

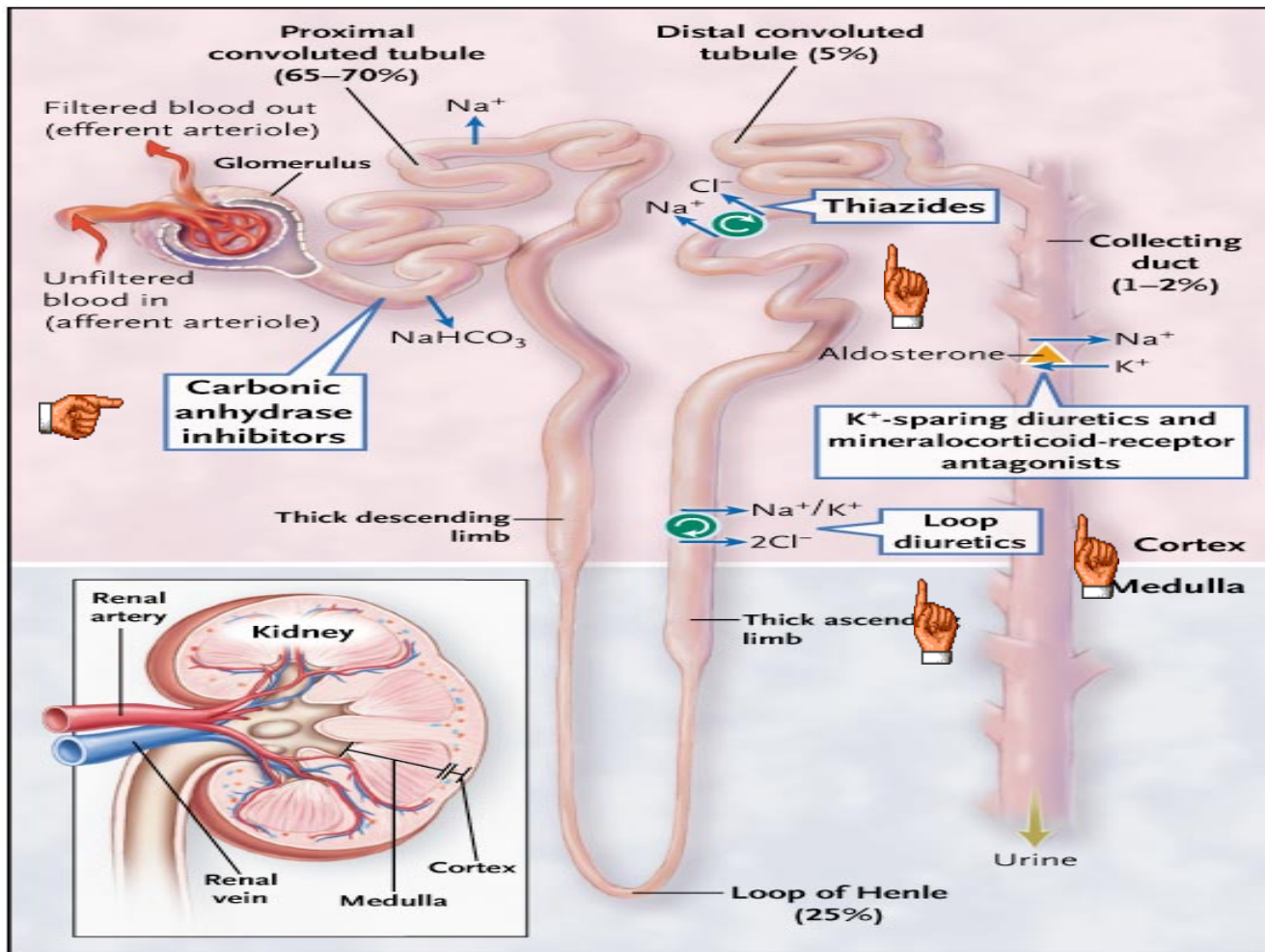
# Diuretika 2014

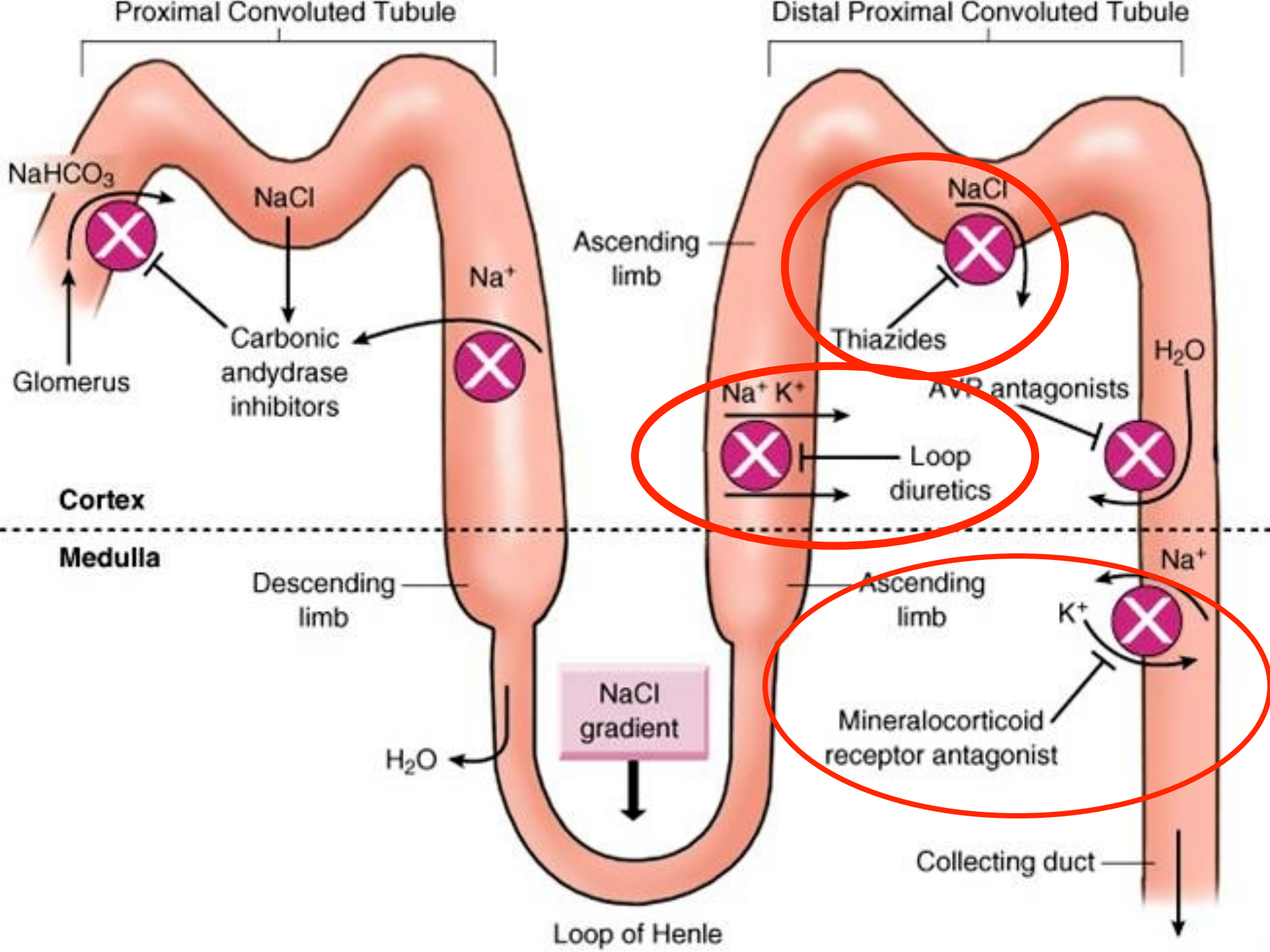
Jindřich Špinar



ČKD 27.11.2014

# Místa účinku diuretika







# Diuretika v léčbě hypertenze

## Sulfonamidová

thiazidová: **hydrochlorothiazid**

nethiazidová (thiazidům podobná, thiazidová analoga):

