

**Doporučení diagnostických a léčebných
postupů u arteriální hypertenze
verze 2007**

**Doporučení České společnosti
pro hypertenzi**

Výbor České společnosti pro hypertenzi

Guidelines

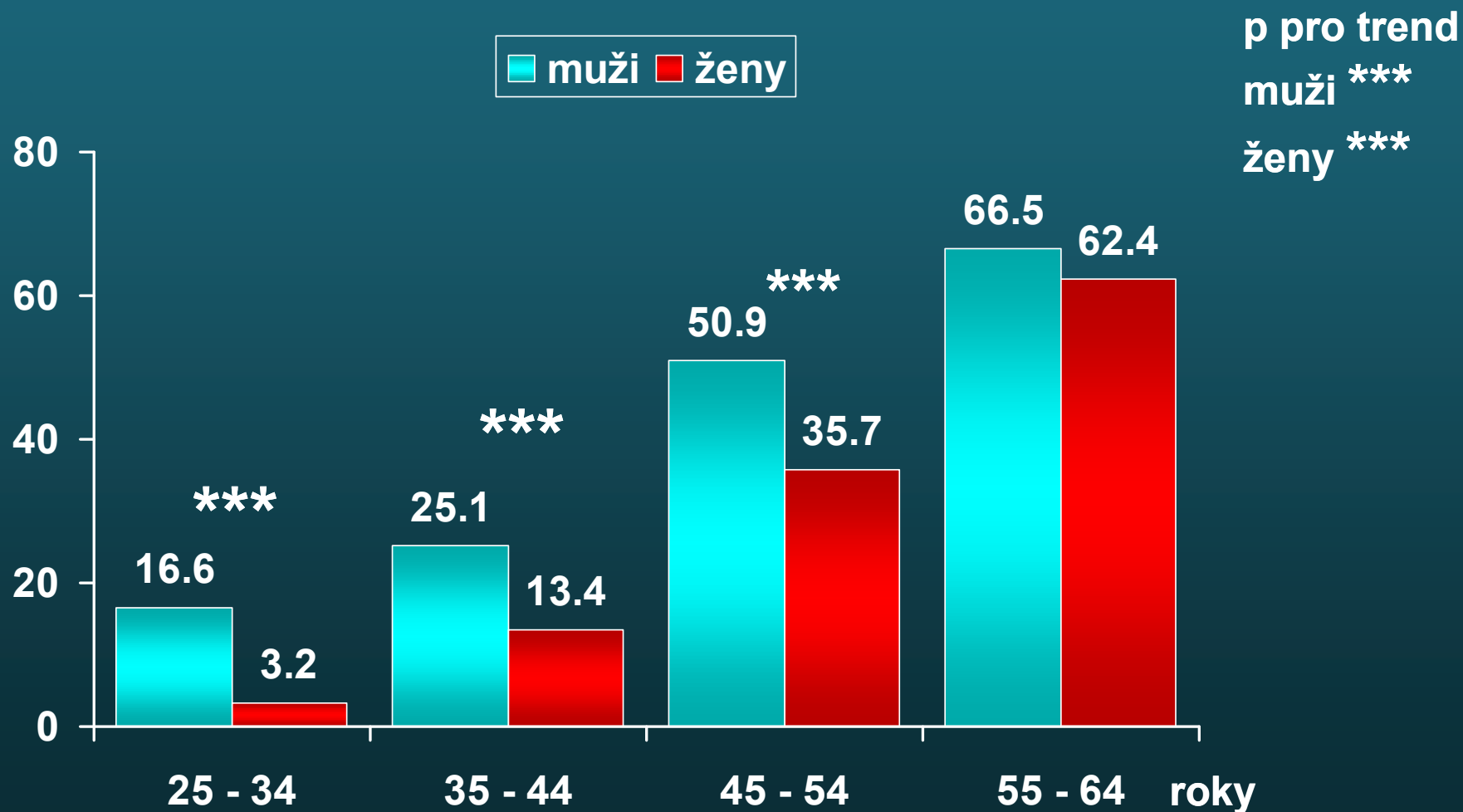
2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension

The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)

Authors/Task Force Members: Giuseppe Mancia, Co-Chairperson (Italy), Guy De Backer, Co-Chairperson (Belgium), Anna Dominiczak (UK), Renata Cifkova (Czech Republic), Robert Fagard (Belgium), Giuseppe Germano (Italy), Guido Grassi (Italy), Anthony M. Heagerty (UK), Sverre E. Kjeldsen (Norway), Stephane Laurent (France), Krzysztof Narkiewicz (Poland), Luis Ruilope (Spain), Andrzej Rynkiewicz (Poland), Roland E. Schmieder (Germany), Harry A.J. Struijker Boudier (Netherlands), Alberto Zanchetti (Italy)

Journal of Hypertension 2007, 25, 1105-1187

Prevalence hypertenze podle věkových skupin Česká republika 2000/2001



Definice a klasifikace jednotlivých kategorií krevního tlaku (mmHg)

Kategorie	STK	DTK
Optimální TK	< 120	< 80
Normální TK	120-129	80-84
Vysoký normální TK	130-139	85-89
Hypertenze		
stupeň 1 (mírná)	140-159	90-99
stupeň 2 (středně závažná)	160-179	100-109
stupeň 3 (závažná)	≥ 180	≥ 110
Izolovaná systolická hypertenze (ISH)	≥ 140	< 90

ISH lze také klasifikovat do 3 stadií dle výše systolického TK,

Pokud hodnoty STK a DTK spadají do různých kategorií, je třeba pacienta zařadit do vyšší kategorie.

