

21. HYPERTENZE V GRAVIDITĚ – DOPORUČENÝ POSTUP

Autorky

A. Měchurová, K. Andělová

Oponenti

Výbor Sekce perinatální medicíny ČGOPS ČLS JEP

Výbor České gynekologicko-porodnické společnosti ČLS JEP

1. Definice

Arteriální hypertenze je definována podle kritérií Světové zdravotnické organizace (World Health Organisation International Society of Hypertension – WHO/ISH) z roku 1993 hodnotami krevního tlaku (TK) rovnými nebo vyššími než 140/90 mm Hg, které jsou zjištěny opakovaně, tj. alespoň dvakrát při třech po sobě jdoucích měřeních.

2. Klasifikace hypertenze

Vzhledem k nejednotné nomenklatuře je doporučeno respektovat upravenou klasifikaci podle National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy (2000) – viz tab. 1.

3. Vyšetřovací algoritmus

- úzká spolupráce s internistou (zařazení hypertenze, terapie, sledování);
- sledování stavu těhotné (TK, proteinurie, edémy, váhové přírůstky, laboratorní ukazatele);
- sledování funkce fetoplacentární jednotky (UZ, CTG) – k vyloučení IUGR, hypoxie plodu;
- včasná hospitalizace.

4. Management prenatální péče

Podle klinických a laboratorních výsledků včasná diagnostika a ve spolupráci s internistou správné zařazení hypertenze je předpokladem pro další rozhodování o průběhu gravidity a způsobu vedení porodu, terapii a prevenci poškození cílových orgánů matky.

Preeklampsie: v lehčích případech v nižších týdnech gestace je při adekvátní terapii možná stabilizace stavu, aplikace kortikoidů, další pokračování těhotenství a transfer do perinatologického centra.

U zralých plodů je lépe těhotenství ukončit, po individuální rozvaze většinou indukci vaginálního porodu. Ani při dobře kompenzovaných hodnotách TK nepřipustíme přenášení.

Epigastrická bolest v druhé polovině těhotenství musí vždy budít podezření na rozvíjející se HELLP syndrom.

V těžkých případech je nezbytné po stabilizaci matky ukončit těhotenství – bez ohledu na zralost plodu – na stávajícím pracovišti s přivoláním neonatologické jednotky intenzivní péče.

Preexistující hypertenze: chronická terapie ev. její úprava, selfmonitoring TK těhotnou, přizpůsobit režim kontrol v poradně, sledovat vývoj plodu v děloze pomocí UZ, od 34. gestačního týdne připojit CTG monitoring plodu, při opakovaných nadhraničních hodnotách TK hospitalizace. Ani při dobře kompenzovaných hodnotách TK nepřipustíme přenášení.

Preexistující hypertenze se superponovanou preeklampsí: závažný stav, obvykle s rychlou progresí, postup identický jako u preeklampsie.

Gestační hypertenze: nefarmakologická léčba pouze u hraničního tlaku s omezením fyzické aktivity, pravidelné kontroly TK, ev. selfmonitoring TK těhotnou, zavést léčbu, přizpůsobit režim kontrol v poradně, sledovat vývoj plodu v děloze pomocí UZ, od 34. gestačního týdne připojit CTG monitoring plodu, při opakovaných nadhraničních hodnotách TK hospitalizace.

5. Princip léčby

Léčba hypertenze při zajištění dobré placentární perfuze, prevence křečového stavu u závažné preeklampsie, prevence poškození cílových orgánů, vyrovnaná bilance tekutin, včasné ukončení těhotenství.

6. Léčba

Léčba nefarmakologická

U hraničního tlaku PN, omezení fyzické zátěže, pravidelné kontroly TK, ev. selfmonitoring TK těhotnou ženou.

Léčba farmakologická

Pro všechny typy hypertenzí vyskytující se v graviditě se používají identická antihypertenziva. V medikamentózní léčbě preeklampsie potom kombinace antihypertenziv a antikonvulziv.

Antihypertenzní terapie

Medikamentózní terapie je indikována při diastole 95–100 mm Hg. Cílovou diastolickou hodnotou je u lehké preeklampsie 90 mm Hg, u těžké preeklampsie diastola 100 mm Hg (ne méně než 95 mm Hg). Pokud se sníží diastolický krevní tlak na hodnoty nižší či tlak klesne rychle, dochází ke snížení perfuze v uteroplacentárním řečišti a k následné hypoxii plodu.

