

# Respirační onemocnění

---



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Infekce HCD – co vše sem patří?

---

- rhinitis
- rhinopharyngitis
- tonsilopharyngitis
- laryngitis acuta
- epiglottitis acuta
- difterie aj.

# Etiologie

---

## *Virová*

- rhinitis ac., rhinopharyngitis ac., **tonsilopharyngitis ac., sinusitis ac., otitis media ac.**, laryngitis subglottica

## *Bakteriální*

- **tonsilopharyngitis ac., sinusitis ac., otitis media ac.**, epiglottitis ac.

# Zánětlivá onemocnění dýchacích cest

---

- ❑ Z celé ATB preskripce představuje podávání ATB u infekcí dýchacích cest 75%!
  - ❑ Infekce dýchacích cest vyvolává asi 200 virů a jen asi 5 bakterií (nejčastěji streptokoky).
  - ❑ Akutní rýmy, záněty nosohltanu, značný podíl akutních bronchitid (zvláště u dětí), ale i katarálních zánětů středního ucha a obličejových dutin je způsoben **respiračními viry** a antibiotika jsou v těchto případech pochopitelně neúčinná
-

# Rozdělení příznaků a nálezů streptokokové a virové tonsilitidy

---

## **Streptokoková infekce**

Náhlé bolesti v krku

Bolesti při polykání

Teplota

Bolesti hlavy

Bolesti břicha

Nausea a vomitus

Zvětšení krčních uzlin

## **Virová infekce**

Rýma

Chrapot

Kašel

Průjem

# Srovnání příznaků a klinických projevů bakteriální a virové infekce

---

## Streptokoková infekce

Komplikovanější průběh  
Horečka přes 38 C  
Třesavka  
Schvácenost  
Vystupňovaná bolest v krku  
a při polykání  
Hypersalivace  
Bolestivé zvětšení krčních  
uzlin

## Virová infekce

Nekomplikovaný průběh,  
spojený s příznaky v okolních  
regionech díky vysoké  
komunikativní schopnosti  
(sinusitida, otitida,  
faryngitida...)  
Výtok z nosu  
Kýchání  
Kašel  
Bolesti hlavy

---

# Nosní dekongestiva

---

- Sympatomimetika
- Osmoticky působící

# Sympatomimetika

---

- ❑ Efedrin, pseudoefedrin      IVLP, Modafen
- ❑ Naphazolin                      Sanorin
- ❑ Oxymethazolin                  Nasivin
- ❑ Xylomethazolin                 Olynth
- ❑ Phenylephrin                    Vibrocil, Coldrex



# „Léčba“ rýmy - dekonescence

---

- ❑ jakýmkoliv místním přípravkům (nosní kapky, spreje) se dává přednost před celkovou léčbou (tablety)
- ❑ přípravky by se neměly používat déle než 1 týden
- ❑ přípravkům se musí vyhnout pacienti se zvýšeným krevním tlakem!
- ❑ nosní spreje se obecně pokládají za vhodnější a šetrnější než nosní kapky
- ❑ všechny přípravky vysušují nosní sliznici, i když občas je v reklamě uváděn opak!

# Osmoticky působící

---

Hypertonické solné roztoky

↓ překrvení nosní sliznice (dekongesce)

↑ sekrece mucinu => obnovení přirozené  
ochrany sliznice

lepší motilita řasinek – synchronizace a  
frekvence

---

# Geriatrická rinitida

---

- ❑ Zúžení dýchacích cest
- ❑ Úbytek slizničních žlázek
- ❑ Změny v mikrocirkulaci – vysychání, nálepy
- ❑ Gastroesofageální reflux
- ❑ Diuretika, antihypertensiva,  $\beta$ -blokátory, anxiolytika, antivertiginosa

# Terapie

---

- Zvlhčování vzduchu v nose
- Mukolytika
- Antihistaminika 2. generace
- Dekongestiva ne, zvl. spreje
  
- Spánek s podloženou hlavou
- Nejíst, nepít před spaním

# Léčba kašle

---

Expektorancia

Antitusika

# Expectorancia – „mukolytika“

---

Bromhexin, ambroxol

↑ sekrece surfaktantu  
ředění sekretu  
aktivace řasinkového epitelu

NÚ GIT, alergie, po jídle, hydratace

# Expectorancia – „sekretolytika“

---

N-acetylcystein, carbocystein

štěpí disulfidické vazby glykoproteinů hlenu  
antioxidační účinek

NÚ cefalgie, alergie

KI astmatici

Detoxikace při otravě paracetamolem

# Expectorancia – „sekretolytika“

---

Erdostein

štěpí disulfidické vazby  
antioxidační účinek  
progrug » ↓ dráždění GIT  
protizánětlivý účinek  
↑ účinnost antibiotik

.