Klasifikace hypertenze

- **Etiopatogenetická**

 - esenciální

 - sekundární

- **Podle vývojových stádií**

 - I. stadium: prosté zvýšení TK

 - II. stadium: orgánové změny/**poškození cílových orgánů**

 - III. stadium: hypertenze s těžšími orgánovými změnami

 - provázenými selháváním jejich funkce, přidružená-
manifestní KV onemocnění**

Klasifikace hypertenze

- **Etiopatogenetická**
 - esenciální
 - sekundární

Technika měření TK

Zlatý standard

● rtuťový tonometr

manžeta obvyklá šíře 12 cm : obvod paže do 33 cm

šíře 15 cm: obvod paže 33-41 cm

šíře 18 cm: obvod paže nad 41 cm

- TK odečítáme s přesností na 2 mm Hg
- Diastolický TK u dospělých, u dětí a **nově i u těhotných** při vymizení ozev (**V.fáze**)
- TK měříme 3x a řídíme se průměrem ze druhého a třetího měření
 - měřit TK ve stoje (starší nemocní a diabetici)
- semiautomatické digitální tlakoměry **na paži!** (na zápěstí nedoporučeny) mohou být používány za předpokladu **validizace podle standardních protokolů a pravidelné** kontroly jejich přesnosti, aneroidní manometr: méně přesný, kalibrace!

Ambulantní monitorování TK (ABPM)

Indikace:

- zvýšená variabilita TK
- diskrepance mezi TK doma a ve zdrav. zařízení (fenomén bílého pláště a maskovaná HT)
- rezistence hypertenze k léčbě
- epizodická hypertenze
- hypotenze (zejména u starších a diabetiků)
- zvýšení TK v těhotenství (a podezření na pre-eklampsii)

Prahové hodnoty TK pro definici hypertenze (mm Hg)

	STK	DTK
TK ve zdrav. zařízení	140	90
TK v domácích podmínkách	135	85
ABPM		
průměr za 24 hod.	130	80
průměr v denní době	135	85
průměr v noční době	120	70

Faktory ovlivňující prognózu hypertoniků

- Odhad rizika fatálních KV příhod (SCORE)
- Subklinické orgánové poškození (SOP)
- Potvrzené orgánové poškození (POP) - přidružená onemocnění

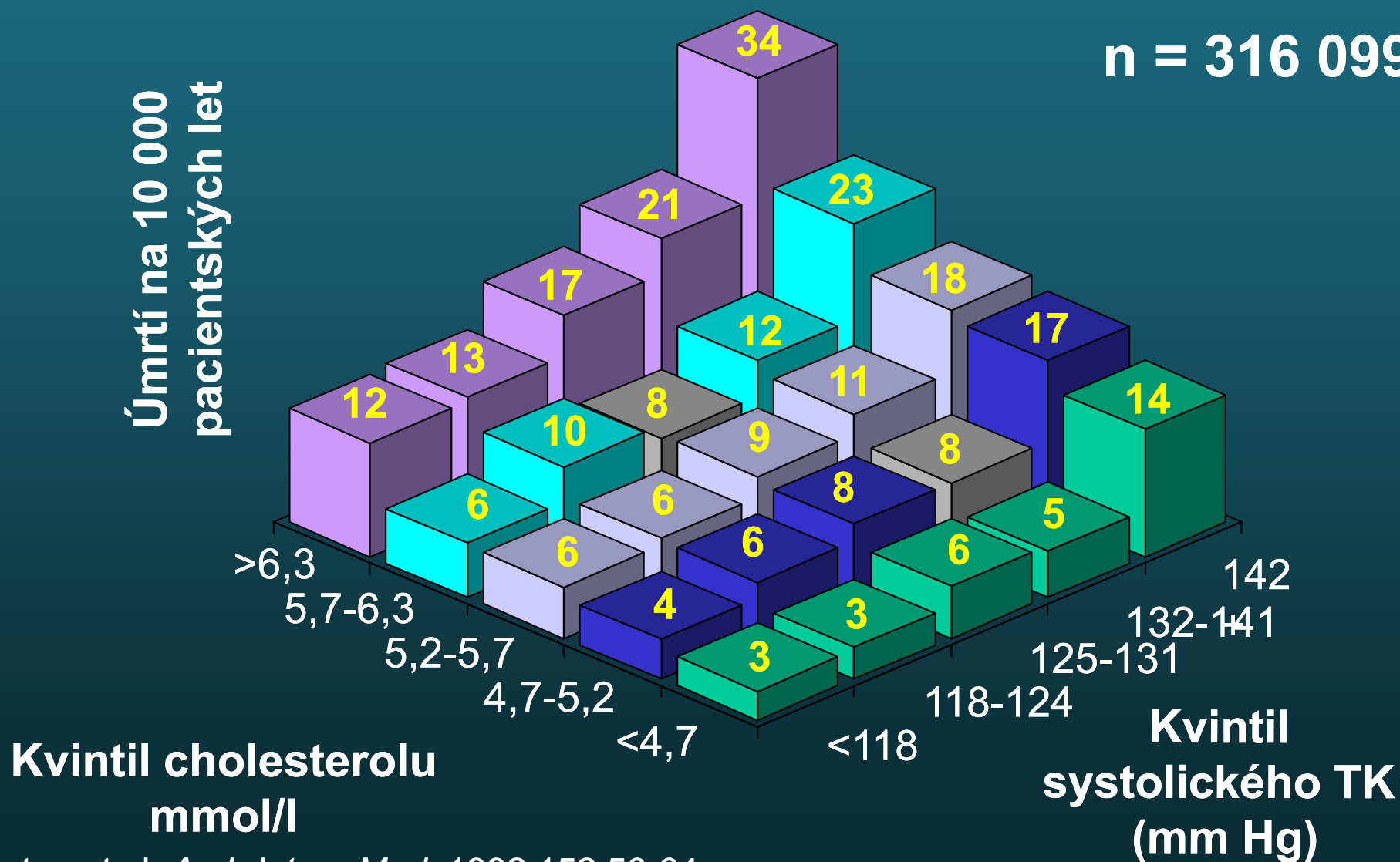
Odhad rizika fatálních KV příhod podle projektu SCORE

