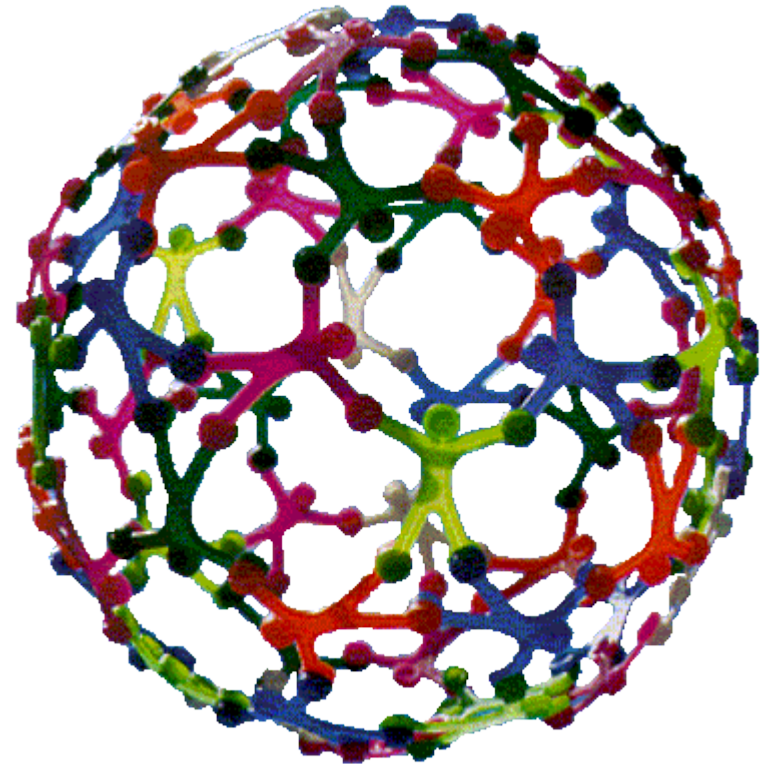


**Chronické srdcové zlyhávanie**

**u geriatrických pacientov**

*Romana Compagnon*



# CHSZ = PÁLČIVÝ PROBLÉM SÚČASNEJ MEDICÍNY

- nová epidémia 21 storočia
- ↑incidencia a prevalencia, populácia nad 55 rokov !
- zlá prognóza = „srdcová malignita“
- ↑ mortalita ( 1r. > 20 %, 5 r. > 50%)
- časté hospitalizácie
- výrazne znížená kvalita života – invalidizácia
- multidisciplinárna starostlivosť
- väčšina pts v starostlivosti VLD – počet pts bude stále narastať  
– systém ZS v SR

