

Hypertenze

Definice: **trvalé zvýšení TK nad 140/90**, zjištěné alespoň ve 2 ze 3 měření při nejméně dvou návštěvách ordinace.

Primární (esenciální)
Sekundární

Cirkadiální kolísání TK

- ◆ Nejnižší hodnoty: 3.-4. hodina ráno (80/60)
- ◆ Nejvyšší hodnoty: 6.-10. hodina ráno a 16.-18. odpoledne

Příčiny hypertenze

◆ Primární

- genetická dispozice
- NaCl
- obezita
- stres
- Kouření
- alkohol

◆ Sekundární

- Renovaskulární
- Renální
- Cushingův sy
- ↑ Aldosteron
- těhotenství
- Feochromocytom

Pružníková hypertenze

- ◆ $TKs \geq 140 \text{ mm Hg}$
- ◆ $TKd \leq 90 \text{ mm Hg}$

Ve stáří

ze snížené pružnosti velkých cév

Příznaky hypertenze

I. Stupeň 140-159/ 90-99

- 0 orgánové změny → ateroskleróza
- palpitace, dušnost, stenokardie, bolest hlavy

II. Stupeň 160-179/ 100- 109

- hypertrofie LK- zvedavý úder hrotu → LSS, oční pozadí - edém papily

III. Stupeň $\geq 180/ \geq 110$

- ICHS, AP → LSS (astma kardiale, edém plic)
- Urychlení atero s kalcifikací
- nespavost, paměť, bolest hlavy, závrať, TIA, parézy, ataxie, afázie, CMP
- nefroskleróza → selhání ledvin
- retinopatie

Maligní hypertenze = hypertenzní krize

- ◆ TK d $\geq$ 140mm/Hg
- ◆ **Oční symptom** – oční pozadí: krvácení do sítnice, retinopatie, amauróza
- ◆ **Neurolog. symptom**- bolest hlavy, zmatenost, somnolence, poruchy zraku, kóma
- ◆ **Srdeční symptom** – astma kardiale, edém plic, selhání srdce
- ◆ **Renální symptom** – proteinurie, ery, oligurie- selhání ledvin

Diagnostika

◆ Měření TK:

- Přímé (krvavá metoda): intraarteriálně
- Nepřímé: stetoskopická metoda rtuťový tonometr

◆ Měření TK

- Ambulantní
 - ◆ Jednorázové
 - ◆ 24 hod. monitorování(měří v int. 10-20 min, v noci 30-60 min.)
- Selfmonitoring
- ergometrie

Diagnostika

◆ Vyšetření nutná

- Anamnéza a FV
- TK
- Laboratorní: moč a sediment, Na, kreatinin v séru, cholesterol
- Ekg
- Oční pozadí

◆ Vyšetření vhodná

- Echo
 - Rtg hrudníku
 - Kyselina močová v séru
 - Albuminurie u DM
- 

Terapie

◆ Nefarmakologická redukovat

- hmotnost
- NaCl
- léky s retencí H_2O :
kortikoidy, antikoncepce
- živočišné tuky
- stres

zákaz

- alkohol
- kouření

◆ Farmakologická Antihypertenziva

- diuretika
- alfa blokátory
- beta blokátory
- blokátory Ca
kanálů
- přímá
vazodilatancia
- inhibitory ACE

Cíl farmakoterapie

♦ Výchozí hodnota:

♦ Cílová hodnota:

– ≤ 180 TKs



– ↓ TKs o 20

♦ Mladší: 120-130/80

♦ Starší: 140/85-90

– ≥ 180 TKs



– 160/90:

FARMAKOLOGICKÁ LÉČBA:

kombinace individuálně podle rozvoje komplikací

- ◆ Monoterapie (začíná)
 - u TKd ≥ 100 mm Hg
 - Izolovaná systolická hypertenze (podle hodnoty)
 - Hypertenze nad 65 let
- ◆ Dvoj a více kombinace ihned
 - U TKd ≥ 115 mm Hg
 - Systolická i diastolická hypertenze

Hypertrofie LK:

ACEI, kalciové blokátory, beta blokátory
Nevhodná: diuretika mimo indapamidu

Srdeční selhání:

ACEI, diuretika

ICHS - stav po AIM:

beta-blokátory lékem volby
při selhávání LK - ACEI

- angina pectoris:

beta-blokátory

Diabetes mellitus:

ACEI, blokátory kalcia
alfa-adrenergní látky
beta-blokátory jen selektivní a s ISA
*Nevhodná: diuretika, neselektivní
beta-blokátory*

