

# Infekce na PRIM

Pracoviště resuscitační a intenzivní medicíny

# Horečka?

- Zdravý pacient – imunosuprese
- Na JIP 70 %
- Extrémní svalové vypětí – 3 °C
- Možnosti měření teploty – vždy stejně!
- (ne)infekční – 38,9 – 41 °C (prokalcitonin – bakterie, ukončování ATB terapie)

- Katetrová seprese – po 48 hod.
- Chirurgie – do 72 hod. (po 96)
- Sinusitis až 5 % NN
  
- Pankreas, transfuze, popálenin, MH, MNS, hormonální vlivy, aspirin, anticholinergika, fenyton, beta laktam ATB, metyldopa, diuretika, akalkulózní cholecystitis, TEN, zadní jáma, centrální horečka, AIM

# terapie

- Krev, moč sputum, hemokultura
- Infekce – ano (ATB), ne – hledat příčinu (48 hod. – CT břicha, TEN, mykózy)

# NN

- do 48 hod. komunitní (E.coli, SA) – PNC

## Pozdní infekce

- Návštěvy, pomůcky, ruce personálu - nosičství
- Sepse (SIRS – ATB bez efektu)

# ATB

- PNC G – streptokoky, C. perfringens, meningokok
- Oxacilin – SA, infekce kloubů, místa výkonů po operaci
- Ampicilin – široko – E. coli 50 %, H. Influenzae, endokarditis, pouze i.v.
- Tazobaktam – PE, v ČR není, peritonitis
- Cefalosporiny I. – neurochir., cévní
- III. Cefotaxim – PE, meningitis bakteriální
- Imipenem, ciprofloxacin, – PE
- Gentamycin – systémová léčba
- e. coli, P, klebsiella – 30 % panrezistence

# Meningokoková onemocnění

- meningitis – sepse - kombinace
- zdravé a mladé děti, oslabení jedinci
- N. meningitidis (A, B, C, W 135, Y)

Sepse - 25 % letální – obraz sepse?

Meningokok. meningitis – horečky, zvracení, bolesti hlavy/břicha, průjmy, klouby, intrakraniální hypertenze, bradykardie, křeče

CRP, PT, leu mohou být normální (aseptická meningitis – l. punkce)

# Meningokoková onemocnění

- objemová náhrada už v první hodině!
- Antibiotika, hemokultury!
- UPV – ECMO
- Kortikoidy nedoporučované
- Sufuze – demarkace
- Prevence mozkového edému a krvácení



# Nitrobřišní infekce

- (bez) peritonitis
- Nozokomiální (před/pooperační) – komunitní

## Nezávažné

- jakýkoliv orgán, akutní stav
- Konzervativní terapie x operace

# Nitrobřišní infekce

## Závažné

- lokalizované abscesy vs. AP
- peritonitis primární (bez perforace)
- sekundární p. – následkem apendicitis a NPB
  
- zánět v břiše – exudát – fibrin – volná perit. dutina – sympatikus – potlačení peristal. – ileus – zhoršení absorpce stěnou střeva – hromadění tekutiny – hypovolémie – ischemie - translokace

# Nitrobřišní infekce

## Bolest

- játra, žaludek, duodenum, pankres – epi
- slezina, střevo – okolí pupku
- napětí stěny
- známky zánětu
- sekrece z rány
- DG: hyperglykémie (latentní AP), stolice bez bakterií
- DD: katetr, urologický problém, pneumonie, zuby

# Katetrové sepsy

- Infekce krevního řečiště
- Katetrová infekce
- Kolonizace katetru
- Mikrobiologicky prokázaná infekce vstupu
  
- Lokální infekce
- Portová infekce
- Infuzí vyvolaná infekce

# Katetrové sepsy

- 16 – 40 %, 25 tisíc ročně zemře
- 2,9 – 13 případů na 1000 katérových dnů (tunel. 0,4 – 1,6)
- První známky již za jeden den!
  
- Zdrojem nákaz je?
- Rizikové faktory?
- Prevence?

# UROsepsse

- nekomplikované (cystitis, pyelonefritis)
- komplikované – prostata, gravidita, DM, kortikoidy, ATB, abnormality měchýře a moč. cest)
  
- děti – do 1 roku chlapci, pak až nad 60 let
- 25 % sepsí – urosepsse, těžká 5 %
- Příznaky?
- Hypotenze 30 %
- Pozor na antipyretika a imunosupres. !!!