**indapamid**, chlortalidon (Amicloton)

## Vhodné typy hypertenze

**Hypertenze ve stáří, izolovaná systolická hypertenze**

**Hypertenze u afroamerické populace**

**Stav podporující jejich užití: chronické srdeční selhání**

## Kontraindikace:

absolutní: dna, renální insuficience

relativní: těhotenství, porucha metabolismu gly (neplatí pro  
indapamid)



# Diuretika v léčbě hypertenze

## Klíčková diuretika (furosemid)

při snížené glomerulární filtraci pod 0,5 ml/s/1,73 m<sup>2</sup>

jako společná léčba HT a a závažného CHSS

## Antagonisté mineralokortikoidních receptorů

Nejsou základní antihypertenzíva

Indikace:

Rezistentní hypertenze: spirolakton 12,5-25 mg/den přidán k léčbě minimálně třemi antihypertenzívy

Konzervativní léčba primárního hyperaldosteronizmu (25-150 mg/den)

Společná léčba HT a těžkého SS

Kontraindikace:

hyperkalémie, renální insuficience, těhotenství

# ALLHAT

**Anti**hypertensive and **Lipid Lowering** treatment to prevent **Heart Attack Trial**

pts > 55 let s hypertenzí, n = 42 448

**amlodipin**

**chlorthalidon**

**lisinopril**

**doxazosin**

randomizace II/94-I/98

konec 2002

II/2000 - doxazosin stop



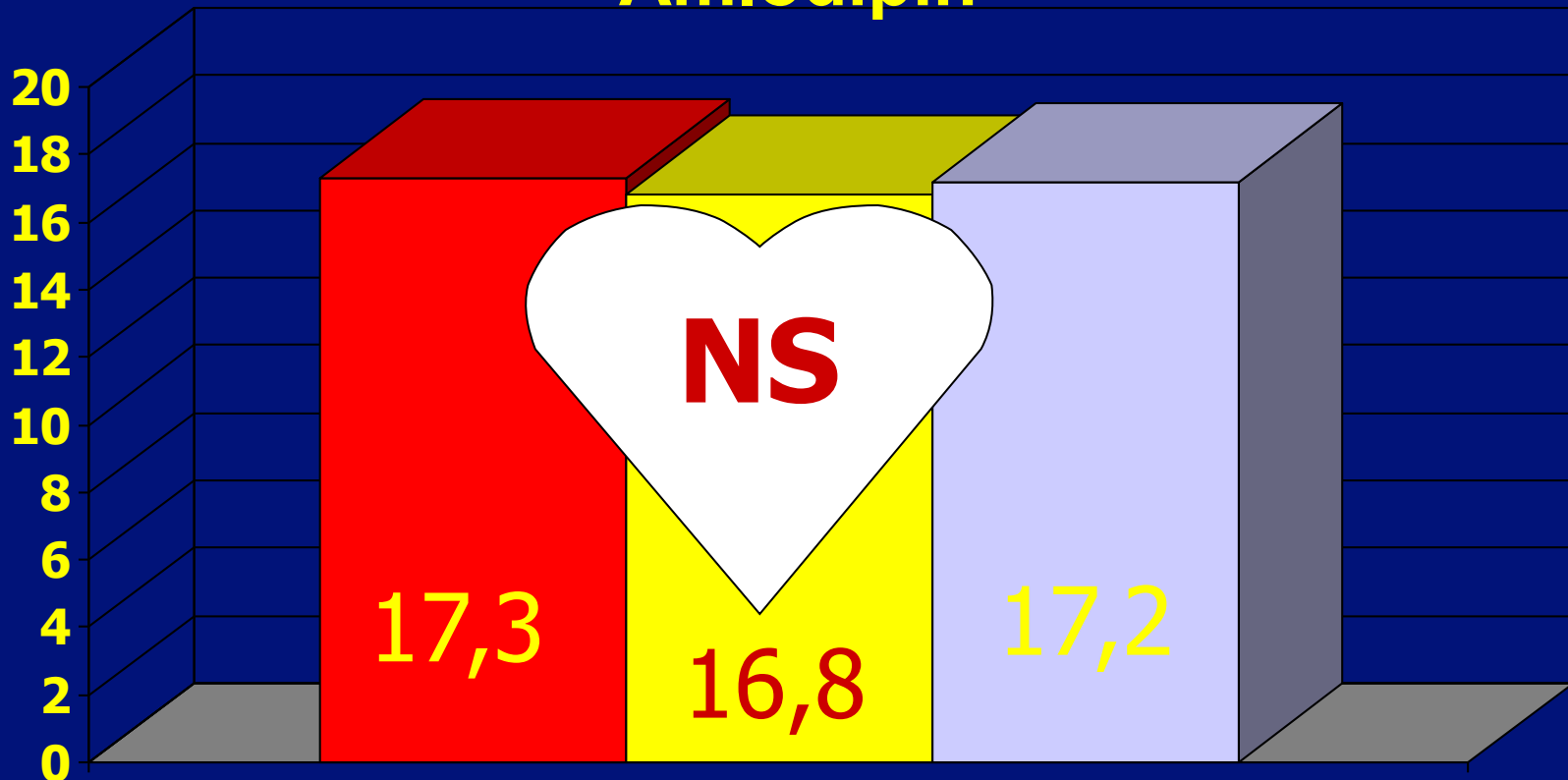
# ALLHAT

mortalita % za 6 let

Chlorthalidon

Lisinopril

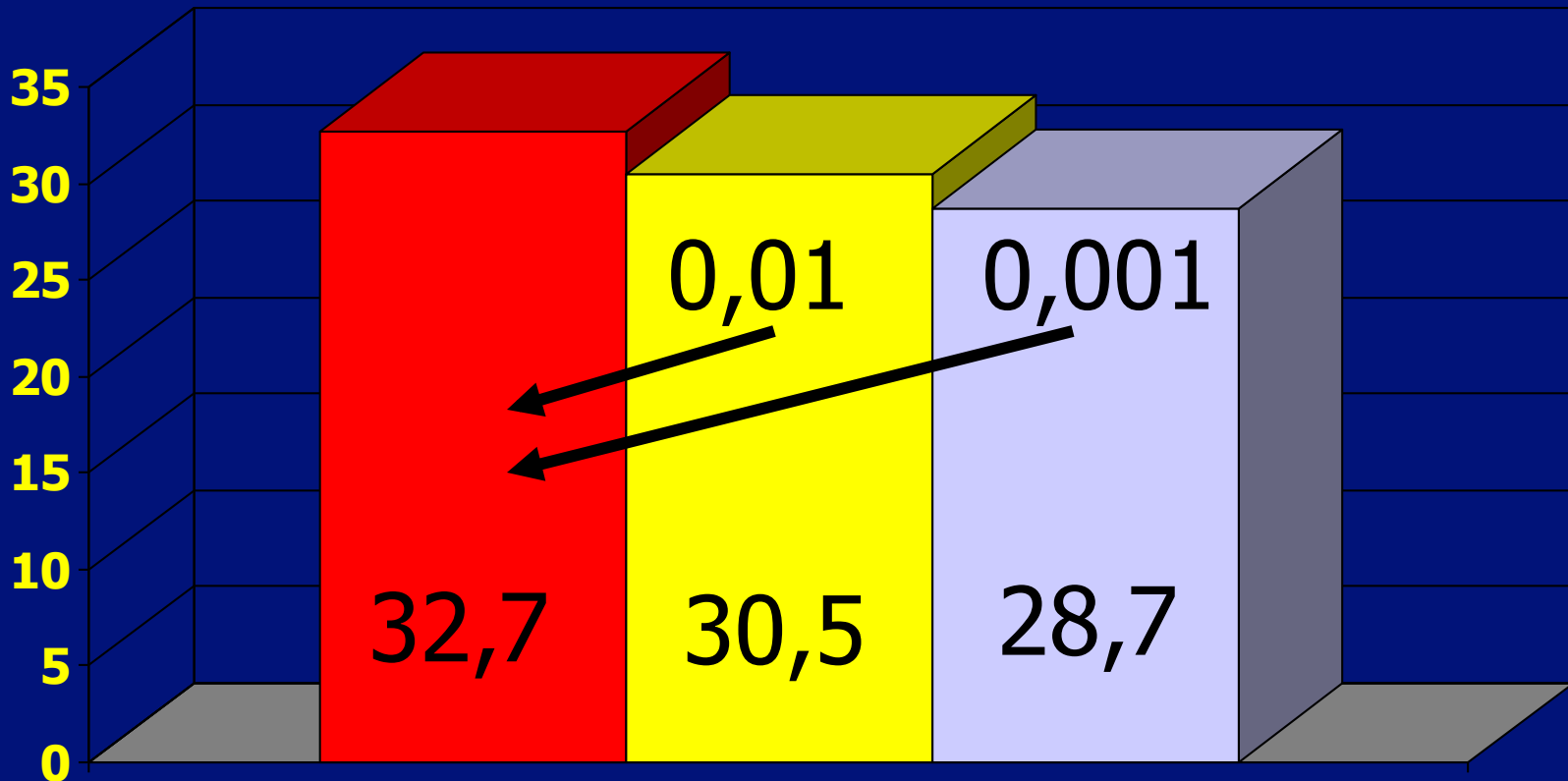
Amlodipin



# ALLHAT

gly > 7,0 mmol/l

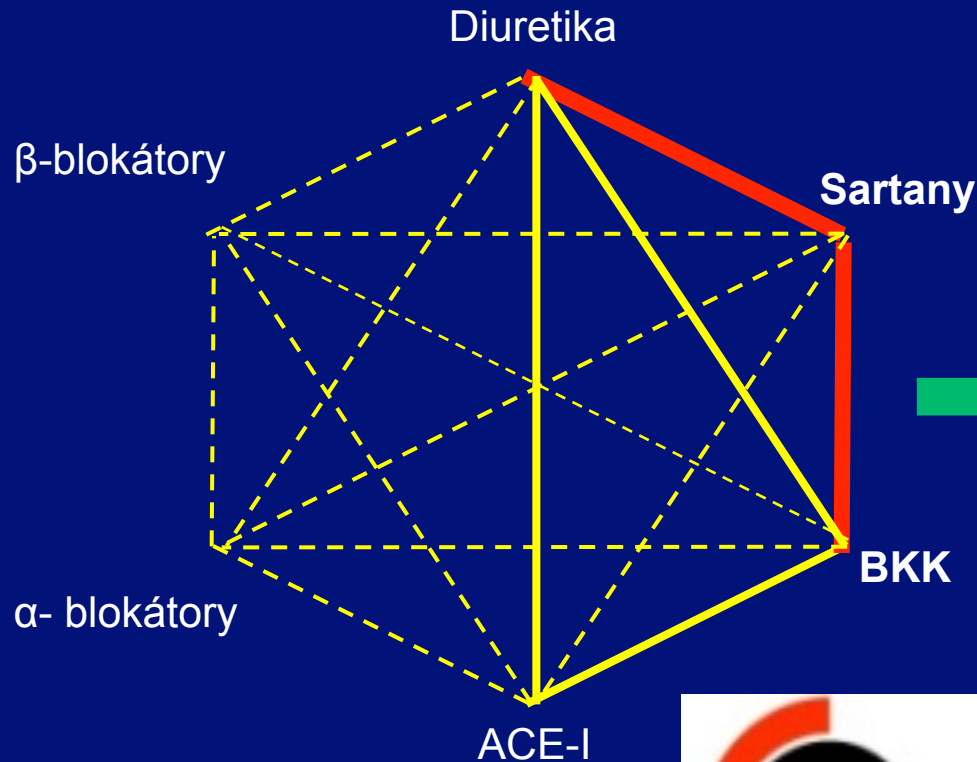
**Chlorthalidon** **Amlodipin** Lisinopril



