

Léčba arteriální hypertenze u seniorů

V. Danzig pro 6. sjezd ČAAMK



**II. interní klinika kardiologie a angiologie a
Klinika nefrologie
VFN a 1. LF UK
Praha a
Affidea Praha s.r.o**

Nejčastější příčiny SS

- Geografické rozdíly
- U nás dominuje **hypertenze**
- Spolu s ICHS

Ischemická choroba srdeční	Intarkt myokardu Angina pectoris nebo „ekvivalent anginy“ Arytmie
Hypertenze	Srdeční selhání se zachovanou systolickou funkcí Maligní hypertenze/akutní plicní edém
Chlopenní vady	Primární chlopenní vady, např. aortální stenóza Sekundární onemocnění chlopní/chlopenní vady, např. funkční regurgitace Vrozené onemocnění chlopní/chlopenní vady
Arytmie	Síňové tachyarytmie Komorové arytmie
Kardiomyopatie	Všechny Dilatační Hypertrofická Restriktivní ARVC Peripartální Takotsubo syndrom Toxiny: alkohol, kokain, železo, měď
Vrozená onemocnění srdce	Vrozeně korigovaná/opravená transpozice velkých tepen Zkraty Korigovaná Fallotova tetralogie Ebsteinova anomálie
Infekční	Virová myokarditida Chagasova nemoc HIV Lymeská nemoc
Vyvolané léky	Antracykliny Trastuzumab Inhibitory VEGF „Check-point“ inhibitory Inhibitory proteasomu

Optimální postupy léčby KVO u seniorů z pohledu kardiologa/farmakologa

- antihypertenziva

léčba ≈80% seniorů

- hypolipidemika

léčba 30-40% seniorů

- antitrombotika

léčba ≈20% seniorů

- PPI

léčba 20-30% seniorů

Léčba arteriální hypertenze u seniorů

meta-analýza studií u seniorů >70 let

- **NNT** (**N**umber **N**eeded to **T**reat) k zabránění jedné aterotrombot. příhodě/**rok léčby**:
- **28** pac. v celé populaci hypertoniků
- **19** pac. ve věku nad 70 let, **37** pod 70 let
- **16** pac. s anamnézou KVO, **39** bez anamnézy

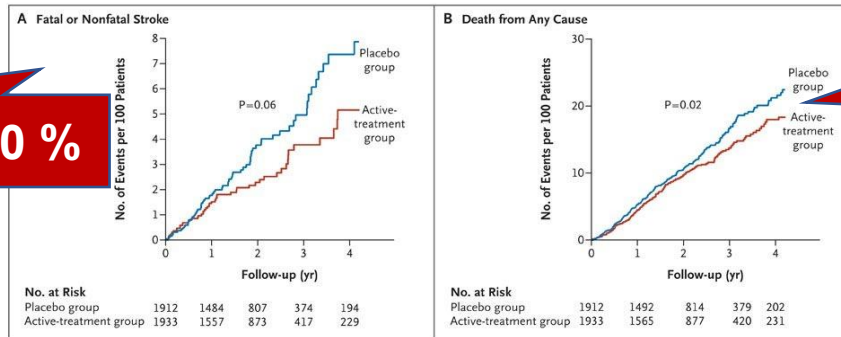
větší efekt
u starších

větší efekt v sekundární prevenci

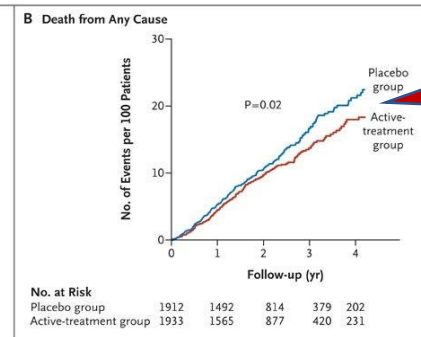
Léčba hypertenze u seniorů nad 80 let

HYVET trial, indapamid/perindopril, 3 roky, cílový TK 150/80, rozdíl TK -15 mmHg/-6 mmHg