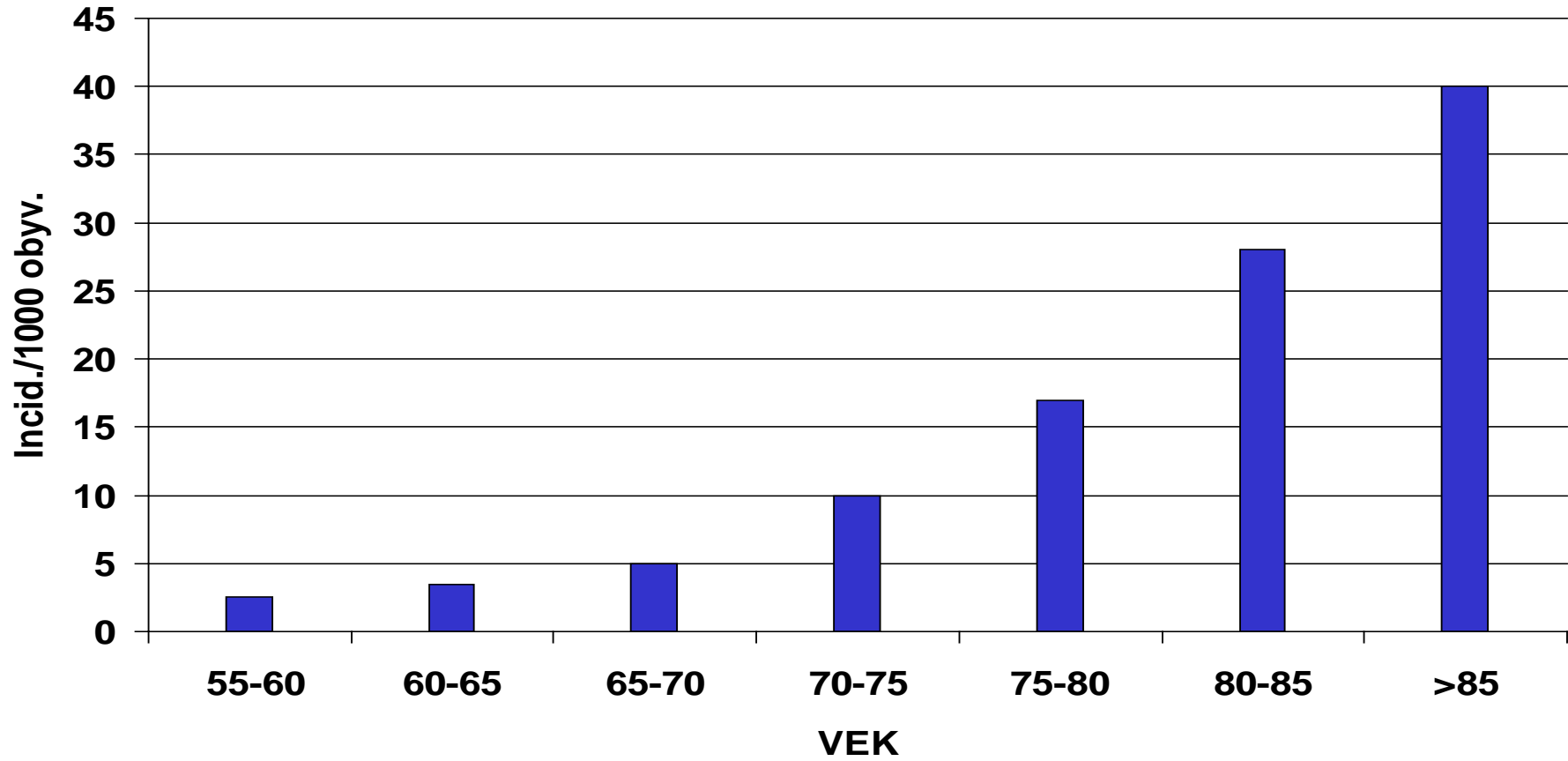
## PREVALENCIA

- celá populácia 1-2%.....2-3% (Európa: 6,5 – 15 mil. so SZ)
- 45-54 r. 0,7%
- 50-75 r. 2 - 5%
- > 70- 80 r. 10 - 20 %

## INCIDENCIA

- celková 0,4-0,5 / 1000 / r (Európa 500 000 nových prípadov ročne)
- 45-55 r. 2 / 1000 / r
- >55 r. 12,5-17,6 / 1000 / r
- >85 r. 40 / 1000 / r
  
- očakáva sa ďalšie **narastanie počtu prípadov** v nasledujúcich desaťročiach
- starnutie populácie + zlepšenie dg a liečby KVO- predlžuje prežívanie ( viac pacientov „dospeje do štádia SZ“)
  
- v SR len údaje z hospitalizačnej praxe: inter.odd. 10% vs. **špec. geriatr.odd. 18%**

# Incidencia SZ v jednotlivých vekových skupinách



# SZ – PROBLÉM DEFINÍCIE A TERMINOLÓGIE

- nie je nozologická jednotka !
- **zložitý syndróm** s rôznorodou etiológiou, komplexnou a nedokonale objasnenou patofyziológiou, variabilným klinickým obrazom a prognózou
- neexistuje definícia SZ, ktorá by bola jednoznačne a všeobecne prijatá
- patofyziologická definícia – hemodynamické dôsledky SZ
- klinická definícia – klinická manifestácia syndrómu
- v praxi sa používa množstvo nejasne definovaných prekrývajúcich sa termínov

# DEFINÍCIA SRDCOVÉHO ZLYHÁVANIA (ESC 2008)

**SZ je klinický syndróm, pri ktorom má pacient prítomné:**

## **1. Typické symptómy SZ ( v klúde alebo pri záťaži)**

- **únava, nevykonnosť, dýchavičnosť, opuchy členkov**

## **2. Typické znaky SZ**

- **tachykardia, III. / IV. ozva, SŠ, tachypnoe, chrôpky nad pľúcami, pleurálny výpotok, zvýšená náplň JV, HM, periférne edémy**