Rizikové faktory KVO použité ke stratifikaci rizika podle projektu SCORE*

- **Věk**
- **Pohlaví**
- **Kouření**
- **Hodnoty systolického TK**
- **Hodnoty celkového cholesterolu nebo poměr celkový cholesterol/HDL-cholesterol**

Aditivní efekt cholesterolu a systolického TK na riziko úmrtí na ICHS

n = 316 099



Antihypertenzní léčba a léčba statiny snižuje KV riziko

- Antihypertenzní léčba snižuje riziko:



cévní mozková příhoda



infarkt myokardu¹

- Léčba statiny snižuje riziko:



cévní mozková příhoda



ischemická choroba srdeční²

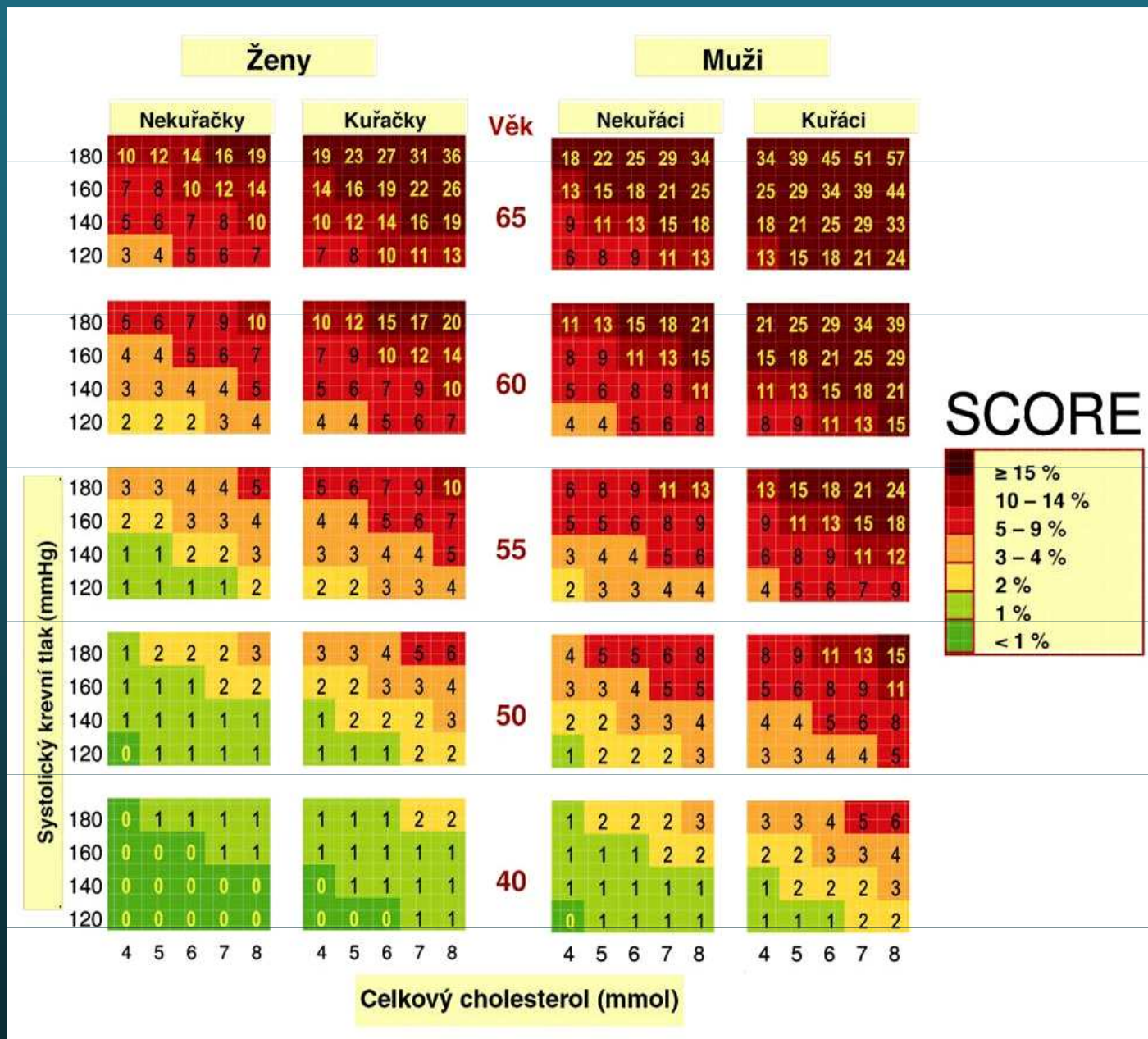
1. Chobanian AV et al. *JAMA*. 2003;289:2560-2572.

2. Jacobson TA et al. *Arch Intern Med*. 1998;158:1977-1989.

SCORE

- Předpovídá riziko *fatálních KV příhod*
- Je založen na 12 evropských kohortových studiích, většinou z obecné populace
205 178 osob; 2,7 mil. osob / let sledování
- Používá buď celkový cholesterol nebo *celk./HDL cholesterol*
- Odhadnuté *riziko* má být vynásobeno dvěma *pro diabetiky* mužského pohlaví a čtyřmi pro ženy s diabetem
- Vysoké riziko $\geq 5\%$
- Je dostupný v elektronické formě: **SCORECARD**

Desetileté riziko úmrtí na KVO pro českou populaci



Omezení

- **Tabulky rizika používající u kontinuálních proměnných kategorické dělení místo rovnic mají svá omezení**
- **Stanovení kardiovaskulárního rizika je nepřesné**
- **Zhodnocení poškození cílových orgánů je závislé na přesnosti měření**

Poškození cílových orgánů subklinické orgánové postižení (SOP)