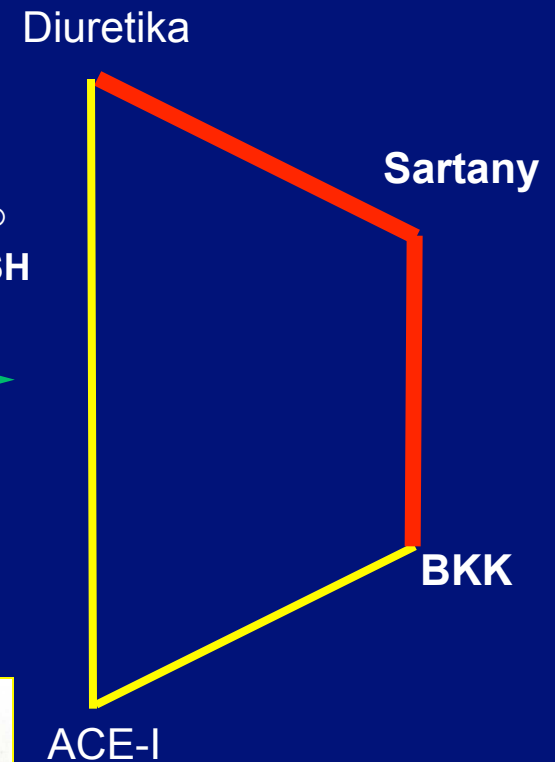


# ESH/ESC 2013 upřednostňuje 4 lékové skupiny

2007



2013



ONTARGET®  
ACCOMPLISH  
HYVET

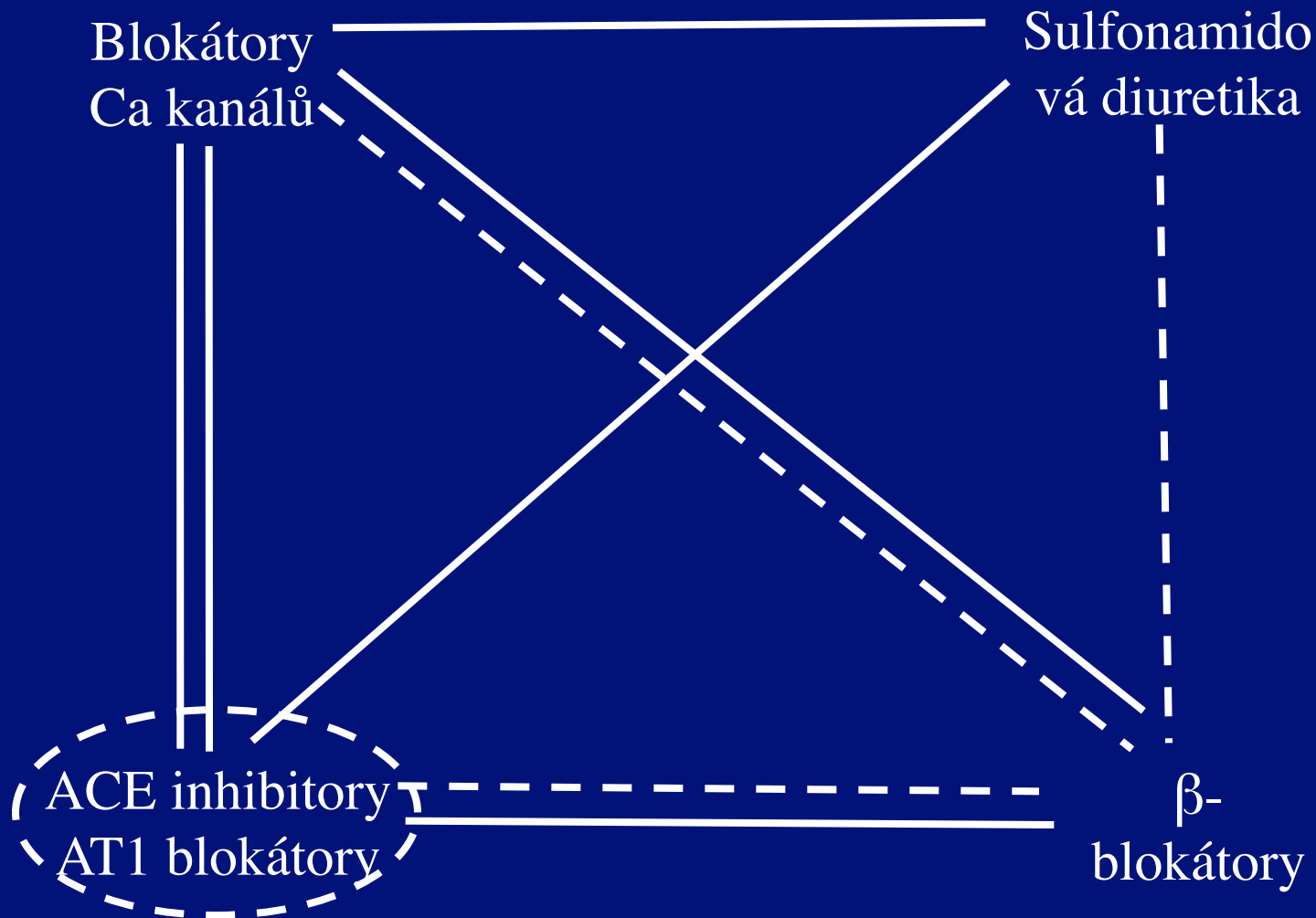


- Nejvhodnější kombinace
- - - Další možné kombinace





# Kombinace základních antihypertenzív





# Trojkombinace antihypertenzív

- Tato léčba nutná minimálně u 20% hypertoniků
- Zvážit vyšetření k vyloučení sekundární hypertenze
- Vždy má být zastoupeno diuretikum
- Kombinace s nejširším použitím:  
**ACEI/sartan + BKK + diuretikum**
- Nejsou data z prospektivních studií – řídíme se klinickou situací (komorbidity, účinností a snášenlivostí léčby)

# přípravky inovačního programu

zavedené  
do výroby  
v roce 1984

**SPORA**



# přípravky inovačního programu

Zavedené  
do výroby  
v roce 1984

**SPORa**

## TRIMECRYTON

Dihydroergocristinium mesylicum 1,16 mg,  
chlortalidonum 20 mg, metipranololum 20 mg v 1 tabletě.

Antihypertenzivum.

### Charakteristika:

Nové kombinované antihypertenzivum, které by mělo postupně nahradit ve většině případů dosavadní léčbu přípravkem Crystepin. Kromě alfa-sympatolytika dihydroergokristinu a sulfonamidového saluretika chlortalidonu obsahuje ještě neselektivní beta-sympatolytikum metipranolol. Krevní tlak se sníží většinou během prvního týdne podávání léku, optimální účinek se dostaví za 2–4 týdny.

### Farmakokinetické údaje:

Diuretikum chlortalidon má protrahovaný účinek trvající 24–72 hodin. Jeho relativně nízký obsah v přípravku má při dlouhodobé léčbě a při doporučeném dávkování vyrovnaný saluretický a antihypertenzivní účinek; prostupuje placentární bariérou a přechází do mateřského mléka.

Biologický poločas metipranololu a dihydroergokristinu se prodlužuje u jaterních onemocnění.

### Indikace:

Lehká až středně těžká hypertenze, především hypertenzní choroba, kde monoterapie saluretikem nebo betalytikem není dostačující.