## **3. Objektívny dôkaz dysfunkcie srdca**

**(štrukturálneho alebo funkčného postihnutia) v klúde**

- **kardiomegália, patologický ECHOKG, zvýšená hladina nátriuretických peptidov**

# SZ – NOVÁ PRAKTICKÁ KLASIFIKÁCIA (ESC 2008)

- **NOVOVZNIKNUTÉ** = prvá manifestácia SZ (akútny / pomalý vznik)
- **TRANZIENTNÉ** = symptomatické SZ počas ohraničeného časového intervalu
- **CHSZ – perzistujúce SZ**
  - stabilné
  - progredujúce (zhoršujúce sa)
  - dekompenzované

**ASZ-** rýchly vznik alebo zmena symptómov a znakov SZ, ktoré si vyžadujú urgentnú liečbu

- de novo – novovzniknuté SZ (prvá manifestácia)
- zhoršenie preexistujúceho CHSZ

- **ASZ vs. CHSZ** (rýchlosť vývoja klinických príznakov a priebehu SZ)
- **systolické vs. diastolické SZ** (mechanizmus SZ- porucha vypudzovacej schopnosti – zníženie EFLK vs. porucha plnenia- zachovaná EFLK)
- **kompenzované vs. dekompenzované** (prítomnosť kongescie)
- **ľavostranné vs. pravostranné** (stáza v pľúcnych vs. systémových vénach)
- **ľahké vs stredne ťažké vs ťažké SZ** (klinický opis symptómov- bez limitácie/ limitácia+ časté lekárske ošetrenie)
- **stanovenie funkčnej závažnosti - klasifikácia NYHA (I – IV)**
- **„sekundárne SZ“** špecifické stavy, kedy sú príznaky SZ spôsobené hyperkinetickou cirkuláciou (imitujú SZ, primárnym postihnutím nie je ochorenie srdca)



**CHSZ = syndróm, vždy treba stanoviť základnú diagnózu !**

- **koronárna choroba - ICHS, st. po IM**
- **ťažká dlhotrvajúca a nedostatočne liečená artérová hypertenzia**
- **KMP- dilatačná/reštrikčná**
- **CHCH - významné regurgitácie / stenózy**
- **menej často : arytmie, konstriktívna perikarditída, myokarditídy**

# ZMENY KVS V STAROBE = INVOLÚCIA A REMODELÁCIA

## 1. ŠTRUKTURÁLNE:

### MYOKARD

- úbytok a hypertrofia kardiomyocytov
- hromadenie fibrózy a kolagénu
- depozity lipidov, lipofuscínu, amyloidu

### SRDCOVÉ CHLOPNE

- kalcifikácia, tuková degenerácia

### KORONÁRNE ARTÉRIE

- dilatácia, ATS, cystická degenerácia média

### VODIVÝ SYSTÉM SRDCA

- strata PC buniek a špecializ. vlákien (až 75% bb SAU), fibróza

### SYSTÉMOVÉ CIEVY A AORTA

- ATS, strata elastických vlákien, zvýšená hrúbka a tuhosť steny, dilatácia

# ZMENY KVS V STAROBE = ZNÍŽENÁ KV REZERVA A PORUCHA HEMODYNAMIKY

## 2. FUNKČNÉ :

### MYOKARD

- pokles kontrakility a relaxácie – oneskorenie plnenia na konci diastoly- **diastolická dysfunkcia**