# UROsepse a DM

- Proč?
- Pyelonefritis – ATB bez efektu u nekrotických forem, abscesů
- Emfyzematózní pyelonefritis
- Renální absces – až 50 % pacientů
- Absces prostaty – u imunosupresivních
- TH: nutná parenterální aplikace – v první hodině hypotenze snižuje úmrtí až v 80 % - každá další hodina o 8 % ....

# Vybrané virové nákazy

## HIV

- virové infekce, demence, kachexie
- u (ne)dg
- Akutní respirační infekce, ARDS u Kaposiho sarkomu
- Mozková toxoplazmóza (poruchy vědomí, obraz CMP)
- sepse, SS, dehydratace, intoxikace léky
- Anémie, hypoxémie, leukopenie
- TH: antiretroviry (50 %)



# Vybrané virové nákazy

## Pneumocystová pneumonie

- u HIV
- Pneumocystis jiroveci, reaktivace a pokles lymfocytů CD4+
- Neproduktivní kašel, dušnost, subfebrilie, elevace LD, leukopenie, anemie, lymfopenie CD4+
- DD: TBC, bakteriální PN, mykózy, CMV inf.
- TH: kotrimoxazol, prednizon, bez léčby smrtící, s léčbou 20 %
- častý výskyt PNO

# Vybrané virové nákazy

## Toxoplazmová encefalitida

- hlavní klinická toxoplazmóza u HIV, reaktivace latentní toxoplazmózy – imunodeficit podporuje proliferaci cyst v mozku a tvorbou abscesů v BG, bílá hmota, HPF nebo MK
- 3-10 % u HIV
- Toxoplasma gondii, pokles CD4+ lymfocytů
- KP: cefalea, slabost, porucha hybnosti končetin, PV, kognitivní dfc, psychotické příznaky, křeče (jackson), **horečka**
- Hemiparéza, parézy mozkových nervů, tremor, ataxie, zrak-
- Léčba: 2-3 týdny pak zlepšení (8-10 týdnů)
- DG: CT leukoencefalopatie
- DD: bakteriální absces mozku, iCMP, krvácení či nádor mozku
- TH: pyrimetamin, sulfadiazin

# Vybrané virové nákazy

## Kryptokoková meningitis

- zánět mozkomíšních plen – kvasinka *Cryptococcus* (holubi)
- při poklesu CD4+, 6-12 % pacientů s AIDS, Evropa, JA
- KP: narůstající bolest hlavy, (sub)febrilie, nauzea, zvracení, chátření
- Alterace psychiky, meningeální příznaky, ztráta zraku a sluchu
- DG: kryptokokový kapsulární Ag, LP
- DD: moz. toxopl., moz. lymfom. meningitis
- TH: amfotericin B, antiretroviry
- Prg: špatná

# Chřipka

- vysoce nakažlivé akutně respirační onemocnění
- trachea, plíce, RNA virus ortomixviru A (H1-H16, N1-N9)
- cytopatický efekt na řasinkový epitel plic – diseminace infekce
- riziko sekundárních bakteriálních infekcí
- leden – duben v ČR
- přenos kapénkami (předměty) na konci inkubační doby
- KP: náhlé, hyperpyrexie, zimnice, třesavka
- 2. – 3. den chřipková pneumonie –dyspnoe, tachypnoe, cyanóza, hemoptýza, často i sekundární bakteriální infekce (S.pn., SA, H., influenzae), nejhorší u ICHS a CHOPN

# Chřipka

- DG: PCR, stěr, tracheální aspirát, epi
- TH: virostatika u těžkých stavů, zana
- olsentamivir (Tamifla) i do NGS
- ATB u bakteriálních komplikací, ecm
- **Prevenčí je očkování!**
- Respirátor N95, izolace



# Herpetická encefalitis

- nejtěžší a nejzávažnější forma herpetického viru
- HSV 1, HSV 2 (alfa viry, latentní průběh v mozku)
- V mozku apoptóza, mladší věk, reaktivace latentní herp. infekce
- KP: nespecif. chřip. příznaky, subfebrilie
- afázie, křeče, bezvědomí, horečka, zmatenost, neklid
- DD: neuroinfekce – borelioza, encefalitis
- DG: CT (5. den, nekrotická ložiska, PCR)
- TH: acyklovir, kortikosteroidy,

# Varicella

- plané neštovice, horečka + exantém
- alfa herpet. viry, nejčastější infekce v ČR
- zdrojem nemocný člověk, konec ID a 6 dnů po exantému
- kontaktní nákaza, vzduchem
- KP: vysoká teplota, pneumonie (gravidní, kuřáci) – dušnost, tachypnoe, ARDS
- DG: PCR, CT
- TH: acyklovir, pneumonie – kortikoidy, izolace, vakcinace, protilátky