### Kontraindikace:

Absolutní: přecitlivělost na sulfonamidy, srdeční insufi-





# Trojkombinace antihipertenzív

**EXFORGE**<sup>®</sup>  
*(amlodipine and valsartan) tablets*  
5/160 • 10/160 • 5/320 • 10/320 mg

**EXFORGE HCT**<sup>®</sup>  
*(amlodipine, valsartan, hydrochlorothiazide) tablets*  
5/160/12.5 • 5/160/25 • 10/160/12.5 • 10/160/25 • 10/320/25 mg



# Trojkombinace antihipertenzív

# Triplixam



**Amlodipin, perindopril, indapamid**



# Co zlepšit v diuretické léčbě u HT?

- ➡ Diuretika nepatří ve většině k první volbě monoterapie HT
- ➡ Určitě jsou však výhodná do kombinací, hlavně s inhibitory ACE a nebo sartany
- ➡ A mají být použita do trojkombinace!!
- ➡ Fixní kombinace





# Diuretika v léčbě srdečního selhání

Diuretika představují symptomatický základ léčby nemocného s městnáním v plicním nebo systémovém oběhu, ovšem v kombinaci s iACE a BB. Diuretika nepodáváme u nemocných asymptomatických, bez otoků a bez dušnosti. Při mírném stupni selhání jsou lékem volby thiazidová diuretika, při těžším stupni diuretika kličková. Při nedostatečné odpovědi lze léky z těchto skupin kombinovat.

**Doporučení I, úroveň znalostí C**



# Diuretika v léčbě srdečního selhání

Základní zásadou pro dávkování diuretik je snaha, aby nemocný neměl příznaky městnání a retence tekutin a na druhé straně nebyl dehydratován. Léčbu zahajujeme nižšími dávkami spolu s ACE-I/sartany, při poklesu glomerulární filtrace (GF) pod 0,5 ml/s nedáváme thiazidová diuretika (jsou neúčinná) ale zaměníme je za diuretika kličková (furosemid)

# Co zlepšit v diuretické léčbě srdečního selhání?

- ☞ správné dávkování dle stavu retence tekutin – kontrola hmotnosti
- ☞ více používat kombinace thiazidových a kličkových diuretik
- ☞ myslet na nežádoucí účinky – hypovolemie, snížení renálních funkcí, hypokalemie
- ☞ zvýšit využití blokátorů aldosteronu

# Současné možnosti léčby ASS

## IV Diuretika

**Snížení  
objemového  
přetížení**

**Klíčková diuretika**

## Vasodilatace

**Snížení preloadu a  
afterloadu**

**Nitroglycerin  
Nitroprussid  
Nesiritid**

## Inotropika

**Zvýšení  
kontraktility**

**Dobutamin  
Milrinon**

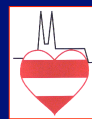
# Akutní srdeční selhání - léčba - diuretika

Stav	Diuretikum	Dávka	Poznámka
Incip. PE	Furosemid	20-40mg	p.o. / i.v. kontroly TK, iontů, ledvin
Těžký PE	Furosemid	40-100mg	i.v. Infuze 5-40mg/hod je lepší než bolusy
Refrakterní	HCHT	2 x 25	p.o.
	Spironolacton	2 x 25	p.o. nebo 200mg i.v.
Refrakterní	Dopamin	0,5-2,0	ug/kg/min

Refrakterní zvaž ultrafiltraci či hemodialýzu

Doporučení I, úroveň znalostí C

V případě alkalózy Diamox 0,5 mg i.v. - ESC



# Co zlepšit v diuretické léčbě ASS ?

- ➡ začít s dávkou dle klinických podmínek
- ➡ titrovat dávku dle stavu nemocného
- ➡ kontinuální infuze vs bolusy
- ➡ snížit dávku, když je retence tekutin pod kontrolou
- ➡ monitorovat [  $K^+$  ] renální funkce
- ➡ hradit ztráty  $K^+$  a  $Mg^{2+}$



*Děkuji za pozornost*