Hyperlipoproteinémie:

kalciové blokátory, ACEI
alfa-adrenergní látky
beta-blokátory s ISA
*Nevhodná: diuretika ve vyšších dávkách
neselektivní beta-blokátory*

Diuretika: u hypertenze a městnavé slabosti

◆ Kalium nešetřící: srdeční

– Saluretika

- ◆ **Thiazidová** diuretika (hydrochlorothiazid, chlortalidon):
Uranidil
- ◆ **Thiazidová + amilorid**: Moduretic, Amilorid HCT, Loradur, Hydrolid, Neocrystepin, Trimecryton, Tenoretic, Sandoretic
- ◆ **Clopamid**: Crystepin
- ◆ **Indapamid a metipamid** (menší saluretický efekt):
Indap. Tertensif

– Kličková D.

- ◆ Furosemidum: Furosemid, Furantril, Furon, Furantral

◆ Kalium šetřící diuretika:

- Spironolakton: Aldactone, Spirolene, Verospiron, Xenalon
- Amilorid: Amiclaran, Amicloton, Amilorid, Loradue, Rhefluin

Beta-blokátory (beta-sympatolytika)

Generický název	Firemní název	Denní dávkování
Neselektivní:		
Metipranolol	Trimepranol tbl 10, 40 mg	2x10-2x40 mg
Neselektivní s ISA:		
Pindolol	Visken tbl 5 mg	2x5-2x10 mg
	Apo-pindol 10 tbl 10 mg	
Bopindolol	Sandonorm tbl 1 mg	1x1-1x2 mg
Selektivní:		
Atenolol	Tenormin tbl 100 mg	1x50-1x100 mg
	Atenobene tbl obd 100 mg	
Metoprolol	Vasocardin tbl 100mg	2x100-200 mg
Bisoprolol	Concor tbl 5 a 10 mg	1x5-1x10 mg
Betaxolol	Lokren tbl fc 20 mg	1x10-1x20 mg
Selektivní s ISA:		
Celiprolol	Selectol tbl 200 mg	1x200-1x400 mg
Acebutolol	Sectral tbl obd 400 mg	1x400-1x800 mg

Blokátory Ca kanálů

◆ Účinek:

- Vazodilatace
- Zpomalují TF
(↑prokrvení srdce)

◆ Indikace:

Hypertenze +

- Hyperlipo, DM,
hyper LK, CHOPN,
ICHDK

◆ I. generace:

- Verapamil (Isoptin)
- Diltiazem (Diacordin)
- Nifedipin pouze s betabl.
(Corinfar, Cordipin, Cordafen)

◆ II. generace:

- Amlodipin (Norvasc)
- Isradipin (Lomir)
- Felodipin (Plendil)
- Nitrendipin (Unipres,
Baypress)
- Lacidipin (Lacipil)

Alfa-blokátory: u hypertenze a hyperlipoproteinémie a DM

◆ Účinek:

- ↓ **LDL** a ↑ **HDL**

◆ Indikace:

hypertenze +

- Hyperlipoproteinémie
- DM
- Renální hypertenze
- Psychická tenze a neklid (u hypertoniků)

◆ Dělení:

– Centrálně působící, sedativní

- ◆ Clonidin (Catapresan)
- ◆ Alfa.methyldopa (Dopegyt, Aldomet)
- ◆ Guanfacin (Estulic)
- ◆ Moxonidin (Cynt)
- ◆ Rilmenidin (Tenaxum)

– Periferně působící

- ◆ Prazosin (Deprazolin)
- ◆ Urapidil (Ebrantil)

Inhibitory ACE

- ◆ Účinek:
 - periferní vazodilatace
- ◆ Indikace:
 - mladší věk mono nebo
 - kombinace s diuretiky či antag. Ca
 - hypertenzní krize v terénu
- ◆ Krátkodobé (2-3xd)
 - Kapto**pril**, i u hypert. Krize (Capoten, Tensiomin, Alkadil)
- ◆ Střednědobé (2xd)
 - Enala**pril** (Enalapril, Enap, Acepril, Renitec)
- ◆ Dlouhodobé (1xd)
 - Perindo**pril** (Prestarium)
 - Quina**pril** (Accupro)
 - Lisino**pril** (Prinvil)
 - Spira**pril** (Renpress)
 - Trandola**pril** (Gopten)
 - Rami**pril** (Tritace)

Přímá vazodilatancia

- ◆ 1. volba u těhotenské hypertenze
- ◆ další volba u rezistentní hypertenze
 - N.Ú.: tachykardie (vždy v kombinaci s betablokátory n. diuretiky)
 - hydralazin (Dihydralazin)
 - endralazin (Miretilan)
 - minoxidil (Loniten)