- **Hypertrofie LK srdeční**

EKG: Sokolow-Lyons > 38 mm

Cornell > 2 440 mm x ms

ECHO: LVMI \geq 125, \checkmark \geq 110 g/m²

- **Sonograficky prokázané ztlustění arteriální stěny** (tloušťka intimy-medie karotid \geq 0,9 mm) nebo přítomnost plátu

- **Mírný vzestup sérové koncentrace kreatininu**

M 115-133, \checkmark 107-124 μ mol/l

- **Snížení GF pod 60ml/min**

- **Mikroalbuminurie**

30 – 300 mg/24 h

poměr albumin/kreatinin M \geq 2,5 \checkmark \geq 3,5 mg/mmol

Manifestní KV a renální onemocnění potvrzené orgánové poškození (POP)

- **Cévní onemocnění mozku:**
ischemická cévní mozková příhoda, mozkové krvácení; TIA
- **Postižení srdce:**
IM, AP, koronární revaskularizace, chronické srdeční selhání
- **Renální postižení:**
diabetická nefropatie
pokles renálních funkcí
sérový kreatinin: M > 133, Ž > 124 $\mu\text{mol/l}$
proteinurie: > 300 mg/24 h
- **Postižení periferních cév**
- **Pokročilá retinopatie:**
hemoragie nebo exsudáty, edém papily

Vyšetření

● Nutná u všech

Anamnéza včetně rodinné, gynekol.

Fyzikální vyšetření včetně palpce
a auskultace periferních tepen

TK vsedě, vstoje na obou HK při
1. vyšetření

Vyšetření moče a moč. sedimentu +
mikro-albuminurie

S-Na⁺, S-K⁺, S-kreat, glykemie, kys. moč.,
Hgb, HK

vypočtená clearance kreatininu (GFR)
(dle Cockroft-Gault nebo dle MDRD)

Vyšetření lipidového spektra (celk.chol.,
HDL-chol., TG, LDL-chol.

EKG

● Vhodná u některých

domácí měření TK, AMTK

poměr TK kotník/paže

Echokardiografie

Ultrazvukové vyšetření karotických
(femorálních tepen)

Proteinurie kvantitativně v případě
pozitivity vyš. testovacími proužky

OGTT v případě glykemie nalačno
5,6 mmol/l – 6,9 mmol/l

Měření Ao rychlosti pulzové vlny

Vyšetření očního pozadí

Kdy zahajovat farmakol. léčbu?

- TK \geq 180/110 mmHg ihned
- TK 150-179/95-109 mmHg opakovaně, léčbu zahájit do 1 měsíce, při subklinickém org. poškození (SOP), DM, MS či SCORE \geq 5% ihned
- TK 140 – 149/90-94 mm Hg opakovaně, léčbu zahájit do 1 měsíce u
 - SCORE \geq 5 %, diabetes nebo MS
 - přítomnost SOP
 - přítomnost kardiovaskulárního nebo renálního onemocněnív ostatních situacích lze s farmakoterapií vyčkat po dobu 3 měsíců, v případě trvajících $>$ TK 140/90 mmHg farmakolog. léčba

Cíle léčby

- **Maximální snížení dlouhodobého celkového KV rizika**
- **Léčba:**
 - všech reverzibilních RF
 - přidružených onemocnění
 - zvýšeného TK
- **Cílový TK:**
 - < 140/90 mmHg u všech hypertoniků
 - nižší hodnoty, pokud jsou tolerovány
 - < 130/80 mmHg u diabetiků, metabolického sy, SCORE \geq 5%, renální dysfunkce, proteinurie, po infarktu myokardu, po CMP

STK < 140 mmHg je obtížné dosáhnout, zejména u starších osob
DTK < 70 mmHg – je třeba léčbu individuálně upravovat

Léčebné postupy

- Nefarmakologická léčba
- Farmakologická léčba

Nefarmakologická léčba hypertenze: nutná u hypertenze i vysokého normálního TK

- **zanechání kouření**
- **snížení tělesné hmotnosti s následnou stabilizací váhy
u osob s nadváhou a obezitou**
- **dostatečná tělesná aktivita (30-45 min. 3x-4x týdně)**
- **snížení nadměrné konzumace alkoholu**
- **omezení příjmu soli pod 5 g den**
- **zvýšení konzumace ovoce a zeleniny a snížení celkového příjmu
tuků, zejména nasycených**
- **omezení léků podporujících retenci sodíku a vody
(nesteroidní antiflogistika), sympatomimetik, kortikoidů
a u citlivých žen event. steroidní antikoncepce**

Přehled antihypertenzních léků

Hlavní třídy farmak vhodných pro zahajovací i udržovací léčbu hypertenze/pro monoterapii i kombinační léčbu/:

ACE - I

AT₁ – blokátory

Blokátory Ca kanálů

Diuretika

Betablokátory

Antihypertenzní látky vhodné převážně pro kombinační léčbu:

alfa-blokátory

centrálně působící látky

Výběr antihypertenziv

- Hlavní přínos antihypertenzní léčby je založen na snížení krevního tlaku
- Nicméně v řadě klinických situací jsou některé léky díky evidenci/důkazům upřednostňovány oproti jiným
- β -blokátory, zejména v kombinaci s thiazidovými diuretiky by neměly být preferovány u metabolického sy, diabetes mellitus (DM) či zvýšeného rizika DM
- Nejméně 70% nemocných s hypertenzí potřebuje pro kontrolu TK kombinační léčbu
- Kombinační léčbu dvěma antihypertenzivy v nízkých dávkách/nebo fixní kombinací/ při zahajování farmak. léčby hypertenze preferujeme při TK > 160 a/nebo >100 mmHg

Výběr antihypertenziv

Výběr antihypertenziv by měl zohledňovat:

1. Předchozí pozitivní či negativní zkušenost pacienta s daným lékem/skupinou
2. Účinek léku na KV rizikové faktory přítomné u pacienta
3. Přítomnost poškození cílových orgánů, manifestní kardiovaskulární a renální onemocnění či diabetes
4. Přítomnost kontraindikací daného léku
5. Potenciální interakce s jinými léky
6. Prioritní by měla být účinnost a tolerance léku, avšak je nutno zvážit i náklady na léčbu

