s povrchovou keratitidou). Zejména je-li zasažen trojklanný nerv, je postižení oka časté

V **diagnostice** je možný test přímé imunofluorescence, případně izolace z tkáňové kultury.

#### 10.2.5.6 Akutní hemoragická konjunktivitida

Tuto chorobu způsobují dva pikornaviry z čeledi Enteroviridae – coxsackievirus A24 a enterovirus 70. U obou je ale stejný **klinický obraz**. Je to zpravidla folikulární konjunktivitida s podspojivkovým krvácením, otok spojivky a víček a zduření uzlin. Bývá také postižení rohovky ve formě **povrchové keratitidy**. Z celkové příznaky je přítomna horečka, schvácenost, bolesti hlavy, rýma a kašel. Diagnostika je obtížná, v úvahu přicházejí některé průkazy antigenu. V léčbě se zpravidla používají jen teplé obklady, případně acyklovir v masti

#### 10.2.5.7 Konjunktivitida při molluscum contagiosum

Původcem je poxvirus. Poxviry jsou největší lidské viry. Do této skupiny patří i (dnes již vymýcený) virus pravých neštovic. Mimo oko se choroba projevuje **nebolestivými průsvitnými kožními uzlíky** (2 až 4 mm). **Na víčkách** mohou být tytéž uzlíky, navíc se na oku projevuje **folikulární konjunktivitidou**, případně povrchovou **keratitidou**. Diagnostika je spíše histologická než mikrobiologická. Léčba většinou není nutná, pokud se léčí, pak většinou chirurgicky (excize).

#### 10.2.5.8 Papilomavirová konjunktivitida

**Papilomaviry** napadají buňky epitelu kůže a sliznic. Existuje jich mnoho serotypů. Je obecně známo, že některé papilomaviry se podílejí na karcinomech děložního čípku a v současnosti se proti nim očkují mladé dívky (zpravidla ještě před zahájením pohlavního života, tedy ve věku kolem 13 let). **Na oku** se najdou malinově červené skvrny na spojivce, případně může být keratitida. **Diagnostika** je případně možná pomocí PCR. **Léčba** nemusí být vždy nutná, pokud pacient nemá problémy; případně připadá v úvahu chirurgické řešení nebo kryolizace tekutým dusíkem

### 10.2.6 Trachom a jiné chlamydiové konjunktivitidy

Trachom je hlavní příčinou slepoty na světě (8 000 000 lidí). Je to konjunktivitida způsobená **bakterií Chlamydia trachomatis (serotypy A, B, Ba a C)**. Jde o bakterii, která je ovšem hodně zvláštní – stejně jako viry potřebuje k životu cizí buňku.

Trachom se vyskytuje v tropických oblastech, typickou oblastí infekce je zejména Afrika, jižní Asie, Austrálie, část Jižní Ameriky

Šíření infekce přímým kontaktem, infikovaným materiálem, mouchami

### 10.2.6.1 Klinický obraz trachomu

Klinický obraz zahrnuje **překrvení oka, pocit cizího tělesa a hlenohnisavou sekreci**. Je přítomen oboustranný folikulární zánět a zduření uzlin před ušima. První zánět sám odeznívá, až opakovaná infekce vede ke vzniku jizevnatých změn.

### 10.2.6.2 Diagnostika a léčba trachomu

**Diagnostika** zahrnuje cytologické vyšetření spojivky, z mikrobiologických vyšetření připadá v úvahu především imunofluorescence a ELISA. Protože jde o bakterii, lze používat antibiotika. lokálně tetracyklin nebo makrolidy. Léčba jizevnatého stádia je chirurgická.

### 10.2.6.3 Jiné chlamydiové konjunktivitidy

#### 10.2.6.3.1 Inkluzní konjunktivitida dospělých

Původcem jsou serotypy *Chlamydia trachomatis* D až K. Z příznaků je přítomen zánět víčka, zčervenání oka, řezání, hlenohnis a zvětšené uzliny.