# Expectorancia – „sekretomotorika“

---

- Menthae piperitae etheroleum
- Anisi etheroleum
- Pini pumilionis etheroleum
- Eucalypti etheroleum

# Ostatní expektoračně působící léky

---

- Emetin
- Kalii iodidum
- Bromoform
- Amonii chloridum
- Guaifenesin

# Antitusika kodeinového typu

---

- Působí v mozgovém kmeni
- Kodein, ethylmorfin, dextromethorphan

Interakce – SSRI (fluoxetin, paroxetin), IMAO (moclobemid, selegilin, třezalka)

# Antitusika nekodeinového typu

---

- Lokálně anestetický účinek
- Butamirát, clobutinol, dropropizin
- KI gravidita
- NÚ GIT

# Kombinované přípravky

---

- Obsahují NSAIDs nebo paracetamol v kombinaci s pseudoefedrinem nebo fenylefrinem.

*(Modafen, Panadol plus grip, Aspirin complex, Coldrex, Paralen hot drink)*

- Může být přidán i dextromethorfan  
*(Paralen plus)*

# Kombinované přípravky

---

- ❑ *Nevhodné u pacientů s GIT obtížemi*
- ❑ *Pozor na kombinace s dalšími léčivy – možnost předávkování (paracetamol, antitusika...)*
- ❑ *Nevhodné u kardiaků – pseudoefedrin*
- ❑ *Možné interakce s některými psychofarmaky*
- ❑ *Možná nespavost - pseudoefedrin*

# Chřipka

---

- ❑ Myxovirus influenzae typu A, B, C
- ❑ 2 povrchové atg hemagglutinin (15) a neuramidáza(9)
- ❑ Antigenní drift a shift
- ❑ Velké pandemie jen typ A

# Příznaky

---

- Inkubace 18 -24 hod
- Horečka 38 - 40°C, zimnice, cephalgie, artralgie, myalgie, celková únava a vyčerpání, za 1-2 dny suchý kašel
- Trvání 4 – 7 dní
- Komplikace pneumonie, karditidis, otitis



# Terapie

---

- Klid na lůžku
- Antipyretika
- NSAID
- Hydratace
- Antitusika
- Inhibitory neuraminidázy zanamivir, oseltamivir

# Chřipka - léčba

---

**Oseltamivir (Tamiflu tbl.; inj.)**

## **Indikace**

Léčba chřipky u pacientů (starších 1 roku), u kterých se projeví příznaky typické pro chřipku v době jejího výskytu v populaci. Účinnost přípravku byla prokázána v případě, že léčba byla zahájena během 2 dnů po nástupu příznaků.

## **Léčba**

75 mg (1 tobolka) 2krát denně po dobu 5 dnů

# Chřipka - léčba

---

## Zanamivir (Relenza inh. plv.)

### Indikace

Léčba a profylaxe chřipky typu A a B u dospělých, mladistvých a dětí od 12 let.

### Léčba

2 inhalace (10 mg) 2krát denně po dobu 5 dnů. Maximálního efektu léčby se dosáhne podáním přípravku při prvních příznacích chřipkového onemocnění, nejlépe v průběhu prvních 2 dnů.

# Chřipka - vakcíny

---

Subjednotkové vakcíny jsou složeny jen z určitých vakcinačních antigenů chřipkového viru, tj. z neuraminidázy a hemaglutininu, zatímco splitové vakcíny tvoří obvykle rozštěpené viry chřipky.

Oba typy očkovacích látek jsou připravovány ze dvou typů chřipky, z typu A a typu B. Vzhledem k tomu, že dochází ke genetické mutaci obou typů virů chřipky, producenti vakcín připravují očkovací látky z výrobních kmenů virů chřipky geneticky podobných či totožných s kmeny každoročně vyhlášenými SZO, které se zpravidla geograficky odlišují.