### SRDCOVÉ CHLOPNE

- vekom navodené **chlopňové chyby (1.AoSt, 2.MiR, 3.AoR)**

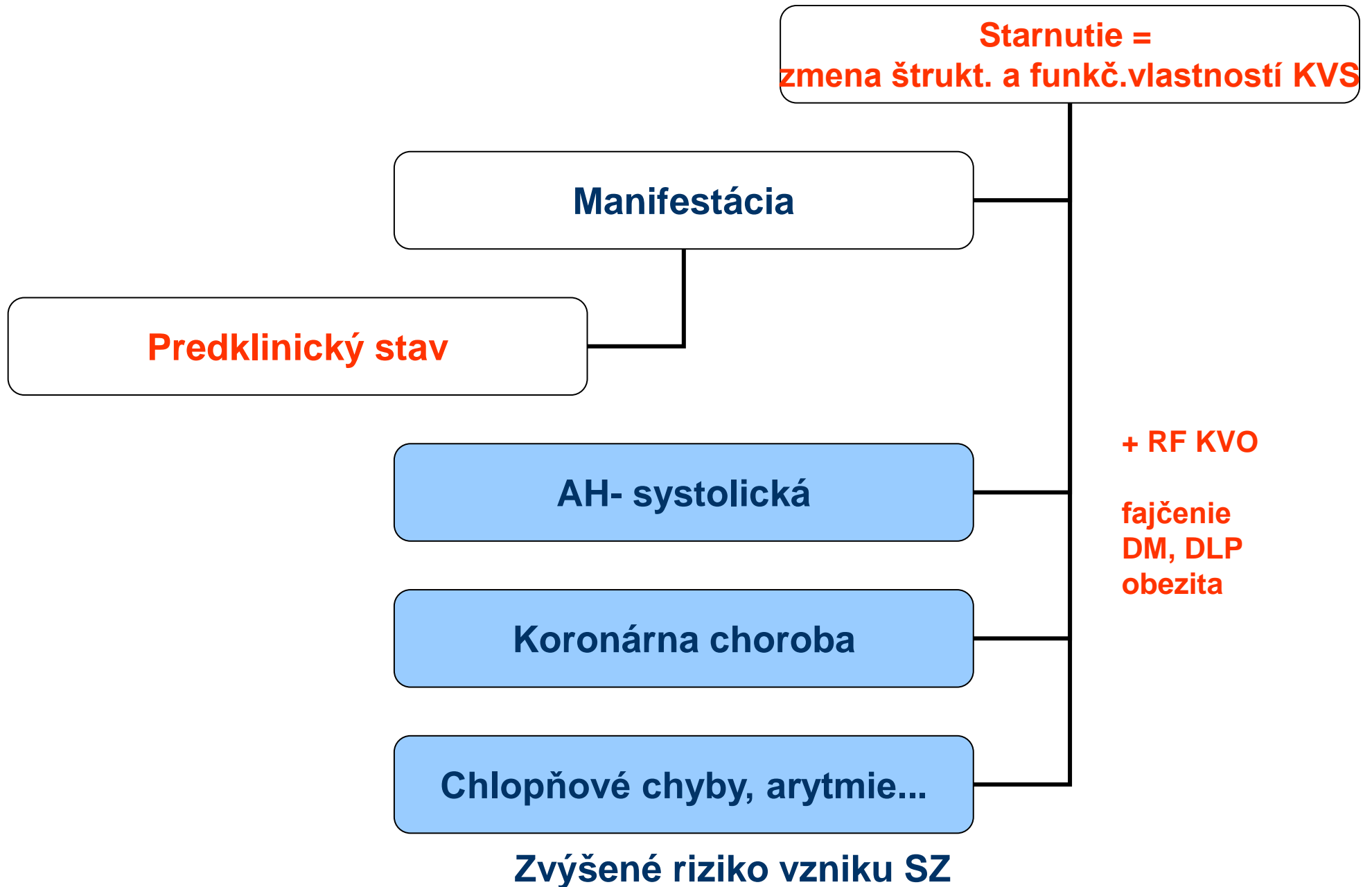
### VODIVÝ SYSTÉM SRDCA

- znížená citlivosť adrenergických receptorov
- **chronotropná inkompetencia (neschopnosť primerane zvýšiť PF pri záťaži)**

### SYSTÉMOVÉ CIEVY

- **vzostup PCR (zvýšenie afterload)-zväčšené zaťaženie pre srdce (systolická HT)**

# VEK = hlavný rizikový faktor KVO



# ŠPECIFIKÁ CHSZ V STAROBE

- **diastolické SZ = SZZEF (EF LK > 40-50 %)**
- **často poddiagnostikované**
- **polymorbidita a starobné zmeny organizmu**
- **náročná interpretácie pacientových ťažkostí i objektívnych znakov SZ**
  
- **problém spolupráce, nevedia vyjadriť svoje ťažkosti (kognitívny deficit)**
  
- **typické príznaky menej často (imobilita limituje prejav ponáhlových ťažkostí, mení lokalizáciu perifér. edémov)**
  