#### 10.2.6.3.2 Konjunktivitida při lymfogranuloma venereum

Původcem je opět *Chlamydia trachomatis*, ale tentokrát serotypy L1, L2, L3, které způsobují klasickou pohlavní chorobu zvanou lymfogranuloma venereum. **Projevuje** se jako folikulární konjunktivitida, případně s keratitidou.

#### 10.2.6.3.3 Konjunktivitida způsobená chlamydophilami

Chlamydophily jsou blízké příbuzné pravým chlamydiím, donedávna se řadily s nimi společně do jednoho rodu (*Chlamydia*). Konjunktivitida způsobená *Chlamydophila psittaci* se obvykle projevuje oboustranná folikulární konjunktivitida. Možná je také konjunktivitida způsobená *Chlamydophila pneumoniae*.

## 10.2.7 Mykotické a parazitární konjunktivitidy

### 10.2.7.1 Mykotické konjunktivitidy

Jsou vzácné, častější u dětí a imunosuprimovaných nemocných. Mezi původce patří *Candida* sp., *Sporothrix schencki* či *Coccidioides immitis*.

U **kandidové konjunktivitidy** se choroba projevuje jako měkké bílé okrsky na povrchu spojivky. U některých dalších původců jsou přítomny granulomatózní záněty spojivky. V léčbě se používají výplachy roztoky Betadine, případně antimykotika – zejména natamycin.

### 10.2.7.1 Parazitární konjunktivitidy

Spojivku může infikovat např. svalovec stočený (*Trichinella spiralis*), některé filárie (*Onchocerca volvulus*, *Loa loa*) nebo leishmanie. Ve spojivce se také mohou líhnout larvy některých much.

## 10.2.8 Novorozenecké konjunktivitidy

Často jde o získání infekce během porodu. Mezi původce patří především:

- ❖ *Chlamydia trachomatis* 40 % (většinou jde o sérotypy D až K)
- ❖ *Neisseria gonorrhoeae*
- ❖ Streptokoky, stafylokoky, enterobakterie, herpesviry, vzácně kandidy

**Léčba** je pokud možno cílená podle původce. **Prevence** se provádí hned po narození. Jde o tzv. crédézaci – vkapávání roztoku dusičnanu stříbrného nebo septonexu do oka.

## 10.3 Keratitidy (záněty rohovky)

### 10.3.1 Bakteriální keratitidy

Bakteriální keratitidy jsou jednou z hlavních příčin slepoty ve světě. Rizikovým faktorem je dlouhodobá lokální aplikace steroidů. V **klinickém obrazu** je patrné překrvení, bolest, světloplachost, případně až rohovkové vředy. **Diagnostika** se provádí výtěrem ze spojivkového vaku, případně přímo přenesením materiálu na půdy. **Biopsie rohovky** je výjimečně nutná např. u podezření na tuberkulózu.

### 10.3.1.1 Přehled grampozitivních původců keratitid

- ❖ *Staphylococcus aureus* – ohraničené krémovité infiltráty
- ❖ Streptokoky – různé druhy streptokoků, nejagresivnější je *S. pyogenes*
- ❖ *Bacillus cereus* – většinou po úraze, je to volně žijící bakterie, ale v případě infekce může vést k perforaci rohovky během hodin
- ❖ *Corynebacterium diphtheriae* – ztráta průhlednosti až roztavení rohovky
- ❖ *Listeria monocytogenes* – hlavně u chovatelů dobytka
- ❖ *Clostridium* sp. – anaerobní bakterie, charakteristická tvorba plynu
- ❖ *Propionibacterium* sp., *Actinomyces* sp., *Nocardia* sp.