# Chřipka - vakcíny

---

## Způsob podání:

Vakcína se podává intramuskulárně, nejčastěji do deltoidní oblasti.

Stejně jako u všech přípravků biologické povahy nelze vyloučit projev přecitlivělosti vůči některé ze složek vakcíny, a proto je třeba mít při očkování k dispozici adrenalin v ředění 1:1.000 nebo kortikosteroidy pro snížení projevů těchto reakcí vzniklých bezprostředně po očkování. Z tohoto důvodu by měla být očkovaná osoba pod dohledem lékaře 30 minut po aplikaci vakcíny.

---

# Chřipka - vakcíny

---

Vakcíny proti chřipce mají obvykle dobu použitelnosti 12 měsíců, jsou-li skladovány v lednici v neporušeném obalu při teplotě od +2 C do +8 C.

Vakcínu je nutné chránit před světlem.

Vakcína by měla být před aplikací důkladně protřepána a opticky zkontrolována na přítomnost cizorodých částic.

Vakcína musí být spotřebována do 8 hodin po jejím vybalení z vnitřního obalu.

# Chřipka - vakcíny

## Kontraindikace

---

Osoby s akutním horečnatým onemocněním nesmí být očkovány minimálně do 2 týdnů po úplném vyléčení.

Znamé těžké alergické reakce (např. na vaječné bílkoviny) na alespoň jednu ze složek vakcíny jsou kontraindikací pro očkování proti chřipce.

Pokud po imunizaci dojde ke vzniku komplikací, pak imunizace další dávkou téže vakcíny je kontraindikována do té doby, dokud nejsou vyjasněny příčiny této komplikace.

1. trimestr (nebo 1. polovina) těhotenství je kontraindikací pro očkování vůči chřipce, ve 2. a 3. trimestru je toto očkování možné, zejména tehdy, pokud se předpokládá, že těhotná žena bude vytavena možnému riziku nákazy během epidemie chřipky, zejména u zdravotně stigmatizovaným.

---

# Bolest v krku

„Bolest v krku“ je bolest lokalizovaná do oblasti horních polykacích cest resp. dýchacích cest – hltanu, vchodu do hrtanu, hypofaryngu a proximální části jícnu, resp. je do těchto partií přenesená. Obvykle způsobuje obtíže při polykání.

- Diagnostika
- charakter bolesti + doba jejího trvání
  - okolnosti jejího vzniku a zhoršování
  - doprovodná symptomatologie
  - dušnost
  - teplota
  - zduření krčních mandlí



# Bolest v krku

---

Kdy odeslat k lékaři:

Pacient nemůže přijímat potravu a má problémy i s příjmem tekutin.

Bolest trvá déle než tři dny a je doprovázená vysokými horečkami.

Bolest u dětí je doprovázena horečkami a trvá déle než dva dny.

Zarudnutí v krku je viditelně rudé, případně je viditelný bílý plak, nebo jsou „zduřené“ mandle.

U malých dětí je velmi nebezpečná epiglottitis!

# Bolest v krku - léčba

---

Akutní bakteriální zánětlivá onemocnění jsou indikována k léčbě antibiotiky dle citlivosti. V empirická antibiotická léčbě angín je stále jako lék první volby doporučován V-Penicilin, makrolidová antibiotika jsou indikována pouze při kontraindikaci léčby betalaktamovými antibiotiky (alergie), jelikož v současnosti je zaznamenána vyšší rezistence patogenů způsobujících angínu na makrolidová antibiotika.

# Bolest v krku - léčba

---

## Kloktadla

- salinická

- Vincentka (min. voda, spray, pastilky)
- „práškové“ (magistraliter příprava)

- s obsahem jódu

- sol. jodi glycerolica
- iodopovidonum

*Jox sol.* - nutno znát způsob užívání (ředí se v poměru 1:20 nebo 1:40 pitnou vodou, tj. 2,5-5 ml podle přiložené odměrky nebo 1/2-1 kávovou lžičku do 100 ml vody).