- **častejšie nešpecifické príznaky**
- **únava, slabosť, malátnosť (hypoperfúzia kostr. svalov)**
- **cefalea, závrate, neklud, spavosť, spánková inverzia, zmeny spávania, zmätenosť (hypoperfúzia CNS)**
- **dyspeptické ťažkosti (hypoperfúzia/venostáza GIT)**
- **prírastok hmotnosti, nyktúria (retencia tekutín, hypoperfúzia obličiek)**

# ŠPECIFIKÁ CHSZ V STAROBE

- **polypragmázia**
- **zmenená farmakokinetika a farmakodynamika**
- **vysoké riziko NÚ liekov, potrebné úpravy dávok liekov**
- **častejší klinický i laboratórny monitoring**
- **v dg i th manažmente treba vždy starostlivo zvážiť relatívne KI intervencie a porovnať očakávaný benefit nad jej rizikom**

# NAJVÝZNAMNEJŠIE KOMORBIDITY PRI CHSZ

- menia klinický obraz, priebeh, prognózu
- ovplyvňujú správne stanovenie diagnózy CHSZ ( pod/nad diagnostikovanie)
- ovplyvňujú spôsob diagnostiky i výber liečby
- ↑modifikujú použitie odporúčanej štandardnej liečby

## Najčastejšie:

- KVO - HT, ICHS, CHCH, CMP, PAO
- DM (20-30, 40%), DLP (35%)
- CHOCHP (30%)
- anémia (15- 25- 70% )
- CHRI (15-35%)
- demencia
- depresia
- poruchy výživy – obezita / kachexia

# KLINICKÉ PODOZRENIE NA SZ

- **TO: dušnosť, periférne edémy, únava, nevykonnosť zmeny správania, dyspepsia, (prírastok hmotnosti..)**
- **OA: HT, ICHS, po IM, CHCH, CMP, PAO, DM , DLP**
- **Ab: fajčiar, alkohol**
- **RA: KVO**
- **RF: vysoký vek, obezita/kachexia**

**U takéhoto pacienta by mal VLD cielene pátrať po objektívnych príznakoch SZ a mal by aj iniciovať realizáciu rutinného dg postupu !**



# ALGORITMUS DG CHSZ

Klinické podozrenie na CHSZ  
dľa subj. prízn. + obj. znakov

**VLD**  
**suponovať CHSZ + iniciuje dg**

BNP, NT-proBNP !!!