### 10.3.1.2 Přehled gramnegativních původců keratitid

- ❖ *Pseudomonas aeruginosa* – může být na kontaktních čočkách, v bazénech i v očních kapkách, neléčená může způsobit rychlou destrukci rohovky
- ❖ Enterobakterie (*Serratia*, *E. coli*, *Klebsiela*, *Proteus*) – serratiová často u nositelů kontaktních čoček, někdy agresivní
- ❖ *Neisseria gonorrhoeae* a *Neisseria meningitidis* – keratitida s infiltráty pod epitelem, které přecházejí ve vředy
- ❖ *Moraxella*, *Haemophilus* a další

### 10.3.1.3 Přehled ostatních bakteriálních keratitid

- ❖ **Tuberkulózní keratitida** – současné postižení spojivky a skléry, jde vlastně o přecitlivělost
- ❖ Keratitida způsobená **netuberkulózními mykobakteriemi** (*M. fortuitum* a další) – nehnisavé rohovkové vředy
- ❖ **Lepromatózní keratitida** – lymfocytární infiltráty, může vést i k difúznímu zkalení rohovky a vaskularizaci
- ❖ Keratitidy mohou způsobovat také **nokardie a aktinomycety**

## 10.3.2 Virové keratitidy

### 10.3.2.1 Keratitida způsobená HSV

HSV je herpes simplex virus (již byl zmíněn u konjunktivitid). Keratitida může být získána již v děloze, pak může mít nejrůznější projevy nejen na rohovce. **Primární oční infekce** se vyskytuje často zároveň s konjunktivitidou. **Rekurentní infekce** je možná jako reaktivace při stresu. Bývá postiženo stroma (výztuž) rohovky, vzniká tzv. disciformní (diskovitá) keratitida. Rozlišuje se mnoho různých forem nemoci, jejich popis by byl nad rámec tohoto výkladu

### 10.3.2.2. Keratitida způsobená VZV

VZV je virus planých neštovic a pásového oparu (také již byl zmíněn). Postižení oka se nazývá HZO – Herpes zoster ophthalmicus. **Možné formy** jsou např. keratitis punctata (tečkovaná), dendritica (stromovitá), pseudodendritica aj. Další formy se objevují po delším čase (se složkou imunitní odpovědi). HZO může být prvním projevem infekce HIV-AIDS

### 10.3.2.3 Další virové keratitidy

- ❖ Keratitida způsobená virem Ebsteina-Barrové (EBV)
- ❖ Cytomegalová keratitida (CMV)
- ❖ Keratitida v rámci molluscum contagiosum
- ❖ Adenovirové, enterovirové a další keratitidy

Všechny tyto keratitidy již byly podrobněji zmíněny v rámci konjunktivitid

## 10.3.3 Parazitární keratitidy

### 10.3.3.1 Akantamébová keratitida

Akantaméby jsou prvoci, měňavky, vyskytují se po celém světě ve vlhké zemi apod. Vstupní branou infekce je mikrotrauma rohovky u nositelů kontaktních čoček. V časném stádiu nemoci keratitis punctata a různé další formy. **Diagnostika** je možná kultivačně – nejlépe

z použité kontaktní čočky, případně z biopsie (výtěr ze spojivkového vaku nestačí). **Léčba** je málo účinná, používá se např. propamidin isethonát.

### 10.3.3.2 Infekce rohovky způsobené ostatními parazity

Onchocerkóza je způsobena hlísticí (mikrofilárií) *Onchocercus volvulus*. Onemocnění se nazývá říční slepota. Živé mikrofilárie jsou v rohovce obtížně viditelné, jsou průhledné. Léčba musí být systémová – ivermektinem. Z ostatních parazitárních onemocnění může být rohovka postižena u leishmaniózy, u škrkavek, echinokoků, malárie aj.