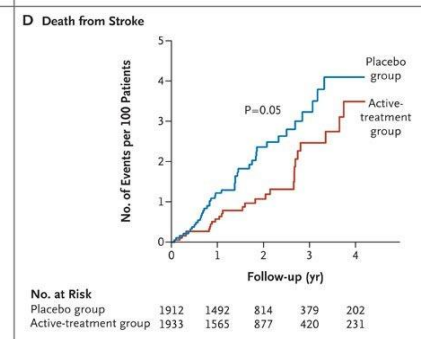
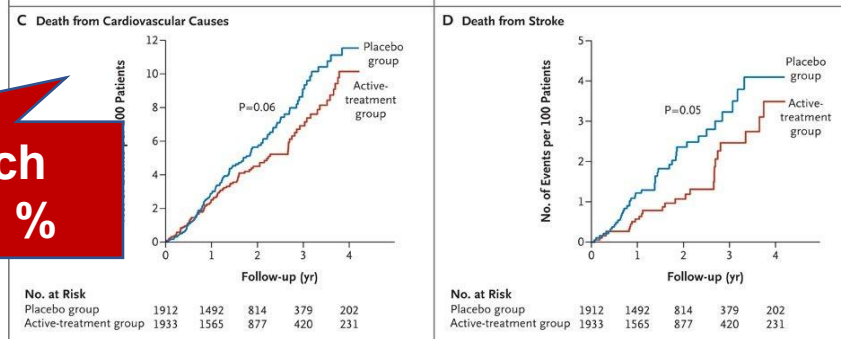
snížení rizika CMP o 30 %



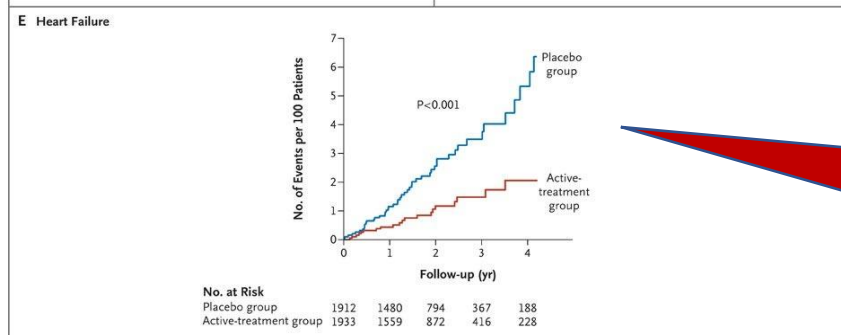
snížení celk. mortality o 21 %



snížení rizika velkých cévních příhod o 23 %



snížení výskytu srdečního selhání o 64 %



Hypertenze



kardiovaskulární
prevence

Diagnostické
a léčebné postupy
u arteriální
hypertenze
ČSH 2022



Česká společnost pro hypertenzi

Supplementum

Diagnostické a léčebné postupy u arteriální hypertenze Doporučení České společnosti pro hypertenzi

DOPORUČENÉ POSTUPY

Diagnostické a léčebné postupy u arteriální hypertenze – verze 2022.

Doporučení České společnosti pro hypertenzi

J. Widimský¹, J. Filipovský², J. Ceraf³, R. Cífková⁴, A. Linhart⁵, O. Petrák¹, H. Rosolová²,
J. Mlíková Seidlerová², M. Souček⁶, J. Špínan⁷, V. Tesař⁸, J. Vitovec², T. Zelinka²

¹III. interní klinika 1. lékařské fakulty UK a VFN Praha

²II. interní klinika Lékařské fakulty UK a FN Plzeň

³I. interní kardiologická klinika Lékařské fakulty UK a FN Hradec Králové

⁴Centrum kardiovaskulární prevence 1. lékařské fakulty TK a Fakultní Thomayerovy nemocnice Praha

⁵II. interní klinika – klinika kardiologie a angiologie 1. lékařské fakulty UK a VFN Praha

⁶II. interní klinika Lékařské fakulty MU a FN u sv. Anny Brno

⁷I. interní kardiologická klinika Lékařské fakulty MU a FN u sv. Anny Brno

⁸Nefrologická klinika 1. lékařské fakulty UK a VFN Praha

Úskalí v léčbě hypertenze u seniorů



Změny farmakokinetiky léčiv u seniorů

- **absorpce**
- relativně malé změny dané věkem
- větší význam má snížení absorpce při komedikaci PPI (>20% seniorů) – snížení expozice např. antitrombotik (*dabigatranu, ASA, klopidogrelu*)
- **distribuce** – minimální změny dané věkem
- **metabolismus** – mírně zpomalen, malý klin. význam, výrazně větší efekt farmakogenetiky
- **eliminace**
- u seniorů často *výrazně snížená renální clearance léčiv (omezení tubulární sekrece i glomerul. filtrace)*
- mírně zpomalena biliární eliminace u seniorů (hraniční význam)

Lékové interakce

- na farmakodynamické bázi
(např. komb. *antikoagulancií s protidest. léčivy*)
zpravidla dobře předvídatelné
- na farmakokinetické bázi
 - *absorpce*
 - *transformace (aktivace i inaktivace)*
 - *transport a distribuce*
 - *eliminace (renální, hepatální,...)*špatně předvídatelné, neočekávané

Většina lékových a potravinových interakcí se odehrává na úrovni **transportéru P-gp a oxidázy CYP 3A4** (*inaktivují a eliminují ≈50% užívaných léčiv*)

či na úrovni polymorfních **oxidáz CYP 2D6** (*antidepresiva, antiarytmika, lipofilní betablokátory,...*), **CYP 2C9** (*warfarin,...*), **CYP 2C19** (*klopidogrel,...*) nebo dalších transportérů **OATP** aj.