Antihypertenzní terapie chronická – perorální léčba (nej-
užívanější farmaka)

a) Centrální alfa-agonisté: alfa-metyldopa, přípravek
Dopegyt, 250mg tablety v obvyklém dávkování.

b) Kardioselektivní betablokátory bez vnitřní sympatomi-
metické aktivity (ISA) – metoprolol, přípravek Vasocardin,
tbl. 100 mg, 50 mg v obvyklém dávkování.

c) Blokátory kalciových kanálů. Dihydropyridiny (vasku-
lárně selektivní) – antagonisté kalcia:

- nifedipinového typu I. generace – nifedipin je v současné době k dispozici pouze v retardované formě, která není vhodná k podání v graviditě;
- je možné použít dihydropyridiny II. generace – např. isradipin, Lomir, 2,5 mg tbl.

Nejobvyklejší kombinací perorální léčby je podání centrálního alfa-agonisty s kardioselektivním betablokátorem.

Tab. 1. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy (2000) - modifikace

Klasifikace	Diagnostická kritéria	Laboratorní ukazatele	Terapie
Preeklampsie	Vznik hypertenze s proteinurií, event. edémy v graviditě po 20. týdnu (multiorganové onemocnění)	Hemoglobin, hematokrit, trombocyty, kyselina močová, kreatinin, aminotransferázy, bilirubin, (LDH), albumin/(globulin), hemokoagulační parametry, proteinurie	Podle hodnot TK: antihypertenzní terapie chronická – perorální léčba nebo antihypertenzní terapie akutní – parenterální podání antikonvulzivní terapie MgSO ₄
Lehká	TK 140/90 – 159/109 mm Hg, proteinurie 0,3 g/l až 5 g/l za 24 hodin		
Těžká	TK > 160/110, proteinurie > 5 g/24 hodin, oligurie < 400 ml/24 hodin, epigastrická bolest či bolest v pravém hypochondriu, cefalea, poruchy vizu nebo HELLP syndrom (hemolýza, zvýšení jaterních enzymů, trombocytopenie), epigastrická bolest či bolest v pravém hypochondriu, ev. cefalea		ukončení těhotenství
Eklampsie	Záchvat tonicko-klonických křečí navazujících na těžkou nebo superponovanou preeklampsii nemajících příčinu v jiné mozkové patologii	Statim, identické parametry, ev. magnezémie	Antihypertenzní terapie akutní – parenterální podání, antikonvulzivní terapie, ukončení těhotenství
Chronická hypertenze (preexistující hypertenze)	Trvalá systolická i diastolická hypertenzní choroba zjištěná před těhotenstvím či diagnostikována před 20. t. gravidity nebo trvalá hypertenze po 12. týdnu po porodu Esenciální (neznámé etiologie) Sekundární (např. onemocnění ledvin, endokrinní onemocnění)	Identické parametry (vhodné pro zařazení hypertenze a následně zachycení superpozice preeklampsie)	Podle hodnot TK: antihypertenzní terapie chronická – perorální léčba nebo antihypertenzní terapie akutní – parenterální podání ukončení těhotenství
Chronická hypertenze se superponovanou preeklampsií	Superpozice preeklampsie na kterýkoliv druh chronické hypertenze	Identické parametry (vhodné pro zachycení superpozice preeklampsie)	Podle hodnot TK: antihypertenzní terapie akutní – parenterální podání antikonvulzivní terapie MgSO ₄ ukončení těhotenství
Gestační hypertenze	Hypertenze bez proteinurie po 20. týdnu gravidity: tranzitorní – nejsou změny v laboratorních hodnotách, vymizení v graviditě či raném puerperiu není-li úprava do 12 týdnů po porodu – reklasifikace hypertenze	Identické parametry (vhodné pro dif. dg. gestační hypertenze či preeklampsie)	Podle hodnot TK: antihypertenzní terapie chronická nebo akutní Žávažné stavy: ukončení těhotenství

Antihypertenzní terapie akutní – parenterální podání (nej-
užívanější farmaka)

a) Léky působící na cévní stěnu (přímá vazodilatancia) –
hydrazinofthalaziny. Přípravek Nephrosol inj. sic. 25 mg +
solv. v obvyklém dávkování.

b) Léky blokující současně β_1 , β_2 a α_1 receptory
Používáme lék labetalol. Přípravek Trandate inj. 20 ml/100 mg
podáváme v obvyklém dávkování.

c) Diuretika Henleho kličky
Furosemid – podání se nedoporučuje pro nepříznivý vliv
na placentární perfuzi. Indikován je pouze u hrozícího či vy-
vinutého plicního edému nebo u edému mozku a je využíván
především postpartálně.

V léčbě hypertenze jsou v těhotenství kontraindikov-
ány:

- inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu (inhibi-
tory ACE),
- antagonisté angiotenzinu II.