## 10.3.4 Mykotické (houbové) keratitidy

### 10.3.4.1 Mikrosporidiová keratitida

Mikrosporidia byla považována za parazity, v poslední době se považují za houby. U imunokompetentních pacientů se vyskytuje **stromální keratitida** (postižení výztuže rohovky) U HIV+ a jiných imunosuprimovaných se projevuje jako **epiteliální keratokonjunktivitida**. Diagnostika a léčba je obtížná

### 10.3.4.2 Další mykotické keratitidy

Klinicky se zpravidla projevují jako **šedobílé infiltráty s neostrými okraji**. U nás je způsobují především rody **Candida** a **Cryptococcus**, v jižních oblastech *Fusarium* a *Aspergillus*. Léčí se celkově např. amfotericinem B, lokálně např. natamycinem.

## 10.4 Záněty episkléry a skléry

### 10.4.1 Episkleritida

Je to běžný benigní **zánět řídké pojivové tkáně mezi spojivkou a sklérou**. Projevuje se nejčastěji ve věku 30 až 40 let. Nikdy nepřechází ve skleritidu. Spíše než bolestí se projevuje pocitem tlaku, fotofobií apod. Nemoc má dvě formy – **episcleritis simplex** a **episcleritis nodularis** (s uzlíky). Vyskytuje se u systémových infekcí některými herpesviry, původcem syfilis, tuberkulózy aj. Podobné jsou také přední skleritidy, potíže jsou podobné, ale někdy mohou být i horší.

### 10.4.2 Infekční skleritidy

#### 10.4.2.1 Hnisavé infekční skleritidy

Původci jsou **pseudomonády, stafylokoky, streptokoky** a další. Infekce se šíří na skléru z rohovky. Stupňování bolesti je známkou invaze infekce do skléry

#### 10.4.2.2 Nehnisavé infekční skleritidy

**Původci** jsou VZV, HSV, *Treponema pallidum* (syfilis), *Mycobacterium tuberculosis*, *M. leprae*  
Zadní skleritidy se od ostatních liší postižením zadní části skléry

## 10.5 Přední uveitidy

Jde o záněty přední části uvey (živnatky), tj. duhovky (iris) a řasnatého tělíska (corpus ciliare).

**Dále se dělí**

- ❖ **podle lokalizace:**
  - *iritidy* (záněty duhovky)
  - *cyklitidy* (záněty řasnatého tělíska)
  - *iridocyklitidy* (smíšené)
- ❖ **podle typu zánětu:**
  - *granulomatózní* (syfilis, TBC, lepra)
  - *negrulomatózní* (většina ostatních patogenů)
- ❖ **podle průběhu**
  - akutní a chronické

Mezi typické **příznaky** patří bolest, citlivost na světlo, překrvení řasnatého tělíska, změna barvy duhovky.

### 10.5.1 Virové přední uveitidy

Vznikají většinou jako komplikace virových keratitid. **Původci** jsou:

- ❖ **HSV** – primární infekce nebo recidiva
- ❖ **VZV** (přední uveitida postihuje asi 40 % pacientů s HZO)
- ❖ **EBV**, viry příušnic, spalniček, zarděnek a další

### 10.5.2 Bakteriální přední uveitidy specifické

Mají specifické projevy a způsobují je zpravidla méně typické a hůře kultivovatelné bakterie

- ❖ **Lymeská borrelióza** – uveitida se může objevit ve druhém stádiu, může jít o přímou infekci i o sekundární imunologickou reakci. Jde o granulomatózní zánět
- ❖ **Syfilis** – asi v 10 % se u sekundárního stádia udává postižení očí (iritis, iridocyklitis). Projevy jsou patrné i u třetího stádia
- ❖ **Leptospiróza (Weilova nemoc)** – komplikací může být iridocyklitida
- ❖ **Tuberkulóza** – může být chronická granulomatózní iridocyklitida, někdy vede až k atrofii duhovky
- ❖ **Lepa** – akutní granulomatózní iridocyklitida
- ❖ **Brucelóza** – u chovatelů zvířat, akutní či chronická uveitida
- ❖ **Kapavka** – akutní iridocyklitida s hnisem (hypopyon)

