

PHARMACOTHERAPY OF HYPERTENSION AND DYSLIPIDEMIAS – FACTOR OF AGE

J. Piřha

GENERAL APPROACHES :

- LIFESTYLE
- PHARMACOTHERAPY
- INTERVENTIONAL TECHNIQUES
- GENETIC ENGINEERING

**LIFESTYLE
MEASURES**

**AntiHypertensive
drug**

Hypolipemic drug

4-6 WEEKS

**Follow up – BP, HR, renal
function, minerals, lipids,
CK,**

GENERAL CAVEATS IN OLDER PERSONS

- Cognitive deficit (compliance)
- Dysfunctional GI tract
- Less predictable pharmacokinetic/dynamic cause mainly by decreased – renal function (+ decreased liver function, hydration, nourishment, ...)
- Drug-drug interaction

THE MOST IMPORTANT NUMBER

**Hypertension: BP above 140 DBP above 90
mm Hg**

Organ damage caused by HT:

Malignant HT:

Encephalopathy, heart failure, renal failure

Left ventricle hypertrophy

Aneurysm/dissection of large arteries

Strokes . Hemorrhagic, ischemic

Nephropathy

Ischemic heart disease/ peripheral heart disease

POSTUP PŘI ZJIŠTĚNÍ HYPERTENZE

1. **Vyloučit sekundární HT**
2. **Vyloučit postižení cílových orgánů**
3. **Určit další přítomná rizika KVO**
4. **Zahájit režimová opatření**
5. **Zahájit léčbu**

Povinná vyšetření:

- Anamnéza (**léky**, dietní doplňky)
- Fyzikální vyšetření - výška, váha, tlaky na obou horních (i dolních) končetinách, šelesty na srdci nad renálními tepnami, stav **hydratace + krevní tlak vstoje: diastolický krevní tlak po 2-3 minutách stoupá.**
- EKG
- Plasmatické/sérové hodnoty **kreatininu, urea, Na, K**, lipidů, glykémie. Krevní obraz.
- Močový sediment.

Secondary hypertension

- Younger **than 20 or older than 50 let**
- BP more than 180/110 mm Hg
- Organ damage not explainable by severity of causal BP
- Hypokalemia without obvious reason
- Murmur detectable in renal arteries
- Unstable blood pressure associated with tachycardia, sweating, tremor
- History of renal disease
- Resistant hypertension (3 antihypertensives including diuretics needed for BP control)

Secondary HT – drugs

- **Non-steroid analgetics/antiphlogistics**
- **Cox-2 inhibitors**
- **Imunosupresive drugs**
- **Antiparkinsonics**
- **Anabolic steroids**
- **Sympatomimetics**
- **Stimulants**
- **Alcohol**
- **Licorice**
- **Cofein ?**

CAVEATS!

- **BP higher than 180/110 mm Hg at first visit**
- **SBP higher than 170 a DBP lower than 60 mm Hg.**
- **Start pharmacotherapy immediately, including combination of drugs.**

How to choose antihypertensive drugs

- **Efficacy**
- **Safety and tolerability**
- **Other diseases/end-organ damage**
- **Dosage**
- **Drug interaction**
- **Mechanism**
- **Price**

ANTIHYPERTENSIVE DRUGS

- ACE inhibitorS/AT II antagonists
- Beta-blockers
- Calcium blockers
- Diuretics (+spironolactone)
- Else (*alpha1 blocers,*
alpha/betablockers, central alpha2
agonists, direct vasodilators)

CRITICAL IS THE ACHIEVED LEVEL OF BLOOD PRESSURE BUT

- ACE inhibitorS/AT II antagonists – DIABETES MELLITUS,
- Beta-blockers (ISCHEMIC HEART DISEASE, TACHYCARDIA, ...)
- Calcium blockers
- Diuretics (+spironolactone) RESISTANT HYPERTENSION
- Else (*alpha1 blocers, alpha/betablockers, central alpha2 agonists, direct vasodilators*)

Summary

- Hypertension in older people frequent (60-80 %)
- Frequent isolated systolic hypertension
- Postural hypotension
- Frequently decreased renal function/clearance
- Frequently less compliant patients with multiple therapy/drugs

Summary 2

- Similar goals for BP control
- Simple schedule once a day
- Smaller doses, their slower increase (Start Low proceed slow)
- Always measure standing BP
- ***Caution: ACEinhibitors + spironolactone + non-steroid analgetics/antiphlogistics***

Therapy of dyslipidemias

- 1) Lifestyle
- 2) Pharmacotherapy
- 3) LDL apheresis
- 4) Liver transplant
- 5) Gene therapy

Therapy of dyslipidemias

1. **Exclude secondary cause**
(hypothyroidism, diabetes mellitus, ...)
2. **Establishe actual risk (lifestyle measures x pharmacotherapy)**
3. **Focus on LDL cholesterol**

Caution!

- 1) Drug-drug interaction
- 2) Age above 75 years
- 3) Renal insufficiency

Cave léky

Grapefruitová šťáva (nad 300 ml denně)

Macrolidová ATB

Ditiazem/verapamil

Amiodaron

Omeprazol

Cyclosporin

Antimykotika

Inhibitory proteáz

Metronidazol

Fluconazol

Fluoxetin

Pacienti před plánovaným operačním výkonem

- **V literatuře pouze kazuistiky myopatií**
- **U vaskulárních výkonů, včetně koronárních tepen – pacientům se daří hůře, jsou-li statiny vysazeny**
- **I u nevaskulárních výkonů pacienti léčení statiny profitují**
- **Durazzo AE, et al. In non-cardiovascular surgery – strong evidence of benefit if left on statins J Vasc Surg 2004, 39. 967.**

Rizika statinové myopatie (nejen) při operačním výkonu

Anamnéza myopatie/neurologické onemocnění

Vyšší věk

Ženy

Gracilní tělesná konstituce

Polymorbidita (renální insuficience)

Nadměrný příjem alkoholu

Steatosa jater

Hypotyreóza

Polypragmázie (antiobioka)

SHRNUTÍ

- Největší prospěch z preventivní léčby kardiovaskulárních onemocnění aterosklerotického původu mají právě starší lidé
- Ale pozor:
 - a) Renální insuficience
 - b) Lékové interakce
 - c) Compliance
 - d) Malnutrice