Fyziolog. nález =  
CHSZ nepravdepodobné

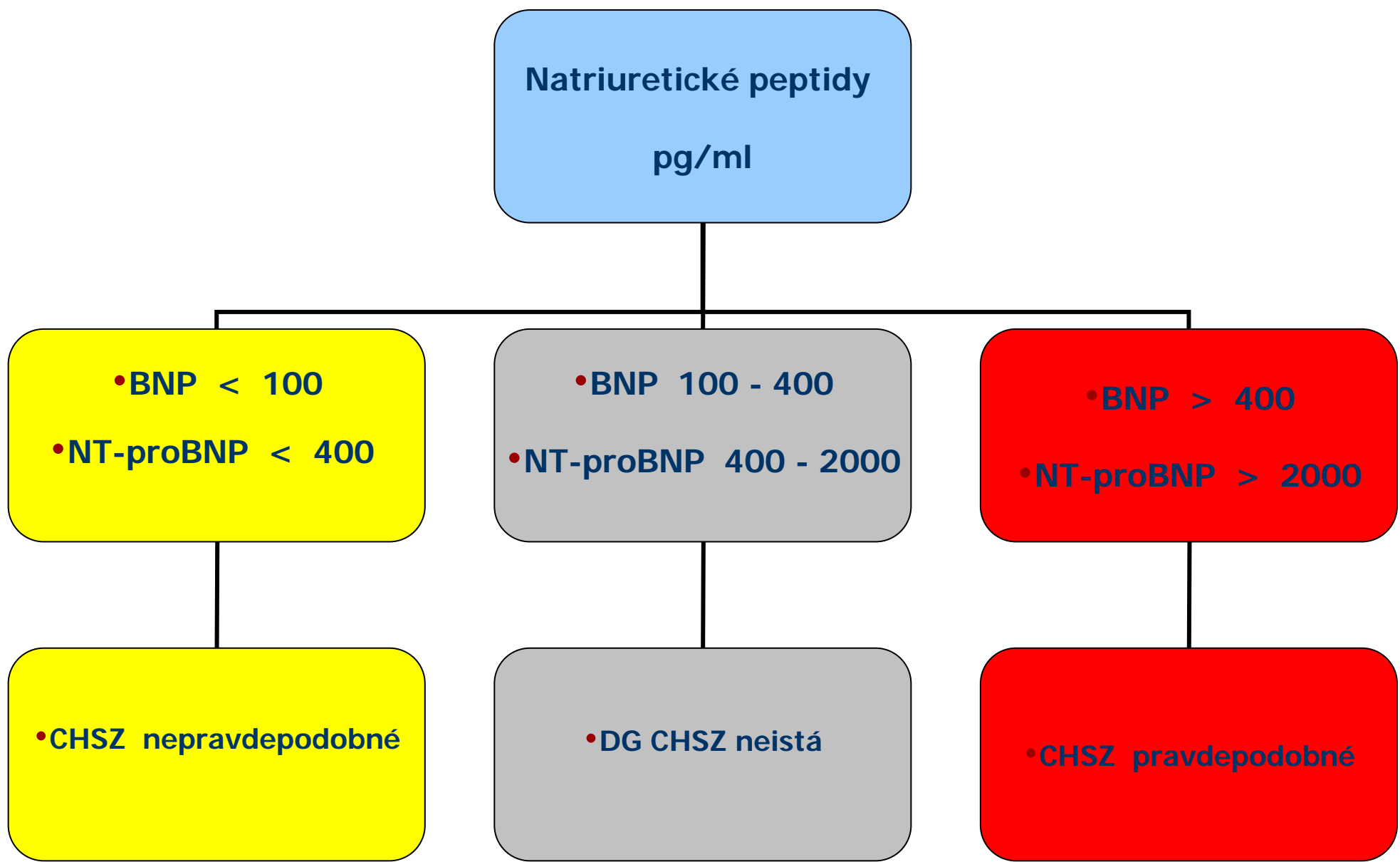
**Patolog. nález =**  
**ADKARDIOLÓG**

• EKG

• RTG HRUDNÍKA

• RUTINNÉ LABORAT. VYŠ.-  
KO, gl, urea, kreat, GF, Na, K, Cl, AST, ALT, ALP, BIK  
ALB, KM, ft4, TSH, INR, moč

# DG ALGORITMUS S POUŽITÍM NP U NELIEČENEHO PAC. SO SUSP. SZ (ESC 2008)



Klinické podozrenie na CHSZ

**KARDIOLÓG**  
**potvrdiť/vylúčiť dg CHSZ**

Fyziolog. nález =  
CHSZ nepravdepodobné

1. Patolog. nález =  
Dg CHSZ-etiológia  
-závažnosť

2. Dg rozpaky

**TAKTIKA TERAPIE**  
**POTREBA+FREKVENCIA**  
**KONZ.VYŠETRENÍ**

**ECHOKG-kardiálna dysfunkcia**

• **NEINVAZÍVNE VYŠ.**  
**zát'azové, CMR, CT, RNV, EKG Holter**

**INVAZÍVNE- koronarografia**  
**(KAP, EMB)**

**AD VLD**

## Syn. CHSZ

```
graph TD; A[Syn. CHSZ] --- B[TYP KARDIÁLNEJ DYSFUNKCIE]; A --- C[FUNKČNÁ TRIEDA NYHA I.- IV.]; A --- D[ETIOLÓGIA]; A --- E[STAV HEMODYNAMIKY komp./dekomp.];
```

### TYP KARDIÁLNEJ DYSFUNKCIE

- Systolická= so zníženou EF ĽK
- Diastolická=so zachovanou EF ĽK

### FUNKČNÁ TRIEDA NYHA I.- IV.

### ETIOLÓGIA

### STAV HEMODYNAMIKY komp./dekomp.

# TERAPEUTICKÉ MOŽNOSTI PRI CHSZ

- **Odstránenie korigovateľných príčin (ischémia, HT, CHCH...)**
- **Liečba komorbidít (anémia, infekcie, tyreopatia, metab./acidob./respir. rozvrat..) + očkovanie proti chrípke a pneumokokom**
- **Nefarmakologické intervencie**
  - **všeobecné poradenstvo a opatrenia ( edukácia- o chorobe, liečbe, selfmonitoringu - symptómy, hm >2kg/3dni, TK, PF..)**
  - **diétne a režimové opatrenia (soľ, pravidelnosť + menšie porcie, pitný režim, prevencia obstipácie, alkohol, striktný zákaz fajčenia, cestovanie..)**
  - **cvičenie a záťažový tréning ( fyz.inaktivita nevhodná !!, rezká chôdza/ bicykel/ nordic walking, schopnosť vertikalizácie !)**