### 10.5.3 Bakteriální přední uveitidy nespecifické

Nespecifické bakteriální uveitidy jsou poněkud odlišné od předchozí. Stejně příznaky zde způsobují různé mikroby. Dále se dělí na dva následující typy:

#### 10.5.3.1 Endogenní bakteriální uveitidy

Jde o hnisavý zánět, který vznikl přenesením bakterií z ložiska někde v těle krví. Predisponující faktory (faktory, které zvyšují riziko nemoci): poruchy imunity, cukrovka, onemocnění srdce, ledvin aj. Mezi typické **původce** patří *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae*, enterobakterie

#### 10.5.3.2 Exogenní bakteriální uveitidy

Jsou zvláštním případem bakteriálních uveitid. Vznikají po poranění oka, po operaci oka nebo po přestupu infekce z okolí (např. z rohovkového vředu)

Původci: *Bacillus cereus* (akutní iritis), *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis* (chronická).

#### 10.5.3.3 Léčba nespecifických bakteriálních uveitid

Zpravidla se podávají antibiotika celkově (podle původce a jeho citlivosti), lokálně Betadine, chloramfenikol aj., případně se steroidy

### 10.5.4 Mykotické a parazitární přední uveitidy

#### 10.5.4.1 Endogenní plísňová uveitis

Může to být **kandidóza** či **aspergilóza**. V jiných částech světa (u nás jen vzácně) pak ještě blastomykóza nebo kokcidiomykóza.

U kandidózy je šance na záchranu vidění, je-li zachycena včas. U aspergilózy je prognóza špatná

#### 10.5.4.2 Exogenní plísňová uveitis

Je většinou poúrazová.

#### 10.5.4.3 Akantamébová přední uveitis

Zpravidla jde o komplikaci keratitidy (keratouveitis)

#### 10.5.4.4 Další parazitární uveitidy

Jako přední uveitida se může manifestovat i toxoplasmóza, onchocerkóza a toxokaróza.

## 10.6 Zadní (a intermediální) uveitidy

### 10.6.1 Charakteristika zadních a intermediálních uveitid

Jde o zánět zadní uvey (živnatky), tedy o zánět chorioidey (cévnatky). Často postižena zároveň sítnice (chorioretinitida)

**Typické příznaky:** není tady většinou přítomna bolest oka, zato je zhoršené vidění, výpady (skotomy) v zorném poli, zákaly ve sklivci.

Při vyšetření se najde

- ❖ zánět **cévnatky**, popř. i sítnice
- ❖ zánět **cév sítnice**
- ❖ přítomnost **zánětlivých buněk ve sklivci** (vitritida)
- ❖ **otok** v různých místech cévnatky a/nebo sítnice, popř. zřakového nervu

Jako **intermediální uveitida** se označuje infekce řasnatého tělíska, cévnatky a tzv. pars plana sítnice. Většinou je autoimunitní, nikoli tedy infekční

### 10.6.2 Zadní uveitida

Původci zadních uveitid jsou především tyto:

- ❖ **Mycobacterium tuberculosis** a jiná mykobakteria (infekce většinou vzniká krví)
- ❖ Původce **lymeské boreliózy** (poměrně vzácně)
- ❖ **Treponema pallidum** (v sekundárním stádiu syfilis, multifokální chorioretinitis)
- ❖ **Další bakterie** (bartonely, brucely, rickettsie aj.)
- ❖ **Viry** (HSV, VZV, CMV)
- ❖ **Houby** (kandidy, aspergily, Histoplasma capsulatum)
- ❖ **Parazité** (toxoplasmóza - vrozená i získaná, toxokaróza)
- ❖ **Neinfekční příčiny** v rámci autoimunitních chorob

## 10.7 Uveitidy v dětství

Uveitidy představují jeden ze závažných stavů postihujících oči dětí. Ne vždy jsou infekční (např. iridocyklitida při juvenilní chronické artritidě). Pokud jde o infekce, jsou často kongenitální, tj. vzniklé už v průběhu těhotenství.