Zásadní význam lék. interakcí u seniorů

- častá polyfarmacie (preskripce více než 5 léčiv)
- význam zejm. při užívání léčiv s úzkým terapeutickým oknem (**antikoagulancia, antiarytmika, digoxin, psychofarmaka,...**)
- větší klinický význam interakcí ovlivňujících hemodynamiku či funkce CNS u seniorů (často pacienti hemodynamicky nestabilní se zhoršenou cirkulací CNS)
- změny v distribuci i eliminaci léčiv (extrémy v hmotnosti a méně výkonné eliminační mechanismy)

- **lékové interakce jsou nejčastější příčinou nežádoucích účinků léčiv, u seniorů jsou jednou z nejčastějších příčin hospitalizace**
- **často si neuvědomíme, že důvodem zhoršení stavu je právě léková interakce**

Hlavní problémy preskripce u seniorů

- **lékové interakce a duplicity**
- **terapeutický nihilismus**
- **neracionální preskripce**
- senioři jsou skupinou nejvíce ohroženou lékovými interakcemi (>50% riziko LI u seniorů, zejm. NSA + antitrombotika, PPI + antitrombotika,...)
- **současně jsou nejvíce ohroženi duplicitami** (>2% preskripcí jsou duplicity zaviněné lékařem – BB, ACE-I..., další duplicity generickou záměnou v lékárně, kdy pacient užívá oba léky)
- **častý nihilismus v léčbě RF aterotrombózy u seniorů** (zejm. v léčbě dyslipidemie, hypertenze,...)
- **regulátoři lékové politiky se upírají na ceny a úhrady léků, racionální používání léků nikoho nezajímá** (nejčastější chyby v preskripci – psychofarmaka, PPI,...)

Aktualizované informace o LI:

- <https://www.drugbank.ca/>
- <http://medicine.iupui.edu/clinpharm/ddis/>
- Databáze lékových interakcí DrugAgency

Pharmacology Interactions References Trials Economics Properties Spectra Taxonomy 0 Comments

Tags: LI, Enzymes, Carcinogens, Biointeractions, 111

Get DrugBank to go! The DrugBank app for iOS and Android is coming soon. Sign up to get early access.

Identification

Name: Warfarin
Accession Number: DB00682 (APR000341)
Type: Small Molecule
Groups: Approved

Description: Warfarin is an anticoagulant drug normally used to prevent blood clot formation as well as migration. Although originally marketed as a pesticide (D Coumat) it has since become the most frequently prescribed oral anticoagulant in North America. Warfarin has several properties that should be noted when used across the placental barrier during pregnancy which can result in fetal bleeding, spontaneous abortion, preterm birth, stillbirth, and neonatal death. Additional risks include necrosis, purple toe syndrome, osteoporosis, valve and artery calcification, and drug interactions have also been documented with warfarin use. Warfarin is a vitamin K dependent synthesis of biologically active forms of various clotting factors in addition to several regulatory factors.

Structure

O=C1C=CC(=O)C2=C1C=CC(=O)N2C

INDIANA UNIVERSITY
SCHOOL OF MEDICINE
Department of Medicine
Clinical Pharmacology

HOME MAIN-TABLE SEARCH POCKET-CARD IN-MEMORIAM

Home / Main-Table / Search

Search Drug Interactions Flockhart Table™

Drug Name:
Isoform Gene Expression:
Type of Interaction:

Search Clear

VADEMECUM
INFO PHARM
pro PC

INFO PHARM
AKCIOVÁ SPOLEČNOST PRAHA

Databáze lékových interakcí
DrugAgency, a.s.