Výběr antihypertenziv v různých situacích- preferované látky

Subklinické orgánové poškození:

Hypertrofie LKS: ACEI, AT1-blokátory, BKK

Asymptomatická ateroskleróza: BKK, ACEI

Mikroalbuminurie: ACEI, AT1-blokátory

Renální dysfunkce: ACEI, AT1-blokátory

Výběr antihypertenziv v různých situacích- preferované látky

Manifestní KV onemocnění:

Stav po IM – BB, ACE-I/AT1blok

Angina pectoris - BB, BKK

Srdeční selhání - ACE-I/AT1blok., BB, Diuretika,
spironolakton/eplerenon

Fibrilace síní - paroxysmální, perzistující-AT1blok, ACE-I
- permanentní- BB, non-dihydropyridinové BKK

Stav po CMP- jakékoliv antihypertenzivum 1. volby

ICHDK - BKK

Výběr antihypertenziv v různých situacích- preferované látky

Terminální renální selhání/proteinurie – ACE-I, AT1-blok., kličková diuretika

Hypertenze starších osob/ISH - Diuretika, BKK

Metabolický sy – ACE-I/AT1blok, BKK

Diabetes mellitus – ACE-I/AT1blok,

Těhotenství - methyldopa, BKK, BB

Diuretika

Thiazidová

Indikace: srdeční selhání, hypertenze
u starších osob, izolovaná systolická
hypertenze, hypertenze u osob afrického
původu

Kontraindikace:

absolutní: dna

relativní: těhotenství, metabolický sy,
porušená glukozová tolerance,
diabetes mellitus

..

Diuretika

Kličková

Indikace: renální insuficience, městnavé srdeční selhání

Antagonisté aldosteronu

Indikace: srdeční selhání (SS), pacienti po prodělaném infarktu myokardu + srd.selhání, rezistentní hypertenze, prim. aldosteronismus

Kontraindikace:

absolutní: renální selhání, hyperkalemie

Přehled nejčastěji užívaných diuretik v léčbě hypertenze

Název

Denní dávkování

Thiazidová a příbuzná diuretika

hydrochlorothiazid	(6,25)*, 12,5 - 25 mg
chlorthalidon	12,5 mg denně nebo 25 mg ob den
indapamid	(0,625)*1,25 - 2,5 mg
metipamid	0,625-1,25 mg ???

Kličková diuretika

(jen při hypertenzi spojené se srdečním selháním nebo u renální nedostatečnosti při serovém kreatininu $> 200 \mu\text{mol/l}$)

furosemid	20 - 1000 mg
-----------	--------------

Kalium šetřící diuretika:

amilorid**	5 - 10 mg
spironolakton***	12,5 - 50 mg
eplerenon	50 - 100mg

* Většinou v kombinaci s jinými skupinami antihypertenzív

** Většinou v kombinaci s jinými diuretiky, t.č. není dostupný v monoterapii

*** Především u chronického srdečního selhání v kombinaci s kličkovými diuretiky (dávka 25 mg/den) a u primárního hyperaldosteronismu v denní dávce 25 - 75 mg

Betablokátory

Indikace: angina pectoris, stavy po infarktu myokardu, srdeční selhání (s titrací směrem nahoru), těhotenství, tachyarytmie, glaukom

Kontraindikace:

absolutní: AV blok (stupeň 2 nebo 3), astma,

relativní: CHOPN, ICHDK, bradykardie pod 50/min, metabolický sy, porušená gluk. tolerance, diabetes mell., sportovci a fyzicky aktivní pacienti

Přehled nejčastěji užívaných beta-blokátorů v ČR

Generický název

Denní dávkování

Selektivní:

betaxolol	1 x 10 - 20 mg
bisoprolol	1 x 5 - 10 mg
metoprolol	2 x 50 - 100 mg
metoprolol SR	1 x 100 - 200 mg
atenolol	2x 50- 100 mg

Selektivní s ISA:

acebutolol	1 x 400 - 800 mg
celiprolol	1 x 200 - 400 mg

Selektivní s vazodilatačním účinkem:

nebivolol	1 x 5-10 mg
-----------	-------------

Přehled nejčastěji užívaných betablokátorů v ČR

Generický název

Denní dávkování

Neselektivní s ISA:

bopindolol

1 x 1 - 2 mg

S kombinovaným alfa i beta účinkem

carvedilol

2 x 12,5 - 25mg

labetalol *

2-3 x 100-200 mg

* Není nyní dostupný

Tři hlavní skupiny blokátorů kalciového kanálu: nejčastější zástupci

Fenylalkylaminy

verapamil

verapamil SR

Benzothiazepiny

diltiazem

diltiazem SR

Dihydropyridiny

nifedipin

nifedipin GITS

nifedipin XL

amlodipin

barnidipin

felodipin

isradipin SRO

lacidipin

lercainidipin

nimodipin

nisoldipin

nitrendipin

nivaldipin

Blokátory kalciových kanálů

Dihydropyridinového typu

Indikace: pacienti ve vyšším věku, izolovaná systolická hypertenze, angina pectoris, ischemická choroba dolních končetin, aterosklerotické postižení karotid, těhotenství, hypertrofie LKS

Kontraindikace:

relativní: tachyarytmie, srdeční selhání

Blokátory kalciových kanálů

Verapamil, diltiazem

Indikace: angina pectoris, aterosklerotické postižení karotid, supraventrikulární tachykardie

Kontraindikace:

absolutní: A-V blok (stupeň 2 nebo 3), srdeční selhání

relativní: bradykardie pod 50/min,
současné podávání s BB

Denní dávkování nejčastějších blokátorů kalciového kanálu u hypertenze (v abecedním pořadí)

