

HYPERTENZNÍ NEMOCI V GRAVIDITĚ

Ingrid Rejdová

NOMENKLATURA A KLASIFIKACE HYPERTENZÍ V TĚHOTENSTVÍ

- × několik klasifikací
- × nejsou jednotné
- × různé názvosloví
- × zmatek
- × chyby v diagnostice
- × chyby v léčbě

KLASIFIKACE DLE ORGANIZACE GESTÓZA

- × Gestóza monosymptomatická
 - + edém, proteinurie, hypertenze
- × Gestóza polysymptomatická
 - + EP, EH, PH, EPH
- × Hrozící eklampsie
- × Eklampsie
- × Superponovaná gestóza
- × Neklasifikovatelná gestóza

KLASIFIKACE DLE ACOG

- × Hypertenze vyvolaná těhotenstvím
 - + Preeklampsie
 - × mírná
 - × těžká - TK $\geq 160/110$, proteinurie $\geq 5g$, oligurie ≤ 400 ml/24h
- × Chronická hypertenze
- × Chronická hypertenze se superponovanou preeklampsií

KLASIFIKACE DLE ISSHP

- × Gestační hypertenze
- × Gestační proteinurie
- × Gestační hypertenze s proteinurií
- × Eklampsie
- × Chronická hypertenze
- × Chronické onemocnění ledvin
- × Chronická hypertenze se superponovanou preeklampií

KLASIFIKACE

- × Gestáční arteriální hypertenze
- × Chronická arteriální hypertenze
- × Chronická arteriální hypertenze nasedající na preeklampsii
- × Preklampsie
- × Eklampsie
- × HELLP syndrom

PREEKLAMPSIE

- × pro těhotenství specifické onemocnění
- × E-edém P-proteinurie H-hypertense
- × po 20. týdnu těhotenství
- × Lehká – střední těžká
- × multiorgánové poškození organismu
- × vaskulopatie
- × placenta, ledviny, játra, mozek, plíce
- × etiologie nejasná
- × výskyt 3,5 - 8,5 % ve střední Evropě

PATOGENEZE PREEKLAMPSIE

- × vzniká na začátku těhotenství
- × klinicky se projevuje ve II. polovině gravidity
- × porucha invaze trofoblastu do spirální arterií
- × vazokonstrikce
- × vaskulopatie
- × hypoperfuze důležitých orgánů

DIAGNOSTIKA PREEKLAMPSIE

× Hypertenze

- + po 20 t.g
- + **Lehká** - TK 140/90, proteinurie, otoky+-
- + **Střední** - TK 140/90 – 160/110, výrazná proteinurie, otoky +-
- + **těžká** – TK 160/110 a více, proteinurie nad 5g/24 hod., bolesti hlavy, generalizované otoky, epigastrická bolest, oligurie, plicní edém, poruchy vidění, neurologická symptomatologie

DIAGNOSTIKA PREEKLAMPSIE

- + 2 měření v 6 hodinovém intervalu
- + vzestup systolického TK o 20 -30 mmHg
- + vzestup diastol. TK o 20 mmHg

DIAGNOSTIKA PREEKLAMPSIE

× Proteinurie

- + 0,3 g/24h a více
- + mikroalbuminurie 30mg/l a více

× Edémy - retence tekutin

- + nárůst hmotnosti více než 500 g/týden
- + perimaleolární, peritibiální

× Hyperurikémie

- + nad 340 $\mu\text{mol/l}$

DIAGNOSTIKA PREEKLAMPSIE

- × **Trombocytopenie**

 - + $150 \times 10^9/l$

- × Pokles plazmatických bílkovin

- × Hemokoncentrace

- × Vzestup jaterních testů

- × Hyperkreatininémie /88 $\mu\text{mol/l}$ /

- × Doppler a. uterina

- × Změny na očním pozadí

POMOČNÁ DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA

- × Primiparita - 90%
- × Vícečetné těhotenství - 3-5x častěji
- × Hypotrofie plodu
- × Tělesná hmotnost matky
- × Diabetes
- × Familiární výskyt
- × Rasové rozdíly

LÉČBA PREEKLAMPSIE

- × Úprava životosprávy
 - + hospitalice
 - + klid na lůžku na levém boku
 - + Sedativa
 - + dieta
 - × lehká nedráždivá strava
 - × omezování soli není nutné

MEDIKAMENTÓZNÍ LÉČBA PREEKLAMPSIE

- × antihypertensiva
- × diastola nad 95 - 100 mmHg
- × cílem je TK 90 mmHg u lehké a 100 u těžké formy
- × **Alfamethyldopa**
 - + Dopegyt á 6-8 h 1-2 tbl.
 - + vytěsňuje noradrenalin v synapsích
 - + brání vasokonstrikci

MEDIKAMENTÓZNÍ LÉČBA PREEKLAMPSIE

× **Hydrazinoftalaziny**

- + Dihydralazin - není na trhu
- + Nepresol - i.v.