~~*Betadine sol.* - používá se 10 % koncentrace~~

# Bolest v krku - léčba

---

## Kloktadla

- hexetidin (*Stopangin sol.*) - používá se neředěný
- „*Kutvirtovo kloktadlo*“ - magistraliter příprava, obsahuje formaldehyd, ředění - 20 kapek do sklenice vody
- 3% roztok peroxidu vodíku
- benzydaminu hydrochl. (*Tantum verde sol.*) - používá se neředěný

# Bolest v krku - léčba

---

## Speje

- hexetidín (*Stopangin spray*)
- benzydaminí hydrochl. 0,15% (*Tantum verde spray*)
- benzydaminí hydrochl. 0,3% (*Tantum verde forte spray*)
- iodpovidonum (*Jox spray*)

# Bolest v krku - léčba

## Pastilky

---

- s obsahem látky s desinfekčním účinkem

chlorhexidin (*Septofort*)

aminotridecain adipát (*Septisan*)

dichlorbenzenmethanolium + amylmetacresolum (*Strepsils*)

benzydamin hydrochl. (*Tantum verde P*)

dichlorbenzenmethanolium + amylmetacresolum + menthol (*Neo Angin*)

hexylresorcinolum + benzalkonii chloridi (*Coldrex proti bolesti v krku*)

- obsahující navíc lokální anestetikum

chlorhexidin + tetracain (*Drill*)

dichlorbenzenmethanolium + amylmetacresolum + lidocain (*Strepsils plus*)

benzoxonium chlorid + lidocain (*Orofar*)

~~Chlorhexidin + benzokain (*Hexoraletten*)~~

# Bolest v krku - těhotenství

## **ANO**

---

- lze doporučit tridekanamin adipát (Septisan pastilky), chlorhexidin (Septofort pastilky)
- vhodný a u silnějších bolestí často používaný je fusafungin (Bioparox sprej)
- salinická kloktadla (Vincentka, práškové kloktadlo)

## **NE**

- vyhýbat se přípravkům obsahujícím lokální anestetikum (Drill pastilky, Strepsils plus pastilky, Orofar pastilky, Septolete)
- nesmí se používat přípravky s jodovaným povidonem (Jox, jodglycerin)

- 
- přípravky obsahující šalvěj

# Hydratace

---

## Čajové směsi

- Lípa, bez, jitrocel, mateřídouška, tymián, divizna, podběl, anýz, fenykl, lékořice, majoránka, tužebník, pukléřka



# Glukany

---

## Stimulace nespecifické imunity

### Mechanismus účinku:

- ❑ zvýšení aktivity makrofágů
- ❑ antiproliferační & pro-apoptotický účinek
- ❑ antioxidační úč. glutathionreduktáza
- ❑ antivirotický účinek – HSV-1, HSV-2, RSV
- ❑ stimulace fibroblastů – hojení ran ...
- ❑ imunomodulační úč. – alergie

# Echinacea

---

- stimuluje činnost mikrofágů
- indukuje produkci interleukinu 1 a interferonu  $\beta$ 2
- stimulují fagocytózu
- antihyaluronidázová aktivita=> znemožnění bakteriím penetrace do buněk hostitele

# Echinacea

---

- inhibice na CYP3A, CYP1A2 a CYP2C9 => potenciace toxicity např. barbiturátů a BDZ
  
- Echinacea může snižovat účinek cyclosporinu a steroidů => KI po transplantaci, HIV/AIDS, leukémie, roztroušená skleróza, revmatická onem., např. revmatická artritida nebo lupus, diabetes prvního typu

# Vitamín C

---

- ❑ Více než 30 studií
- ❑ Přes 10 000 (200mg a více denně)
- ❑ Neprokázaný účinek na prevenci a terapii onemocnění dýchacích cest
- ❑ Max. do 2g denně

# Zinek, selen

---

## Závěr studií

Pozitivní účinek na ↑ imunitu není vyloučen

# Probiotika

---

- Mohou podpořit obranyschopnost organismu ovlivněním střevní imunity

# Závěr

---

- ❑ 80% onemocnění virového původu
- ❑ Racionální terapie ATB
- ❑ Symptomatická léčba
- ❑ Režimová opatření, hydratace, nekouřit!

# Děkuji Vám za pozornost

---



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