Generický název

Denní dávka

amlodipin	1x 5-10 mg
barnidipin	1x 10-20 mg
diltiazem retard, SR	2x 90-180 mg, 1x 240 mg
felodipin ER	1x 5-10mg
isradipin SRO	1x 5-10mg
lacidipin	1x 2-6mg
lercanidipin	1x 10-20mg
nifedipin GITS	1x 30-60mg
nifedipin XL	1x 40-80mg
nisoldipin	2x 5-20mg
nitrendipin	1x 10-20mg
nivaldipin	1x 8-16mg
verapamil SR	1x 120-480mg

Inhibitory angiotenzin-konvertujícího enzymu (ACEI)

Indikace: srdeční selhání, dysfunkce LK, pacienti po infarktu myokardu, HLK, diabetická i nediabetická nefropatie, proteinurie/mikroalbuminurie, hypertrofie LKS, aterosklerotické postižení karotid, fibrilace síní, metabolický sy, porušená glukozová tolerance, diabetes mellitus

Kontraindikace:

absolutní: těhotenství, hyperkalemie, bilaterální stenóza renálních tepen, angioneurotický edém

relativní: ženy ve fertilním věku bez účinné antikoncepce

Přehled ACEI nejčastěji užívaných v léčbě hypertenze v ČR

Generický název	Denní dávkování
S dlouhým poločasem účinku	
cilazapril	1 x 2,5 - 5 mg
fosinopril	1 x 10 - 20 mg
imidapril	1 x 5 - 20 mg
lisinopril	1 x 20 - 40 mg
moexipril	1 x 7,5 - 15 mg
perindopril	1 x 5 -10 mg (arginin) 1 x 4- 8 mg (erbumin)
quinapril	1 x 5 - 20* mg
ramipril	1 x 2,5 - 10mg
spirapril	1 x 6 mg
trandolapril	1 x 2 - 4 mg
Se středním poločasem účinku	
enalapril	2 x 5 - 20 mg
S krátkým poločasem účinku	
captopril	3 x 12,5 - 50 mg

* Při dávce vyšší než 20 mg lze doporučit dávkování 2 x denně

Blokátory AT₁ receptorů

Indikace: srdeční selhání, stav po infarktu myokardu, diabetická nefropatie, proteinurie/mikroalbuminurie, hypertrofie LK, fibrilace síní, metabolický sy, porušená glukozová tolerance, diabetes mellitus, kašel při užívání inhibitorů ACE

Kontraindikace:

absolutní: těhotenství, hyperkalemie, bilaterální stenóza renálních tepen

relativní: ženy ve fertilním věku bez účinné antikoncepce

Přehled AT₁-blokátorů **nejčastěji** užívaných v léčbě hypertenze

Generický název

Denní dávkování

losartan

1x denně 50-100 mg

telmisartan

1x denně 40-80 mg

candesartan

1x denně 8-32 mg

irbesartan

1x denně 150-300 mg

olmesartan

1x denně 10-40mg

valsartan

1-2x denně 80-160 mg

eprosartan

1x denně 600-1200 mg

Alfa₁ – blokátory:

Indikace: benigní hypertrofie prostaty, těžší formy hypertenze (v kombinální léčbě)

Kontraindikace:

absolutní: ortostatická hypotenze

relativní: srdeční selhání

Přehled centrálně a centrálně i periferně působících látek nejčastěji užívaných v léčbě hypertenze

Generický název

Denní dávkování

Alfa blokátory

doxazosin

1 x denně 1-8 (16) mg

terazosin

1x denně 1-5 mg

Agonisté imidazolinových receptorů

moxonidin

1x denně 0,2-0,6 mg

rilménidin

1-2x denně 1 mg

Přehled centrálně a centrálně i periferně působících látek nejčastěji užívaných v léčbě hypertenze

Generický název

Denní dávkování

Centrální alfa₂-adrenergní agonisté

alfa-metyldopa

2-3x denně 250-500 mg

clonidin (NND)

1-2x denně 0,25-0,50 mg

guanfacin (NND)

1x denně 1-2 mg

Látky s kombinovaným centrálním a periferním účinkem na alfa receptory

urapidil

2x denně 30-90 mg

Centrálně působící látky

Indikace: hypertenze v graviditě – metyldopa - může být
podáván i v monoterapii
hypertenze + psychická tenze – zvýšená aktivita SNS
hypertenze + renální insuficience
hypertenze s metabolickými odchylkami