× **Betablokátory**

- + redukují minutový výdej a frekvenci
- + nejsou vhodné k léčbě těžké formy a eklampsie
- + Vasocardin, Betaloc 8-12 h 1/2-1 tbl
- + Labetalol – kardio neselektivní

MEDIKAMENTÓZNÍ LÉČBA PREEKLAMPSIE

× **Blokátory kalciového kanálu**

- + zabraňují vstupu Ca do buněk myokardu a svaloviny arterií
- + Isoptin (Verapamil) á 6-8h 40 - 80 mg
- + Blocalcin (Diltiazem) á 8h 60 mg
- + Diacordin - stejná dávka

× **Diuretika**

- + snižují prokrvení placenty
- + výjimečně při silných otocích - Rhefluin, Furosemid

MEDIKAMENTÓZNÍ LÉČBA PREEKLAMPSIE

× Magnesium sulphuricum (MgSO₄)

- + lehce vazodilatačně
- + snižuje vyplavování katecholaminů
- + minimální antihypertenzivní účinek
- + uvolňuje spasmus mozkových cév
- + prevence eklamptického záchvatu

× Kontraindikace:

- + ACE inhibitory, blokátory ganglií

INTENZIVNÍ TERAPIE PŘI TĚŽKÉ FORMĚ

- × **Nepresol**
- × **Trandate** / 25 - 50 mg v infuzi i.v./
 - + rychlost dle TK
- × **MgSO₄**
 - + 4g i.v. = 2 amp. 20% MgSO₄
 - + 4g i.v. á 4 h
 - + sledovat hladinu Mg, počet dechů (12/min.)
- × **Benzodiazepiny**
 - + Apaurin, Seduxen, Diazepam 10-20 mg i.m.

INTENZIVNÍ TERAPIE PŘI TĚŽKÉ FORMĚ PREEKLAMPSIE

- ✘ před 34. t.g. transport do perinatologického centra
- ✘ indukce zrání plic plodu
 - + Diprophos 2 x 2 amp. i.m. á 24 h
- ✘ ukončení těhotenství

KDY UKONČIT TĚHOTENSTVÍ U PREEKLAMPSIE - Z HLEDISKA MATKY

- × hypertenze 170/120 a vyšší
- × proteinurie 3g/24h a více
- × stoupající KM - 490 $\mu\text{mol/l}$ a více
- × oligurie 400 ml/24h
- × stoupající hladiny kreatininu, urey
- × stoupající jaterní testy
- × plicní edém

KDY UKONČIT TĚHOTENSTVÍ U PREEKLAMPSIE - Z HLEDISKA PLODU

- ✘ po 34.t.g při hypoxii, IUGR. prokázaném dle velocitometrie, KTG, UZ
- ✘ do 34.t.g. - po 48 h po ukončení indukce plicní zralosti
- ✘ do 26.t.g. - pokus o konzervativní postup

ZPŮSOB VEDENÍ PORODU

× Spontánní porod (43,7%)

- + u neurgentních stavů
- + indukce porodu PGE2
- + Oxytocin
- + Dilapany

× S.C. (56,3%)

- + urgentní stavy
- + nezralé CS

EKLAMPSIE

- × Záchvatovitý konvulzivní stav vzniká jako následek neléčené nebo neadekvátně léčené preeklampsie.