V léčbě dětí do šesti let je důležitá prevence rozvoje tupozrakosti (amblyopie) – stimulace je ochuzena pro poruchy průhlednosti čočky nebo sklivce i z dalších příčin.

Dětské uveitidy vznikají zejména při těchto infekcích:

- ❖ **Toxoplasmóza** – granulomatózní chorioretinitida, příčina až 70 % zadních uveitid u dětí
- ❖ **Zarděnky** – díky očkování vzácné
- ❖ **Cytomegalová infekce**, infekce **HSV**, **toxokaróza**

## 10.8 Záněty zřakového nervu

Nemusí jít vždy o infekční záněty, mezi zvláštní situace patří tzv. demyelinizace zřakového nervu, původ není jasný. Může jít o postižení zřakového nervu při zánětech zadního segmentu oka (herpes zoster ophtalmicus, toxoplasmóza aj.)

Nejčastější původci infekčních zánětů zřakového nervu:

- ❖ **Viry** – přímé postižení může doprovázet zarděnky, spalničky, příušnice aj., je také možný takzvaný postinfekční virový syndrom a případně i syndrom postvakcinační
- ❖ **Houby** – u pacientů s oslabenou imunitou (Mucor)
- ❖ **Treponema pallidum** – dnes se již syfilitický zánět zřakového nervu příliš běžně nevyskytuje

## 10.9 Oční komplikace u infekce HIV/AIDS

Jde o specifickou problematiku danou povahou viru, který postihuje buněčnou imunitu. Aktivitu onemocnění ukazuje vývoj počtu CD4 T-lymfocytů

Možnosti projevů infekce virem HIV:

- ❖ **Přímé postižení oka retroviry** – dilatace spojivkových cév i cév dalších částí oka



- ❖ **Neinfekční oční komplikace** – Kaposiho sarkom víček, Burkittův lymfom
- ❖ **Infekční oční komplikace** – stejně jako u projevů HIV infekce mimo oko je způsobují hlavně intracelulární parazité, u kterých je významná buněčná imunita

Mezi nejčastější oční komplikace u HIV/AIDS patří:

- ❖ Cytomegalovirový zánět sítnice – je hlavní příčinou ztráty zraku u HIV+ pacientů, léčba gancyklovirem
- ❖ Akutní nekróza sítnice – způsobena HSV a VZV
- ❖ Syfilis – projevuje se iridocyklitidou, vitritidou, retinitidou aj.
- ❖ Toxoplasmóza – projevy uveitidy s vitritidou, případně i nekrotizujícím zánětem sítnice
- ❖ Kaposiho sarkom dolního víčka u pacienta s AIDS

## 10.10 Zánětlivé komplikace očních operací

Jako komplikace očních operací může vznikat **endoftalmitida** – nitrooční zánět v prostoru sklivce a přední komoře oka. Projevuje se **poklesem zrakové ostrosti**, provázeným vzrůstající **hlubokou bolestí**. Příznaky mohou být ovlivněny léky podávanými po operaci

Nejčastější původci

- ❖ *Staphylococcus aureus*
- ❖ Streptokoky
- ❖ enterobakterie
- ❖ možný je také houbový původ

V **diagnostice** je nutný vzorek nitrooční tekutiny, popř. sklivce. Výtěr ze spojivkového vaku nic neřeší.

## 10.11 Diagnostika očních infekcí – shrnutí

- ❖ V případě **povrchových infekcí** se posílají **výtěry ze spojivkového vaku**.
- ❖ Při podezření na akantaméby je k vyšetření je nutno poslat celé kontaktní čočky v jejich tekutině, popř. provést seškrab rohovky
- ❖ V případě hlubších infekcí se materiál na přímý průkaz odebírá jen tehdy, je-li to možné bez toho, abychom pacienta vyšetřením poškodili. V některých případech (toxoplasmosa) lze zato hledat protilátky.