## □ Farmakologická liečba

- ACEI / ARB
- BB (bisoprolol, karvedilol, metoprolol sukcinát, nebivolol)
- diuretiká
- antagonisty aldosterónového receptora
- digoxín
- vazodilatanciá, antiagreganciá, antikoagulanciá, antiarytmiká (amiodaron), statíny

## □ Chirurgická a podporná prístrojová liečba

# ŠPECIFIKÁ FARMAKOTERAPIE CHSZ V STAROBE

- ❑ **ACEI / ARB** - dobre tolerované, monitoring kaliémie, obličkových fcií pri CHRI
- ❑ **BB** – dobre tolerované ak sú správne indikované (pred podaním vylúčiť SSS, AVB, AB absolútna KI, CHOCHP s potrebou BD ? )
- ❑ **DIURETIKÁ**- opatrne, riziko dehydratácie a ortostatickej hypotenzie.

**Pre pacienta je výhodnejšie, ak má malé perimaleolárne edémy, ako keď je dehydratovaný !**

- ❑ **DIGOXÍN** - zvýšené riziko digitálisovej toxicity
- ❑ **NITRÁTY**- často netolerujú, ortostatická hypotenzia, pri SZZEF !
- ❑ **Chirurgická a prístrojová liečba**- revaskularizácia, operácie kritických CHCH,  
HTx – v SR je vek >65 absolútnou kontraindikáciou

# ??? V MANAŽMENTE CHSZ

- ❑ Chýbajú klinické štúdie, ktoré analyzujú problematiku CHSZ v geriatrickej populácii

## Primárne diastolické SZ ( SZZEF, EF >40-50%):

- ❑ ? NP miesto v dg primárne diastolického SZ (SZZEF)
- ❑ ? liečivá znižujú morbiditu a mortalitu – OPTIMÁLNA TH JE NEJASNÁ

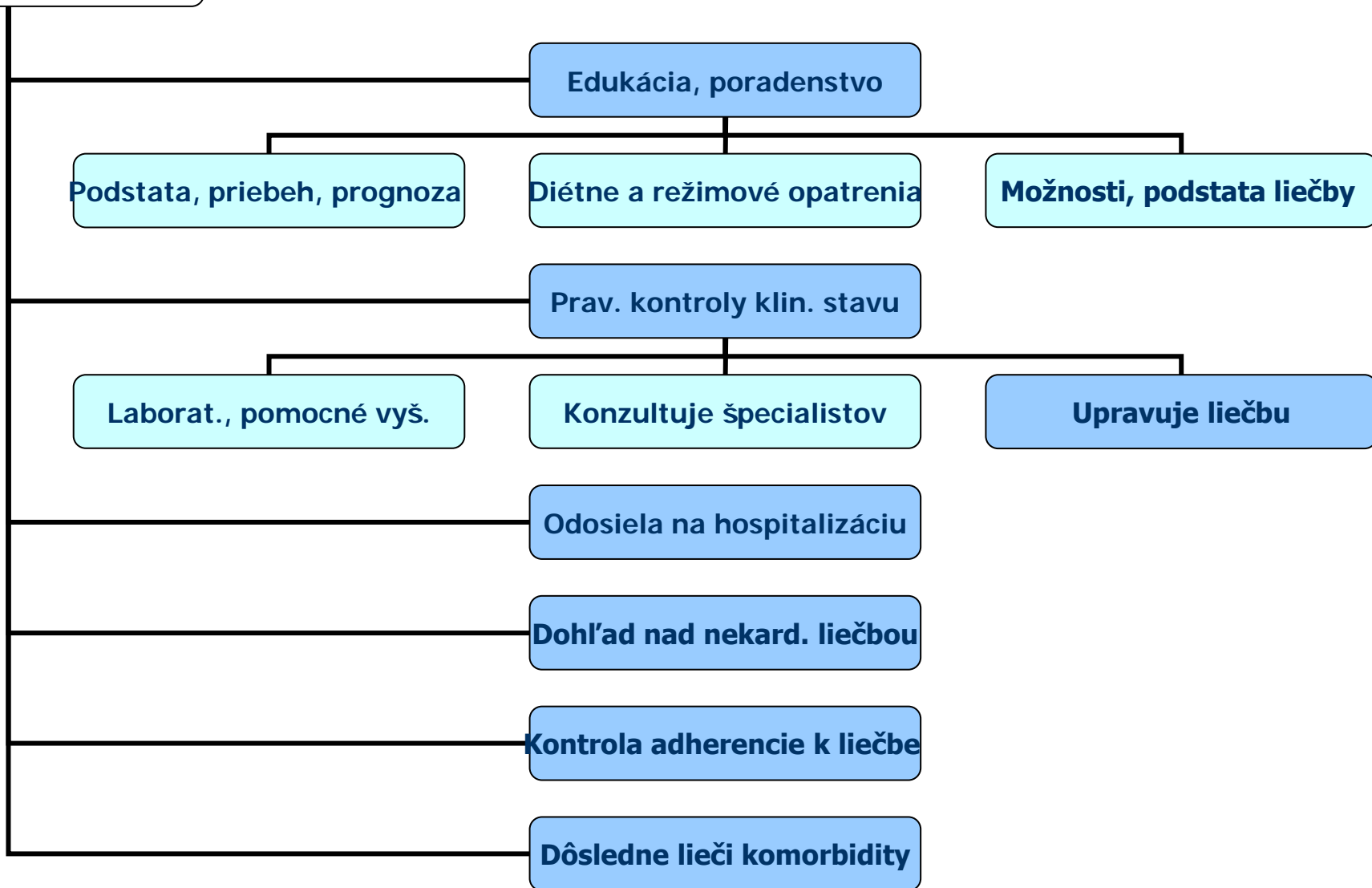
## CHSZ so systolickou dysfunkciou (so zníženou EF <40%):