DOMOV NOVINY O INTERAKCÍCH O DATABÁZI KONTROLA PŘEDPISU KOMPENDIUM

Domovská stránka

Lékové interakce | Domovská stránka

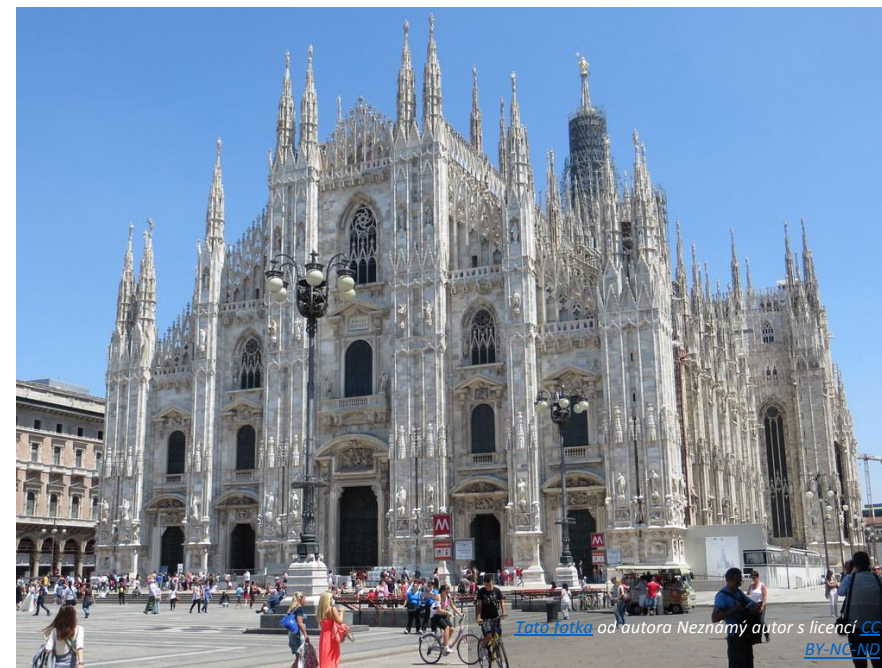
Databáze lékových interakcí
DrugAgency, a.s.

Webová aplikace pro kontrolu předpisů určená pro zdravotní profesionály i pacienty.

Otázka zahájení léčby a cílových hodnot

- Určitě nad 160 mm Hg TKs (zahájení léčby!)
- Nad 140 mm Hg ?
- Zavedenou léčbu nevysazovat

- Cíl stejný 130/80 mm Hg
- Ne vždy dosažitelný, někdy se spokojíme se 140/90
- Cílů dosahujeme pomalu
- „130 is good, 120 is better“ ??????



Obecné zásady léčby hypertenze u seniorů:

- Zahájení léčby fixní kombinací otazné (více než)
- Zahajovat menšími dávkami, navyšovat postupně
- CAVE kognice:
 - + BKK (nitrendipin)
 - vyvarovat se hypotenzí
- Pečlivá monitorace nežádoucích účinků, klinická i laboratorní

Ortostatická hypotenze:

- Není Godot, ale existuje!
- 20 % nad 65 let
- Vyšetřuje se snadno: měření tlaku ve stoje 3'
- Pozitivní test pokles o 20/10 mm HG
- ABPM/AMTK: náročnější ale méně výtěžná alternativu
- Prevence: 1. „nepřehánět“ léčbu 2. vyhýbat se alfa-blokátorům a kličkovým diuretikům 3. režimová opatření



[Tato fotka](#) od autora Neznámý autor s licencí [CC BY-SA](#)

Která antihypertenziva u seniorů?

- **ACE-I** (opt. *perindopril, ramipril*), ev. **sartany** (opt. *telmisartan*)
- + **BKK** (opt. *amlodipin, lercanidipin, nitrendipin*) u metabol. rizika +/-nebo **diuretikum dist. tubulu** (opt. *indapamid, pozor ale na hypokaliémii*) při potřebě většího poklesu TK
- + **betablokátor** (opt. *bisoprolol* či *metoprolol* ve formě ZOK), zejm. při srd. selhání či ICHS
- + **blokátor mineralokort. rec.** (zejm. *spironolakton*) při depleci kalia či potřebě vyššího poklesu TK
- **otazné fixní kombinace**

Léčba hypertenze u seniorů – závěr I

- Není lehká, ale je výzvou
- Seniori z ní kromobyčejně profitují
- U nich preventuje hlavně srdeční selhání
- Pro možná úskalí na ni nerezignovat
- Úskalí si ale být vědom
- „Věk je jen číslo“

Léčba hypertenze u seniorů – závěr II

- Nemáme důkazy zejména pro křehké seniory
- Individuální přístup
- Spíše monoterapie
- Myslet na kognici (ve všech směrech)
- Volba preparátů
- Pozor na posturální hypotenzi



Děkuji za pozornost!

- Zdroj: Olomoucký senior