Monoterapie versus kombinální léčba

TK pod 160 a/nebo 100 mmHg

nízké/střední riziko

Cílový TK pod 140/90 mmHg

Volba mezi

TK opak. \geq 160/100 mmHg

Vysoké/velmi vysoké KV riziko

Cílový TK pod 130/80 mmHg

Monoterapie v nízké dávce

Dvoj-kombinace v nízkých dávkách

Pokud není dosaženo cílových hodnot TK

Zvýšení dávky

Výměna za lék z jiné třídy

Maximální dávky jednotlivých látek

Přidání třetího léku v nízké dávce

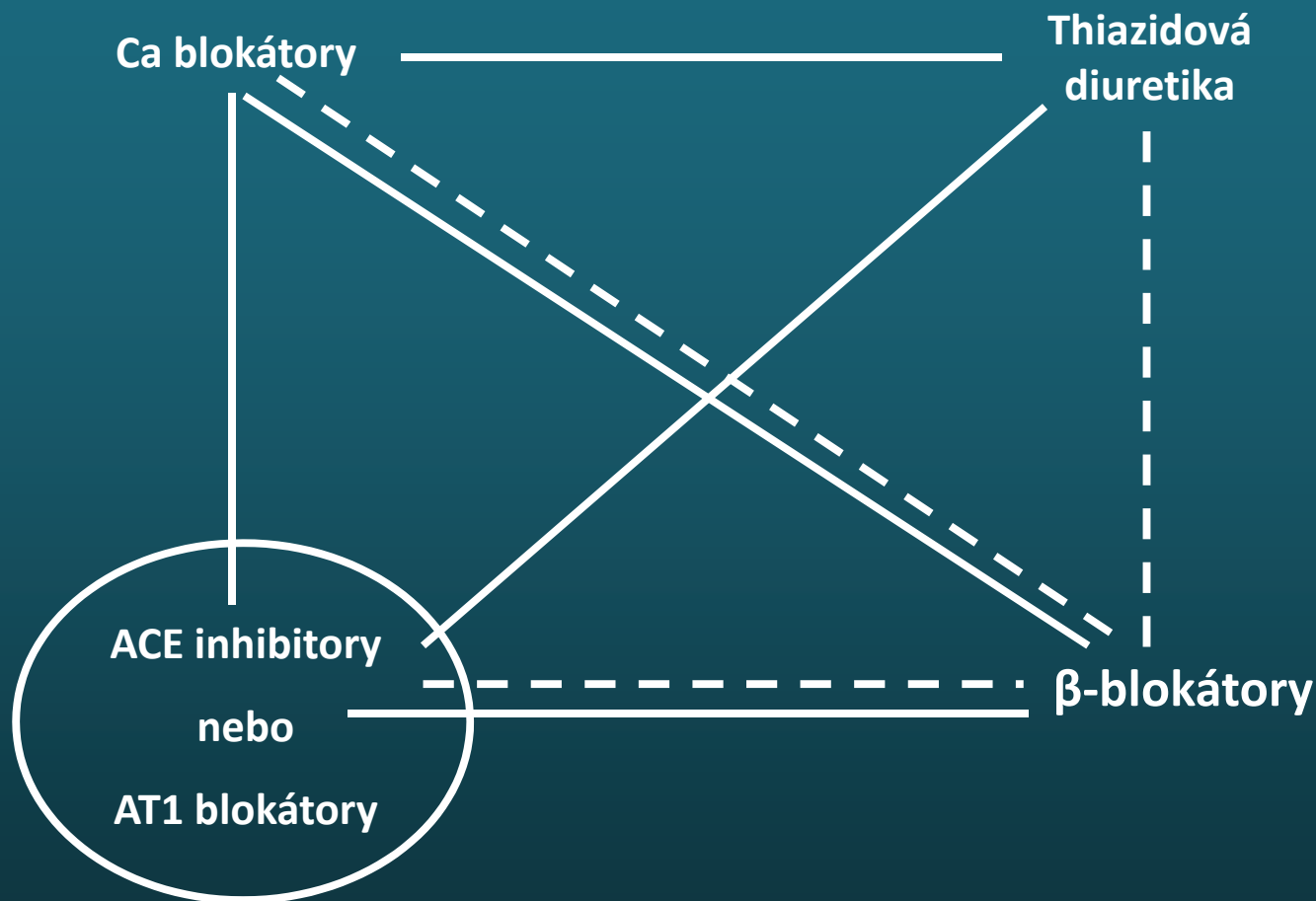
Pokud není dosaženo cílových hodnot TK

Dvoj-kombinace vysokých dávek

Monoterapie vysokými dávkami

Trojkombinace v maximálních dávkách

Kombinace základních antihypertenziv



Non DHP Ca blokátory + betablokátory = jasná kontraindikace

ACE-I/AT1 blokátory + betablokátory = kombinace volby u CHSS, ICHS

ACE-I + AT1 blokátory = kombinace volby u významné proteinurie

Dvojkombinace antihypertenziv

Preferované dvojkombinace

ACE inhibitor/AT1 blokátor + blokátor kalciových kanálů,
dlouhodobě působící

ACEI/AT1-blokátor + Diuretikum (především thiazidové)

Betablokátor + blokátor kalciových kanálů dihydropyridinového
typu vyšší generace dlouhodobě působící

Blokátor kalciových kanálů + thiazidové diuretikum

Beta-blokátor + diuretikum /**nevhodná u diabetes mellitus a u
metabolického sy/**

Kombinace antihypertenziv

Méně účinné kombinace

Betablokátor + ACE inhibitor (vhodné u nemocných po IM a u srdečního selhání*)

Kombinace, kterým je třeba se vyhnout

Betablokátor + blokátor kalciových kanálů s bradykardizujícím účinkem (verapamil, diltiazem)

***Léčbu betablokátory u srdečního selhání zahajujeme malými dávkami a postupně titrujeme směrem nahoru.**

Dvojkombinace antihypertenziv: vhodné indikace

ACEI/AT1 blokátory + thiazidové (d):	hypertenze + chronické srdeční selhání, hypertenze beze změn cílových orgánů, stav po CMP
ACEI/AT1 blokátory+BKK:	hypertenze + ateroskleróza, hypertenze+ nefropatie metabolický sy, diabetes mellitus
BKK + thiazidové d.:	hypertenze starších osob
ACEI + BB:	hypertenze + ICHS, hypertenze + srdeční selhání
Alfa + Beta blokátory:	hypertenze + známky zvýšené SNA, feochromocytom
ACEI + AT1 blokátory:	nefropatie s výraznou proteinurií

Vhodné trojkombinace antihipertenziiv

ACEI/AT1-blokátor + thiazidové diuretikum + BKK

DHP + BB + thiazidové diuretikum

ACEI/AT1-blokátor + thiazidové diuretikum + BB

Alfa-blokátor + BB + thiazidové diuretikum

ACEI/AT1-blokátor + thiazidové diuretikum + CPL

Léčba hypertenze starších osob

cílový TK pod 140/90 mmHg

často nutná kombinační terapie

Léčbu zahajovat nižšími dávkami antihypertenziv

nevysazovat účinnou léčbu u osob nad 80 let

měřit TK vsedě i vstoje

Léčba hypertenze u diabetiků

- Nefarmakologická opatření, zvláště snížení hmotnosti a \downarrow příjem Na
- Cílová hodnota TK < 130/80 mmHg
- **Antihypertenzní léčba vhodná u hypertenze i vysokého normálního TK**
- **Blokáda RAS (ACEI nebo AT1-blokátory) je preferovaná**
- Často nutná kombinační terapie
- Mikroalbuminurie je indikací pro terapii (blokátor RAS) bez ohledu hodnoty TK
- **Komplexní intervence všech RF včetně podávání statinů**