- ❑ ACEI predpísané vždy ešte pred BB ?
- ❑ Majú byť antagonisti ALDO alebo ARB pridané u symptom. pac. k ACEI a BB ?
- ❑ Znižuje liečba „ šitá na mieru“ podľa hladín NP morbiditu a mortalitu ?
- ❑ ? špecifická liečba komorbidít (DM, anémie, RI, depresie, SAS) znižuje morbiditu a mortalitu
- ❑ Možno kardiál. kachexii prechádzať a liečiť ju ?
- ❑ ? zlepšiť adherenciu k liečbe, ? reštrikcia soli prínosom, ? ANP=zvýšené riziko hospitalizácie pre SZ
- ❑ .....???



# Úloha VLD v manažmente CHSZ

## CHSZ- (NYHA I-III)



**KARDIOLÓG /GERIATER/ INTERNISTA**

• **CHSZ s neznámou etiológiou**

• **Chlopňová chyba ako príčina SZ**

• **Ťažké CHSZ-**  
t'ážko zvládnuteľný a komplikovaný priebeh  
NYHA IV ( NYHA III)

# ORGANIZÁCIA ZS O PACIENTOV S CHSZ V ZAHRANIČÍ

## ▣ **Multidisciplinárny tímový prístup**

- **kardiológ**
- **VLD**
- **psychológ**
- **dietetológ**
- **RHB odborník**
- **špecializované zdravotné sestry**

## ▣ **Náväznosť ambulantnej starostlivosti na hospitalizačnú**

- ▣ **„Jednotky SZ“ = ambulancia SZ, laboratórium, denná klinika**  
**= komplexný poradensko-vzdelávací a odborný servis**

- ❑ **CHSZ = novou epidémiou geriatrickej populácie**
- ❑ **Bremeno poskytovania ZS o týchto pacientov sa sústreďuje do ambulancií VLD**
  - **Problém systému ZS v našich podmienkach: málo geriatrov, kardiológ ?, internista ?**
- ❑ **VLD = dominantú úlohu v starostlivosti o pacientov s CHSZ v SR**

**Typický pacient s CHSZ na ambulancii VLD:**

  - **>65 r**
  - **polymorbídny**
  - **polyfarmácia, polypragmázia**
  - **vysoko náročný z hľadiska komplexného manažmentu (dg, th, monitoring..)**
- ❑ **SR = nedostatky v poskytovaní ZS o týchto pacientov na všetkých úrovniach**

**Ďakujem za pozornosť**