Antikonvulzivní terapie u preeklampsie

Magnesium sulfuricum

amp. 20% s individuálním dávkováním. Léčba $MgSO_4$
se ukončuje až za 48 hodin po porodu, pokud nepřetrvává
těžká hypertenze nebo známky iritace centrálního nervo-
vého systému.

Benzodiazepiny

(anxiolytika s antikonvulzivními a hypnotickými účinky)
u preeklampsie.

Podáváme Apaurin (Seduxen) amp. i. m.

7. Ukončení těhotenství

**K nejčastějším indikacím k ukončení těhotenství ze stra-
ny matky patří**

- těžká preeklampsie (TK > 160/110, proteinurie 5 g/24
hodin) při adekvátní léčbě;
- hrozící eklampsie (bolest hlavy, bolest v epigastriu či
v pravém hypochondriu, poruchy vidění, zvracení, hyper-
reflexie);
- HELLP syndrom;
- abrupce placenty.

Indikace k ukončení těhotenství ze strany plodu:

jsou-li známky ohrožení plodu:

- akutní či chronická hypoxie (diagnostikováno kardioto-
kografií, flowmetrií nebo intrapartálně fetální pulzní
oxymetrií či ST analýzou);
- prohlubující se známky intrauterinní růstové retardace
plodu.

8. Mezioborová spolupráce

Na péči o těhotnou ženu s hypertenzí (dispenzarizaci) se
vždy podílí porodník spolu s internistou. Porodník odpovídá
za těhotnou i plod – řídí systém péče, určuje další postup, je

odpovědný za ukončení těhotenství. Internista je odpovědný
za antihypertenzní terapii a diferenciální diagnostiku.

Literatura

1. Abalos, E., Duley, L., Steyn, DW., Hendersn-Smart, DJ. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hy-
pertension during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev
2007(1):CD002252.

2. Altman, D., Carroli, G., Duley, L., et al. Do women with pre-
eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate?
The Magpie Trial: a randomised placebo-controlled trial. Lancet,
2002, 359, p. 1877–1890.

3. Duley, L., Gülmezoglu, AM., Henderson-Smart, DJ. Magnesium
sulphate and other anticonvulsants for women with pre-eclamp-
sia. Cochrane Database Syst Rev 2003(2):CD000025.

4. El-Qarmalawi, AM., Morsy, AH., al-Fadly, A., et al. Labetalol
vs. methyl dopa in the treatment of pregnancy induced hyperten-
sion. Int J Gynaecol Obstet, 1995, 49, p. 125–130.

5. Gifford, RW., August, PA., Cunningham, G., et al. Report of
the National High Blood Pressure Education Program Working
Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Am J Obstet Gynecol,
2000, 183, p. S1–S22.

6. Janků, P. Hypertenze a preeklampsie – postupy lege artis. Mod
Gyn Porod, 2004, 13 (Suppl. C), p. 46–51.

7. Janků, P. Hypertenze v těhotenství. Inter Med, 2007, 9, p. 91–95.

8. Magee, L., Duley, L. Oral beta blockers for mild to modera-
te hypertension during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev
2009(2).

9. Magee, LA., Cham, C., Waterman, EJ., et al. Hydralazine for
treatment of severe hypertension in pregnancy: meta-analysis.
BMJ, 2003, 327, p. 955–960.

10. Měchurová, A. Nové směrnice pro detekci a léčbu hyperten-
ze v graviditě. Komentář k tématu. Gyn po promoci, 2001, 1, 5,
p. 70–73.

11. Měchurová, A. Preeklampsie. In Hájek a kol. Rizikové a patolo-
gické těhotenství. Praha: Grada Publishing, 2004, p. 95–107.

12. Měchurová, A. Terapie hypertenze. Mod Gynek Porod, 2004,
13, 2, p. 230–238.

13. Roberts, JM., Pearson, G., Cutler, J., Lindheimer, M. Summary
of the NHLBI Working Group on Research on Hypertension During
Pregnancy. Hypertension, 2003, 41, p. 437–445.

14. Rychel, V., Williams, KP. Correlation of platelet count gan-
ges with liver cell destruction in HELLP syndrome. Hypertens
Pregnancy, 2003, 22, p. 57–62.

15. The sixth report of the Joint National Committee on preventi-
on, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure.
Arch Intern Med, 1997, 157, p. 2413–2446.

16. Tuffnell, DJ., Shennan, AH., Waugh, JJ., Walker, JJ. The
management of severe pre-eclampsia/eclampsia. London (UK):
Royal College of Obstetricians and Gynaecologists 2006, 11 p.
(Guideline; no. 10(A)).

17. von Dadelszen, P., Magee, LA., Devarakonda, RM., et al.
The prediction of averse maternal outcomes in pre-eclampsia.
J Obstet Gynaecol Can, 2004, 26, p. 871–879.