4. stadia :

- × aura – epigastrická bolest
- × tonické křeče – opistotonus
- × stadium tonicko-klonických křečí
- × bezvědomí

EKLAMPSIE

- ✘ K eklampsii může dojít i do 24 hodin po porodu !!
- ✘ **Komplikace :** nekróza kůry ledvin
ruptura jater
mozkové krvácení
edém plic

Terapie : jediná kauzální terapie je ukončení gravidity

HELLP SYNDROM

- × H - hemolýza
- × EL – zvýšení jaterních testů (elevated liver enzymes)
- × LP- pokles trombocytů (low platelets)
- × Patogeneze – vliv autoimunitních pochodů
- × Patofyziologie : porucha spirálních arterií – pokles endoteliální výstelky – mikrotromby – poruchy tvorby prostaglandinů – hemolýza - porucha jaterních funkcí

HELLP SYNDROM

Hemolýza

- zvýšené hodnoty bilirubinu
 - zvýšení laktátdehydrogenázy
 - vzestup schistocytů
 - pokles haptoglobinu
-
- rozvoj DIC

HELLP SYNDROM

Příznaky :

hepatální symptomatologie, žloutenka,
nechutenství, neusea, zvracení (50%)
tlak v pravém podžebří, epigastriu (90%)
hypertense
příznaky pseudochřipky (90%)
hmotnostní přírůstek (60%)
krvácení z nosu, hematurie

HELLP SYNDROM

TERAPIE

- klid na lůžku
- antihypertensiva
- aplikace krystaloidů, albuminu,
- aplikace ery-masy, trombocytů, úprava koagulace
- antikonvulzivní terapie
- sledování laboratorních hodnot
- do 33 t.g. dokončit maturaci plicní tkáně
- ukončit graviditu per sectionem caesaream v celkové anestezii (riziko krvácení při epidurání analgezii), důkladná hemostáza

CHRONICKÁ HYPERTENZE - ESENCIÁLNÍ

- × Hypertenze 140/90 mmHg a více
- × není proteinurie
- × nejsou edémy (minimální)
- × I. polovina těhotenství
- × pozitivní rodinná anamnéza
- × obezita
- × DM
- × incidence 10 - 20%

KOMPLIKACE A DŮSLEDKY ESENCIÁLNÍ HYPERTENZE

- × superpozice preeklampsie
- × hypertenzní krize
- × ISCH
- × ateroskleróza

**Riziko komplikací pro plod i matku je podobné
nebo jen málo vyšší než
při fyziologickém těhotenství.**

LÉČBA ESENCIÁLNÍ HYPERTENZE

- ✘ Medikamentózní léčba nemusí být tak intenzivní.
- ✘ Je potřeba aktivně pátrat po superpozici preeklampsie.
- ✘ Tolerance TK do 150/100 mmHg

KDY UKONČIT TĚHOTENSTVÍ U ESENCIÁLNÍ HYPERTENZE?

- × Hypertenzní krize
 - + je-li plod životaschopný
- × Systolický TK 200 mmHg a více
- × Diastolický TK 115 mmHg a více
 - + vzdor adekvátní léčbě
- × Plicní edém
- × Hypotrofie plodu ?

NEFROGENNÍ HYPERTENZE

- × v anamnéze onemocnění ledvin
- × mohou být otoky a proteinurie
- × komplikace
 - + selhání ledvin
 - + zhoršení zákl. onemocnění
- × léčba stejná jako u esenc. hypertenze
- × hrozící ledvinné selhání je indikací k ukončení gravidity

HYPERTENZE ENDOKRINNÍ

- × Hyperthyreóza
- × Feochromocytom
- × Karcinoid
- × Cushingův syndrom
- × Connův syndrom
- × Hyperparathyreóza

HYPERTENZE KARDIOVASKULÁRNÍ

× Koarktace aorty

- + hypertenze na horních končetinách
- + při neoperované formě - porod per S.C.
- + při operované ?

PREEKLAMPSIE SUPERPONOVANÁ NA CHRONICKOU HYPERTENZI

- ✘ Výskyt příznaků preeklampsie u pac. s chronickou hypertenzí v anamnéze.
- ✘ Komplikace a léčba jsou stejná, jako při preeklampsii

DISPENZARIZACE HYPERTENZE V TĚHOTENSTVÍ

- × gynekolog
- × internista
- × poradna pro riziková těhotenství
 - + specializovaná poradna pro hypertenze v těhotenství
- × perinatologické centrum

KDY HOSPITALIZOVAT TĚHOTNOU S HYPERTENZÍ?

- × **preeklampsie**

 - + lehká i těžká

- × **esenciální hypertenze**

 - + TK 170/110 a více bez odezvy na terapii