Léčba hypertenze u renální dysfunkce

- vysoké riziko KV příhod
- cílová hodnota TK < 130/80 mmHg
- ovlivnění proteinurie
- Antihypertenzní léčba vhodná u hypertenze i vysokého normálního TK
- Blokáda RAS (ACEI nebo AT1-blokátory, nebo i jejich kombinace) je preferovaná
- Při GFR < 60 ml/min jsou thiazidová diuretika často neúčinná, nutno zaměnit či přidat kličková diuretika
- Komplexní intervence všech RF včetně podávání statinů a antiagregační léčby

Léčba hypertenze v těhotenství

TK 140-149 a/nebo 90-95 mmHg: nefarmakologická léčba

TK 140/90: Farmakologická léčba u gestační (těhotenstvím-indukované) hypertenze indikována u TK 140/90 mmHg

STK > 170 a/nebo DTK >110 mmHg- léčba za hospitalizace

Lékem volby- methyldopa, labetalol, ca-blokátory event. beta-blokátory

Pre-eklampsie s plicním edémem- nitroglycerin

**Emergentní stavy- labetalol i.v., methyldopa, nifedipin,
infuze nitroprusidu sodného**

ACEI a AT1-blokátory kontraindikovány

Aspirin profylakticky jen u žen s anamnezou časně pre-eklampsie

Léčba hypertenze u ICHS a srdečního selhání

ICHS, stav po IM: BB, ACE-I (AT1-blokátory)

chronická ICHS, sy AP: BB, BKK

chronické srdeční selhání:

**ACE-I (AT1- blokátory), BB, thiazidová/kličková
diuretika, spironolakton/ev.eplerenon/**

**DHP u srdečního selhání podávat jen v případě těžké
hypertenze a/nebo anginy pectoris**

Léčba hypertenze u cerebrovaskulárního postižení

Stav po CMP: antihypertenzní léčba - snížení rizika recidiv CMP
antihypertenzní léčba je indikována u hypertenze i vysokého normálního TK
nejvíce dokladů o cerebroprotektivitě- ACE-I, AT1-blokátory, diuretika, BKK

Akutní CMP: kontroverzní data stran antihypertenzní léčby, absence větších studií

Kognitivní poruchy: antihypertenzní léčba zpomaluje jejich rozvoj (nejvíce evidence pro BKK, ACE-I a AT1-blokátory)

Léčba hypertenze u obezity/metabolického syndromu

**metabolický sy- vysoké KV riziko, častá doprovodná
onemocnění, poškození cílových orgánů
intenzivní nefarmakologická opatření
kombinační léčba u většiny případů
základem farmakologické léčby je blokáda RAS-
ACEI/AT1-blokátory, dále BKK, ev. i diuretika v menších
dávkách
Intervence dalších RF- hypolipidemika, PAD,
Antiobezitika- rimonabant, sibutramin, orlistat**

Hypertenzní krize

- **Výrazné zvýšení TK se známkami akutního poškození cílových orgánů: Emergentní stavy**
- Hypertenzní encefalopatie
- Hypertenze se srdečním selháním
- Hypertenze u akutních koronárních sy (AIM, nestabilní AP)
- Hypertenze u disekce aorty •
- Hypertenze u subarachnoidálního krvácení a CMP
- Hypertenzní krize u feochromocytomu
- Vzestup TK po požití drog (amfetamin, LSD, kokain nebo ektazy)
- Perioperační hypertenze
- Preeklampsie nebo eklampsie

Protidestičková léčba

ASA 75-100 mg/den

Indikace:

- po prodělané KV příhodě (není-li zvýšené riziko krvácivých komplikací)
hypertenze + vyšší kreat.,
hypertenze + vyšší KV riziko

Podávání ASA zahájit až po dosažení uspokojivé kontroly TK

Hypolipidemická léčba

Statiny:

- všem hypertonikům s manifestní ICHS, ICHDK, po CMP nebo TIA a diabetikům, u kterých není nefarmakologickou léčbou dosaženo cílové hodnoty celk. cholesterolu $< 4,5$ a LDL-chol. $< 2,5$ mmol/l
- hypertonici s celkovým KV rizikem ≥ 5 %, u kterých nebylo nefarmakologickou léčbou dosaženo cílových hodnot (celk. chol. $< 5,0$ a LDL-chol. $< 3,0$ mmol/l)

Pravidelné klinické kontroly

- **U stabilizovaných hypertoniků:**

 - 1x za 3 měs.

 - 1x za 6 měs. (při nízkém KV riziku a monoterapii)


- **U komplikovaných a nevyrovnaných stavů, na počátku léčby a při změně terapie**

 - 1x za 4 - 6 týdnů

Pokud se nedaří medikamentózní léčbou dosáhnout cílových hodnot TK do 6 měs., odeslat ke specialistovi.

Jak zlepšit compliance hypertoniků?

- informace pacienta o riziku hypertenze a benefitu léčby
- zajištění srozumitelných písemných a ústních doporučení léčby
- zajištění léčby dle individuální charakteristiky pacienta
- zjednodušení léčby- léky s 24-hod. působením podávané 1x denně
- spolupráce s příbuznými/partnerem pacienta
- domácí měření TK /pokud není anxiousní sy či modifikace léčby pacientem/
- včasná detekce nežádoucích účinků léčby
- ekonomické aspekty léčby



**Každý 10 z vás má hypertenzi
jeden z vašich rodičů má hypertenzi
3 ze 4 prarodičů má hypertenzi**