

Etiológia chronického srdcového zlyhávania bez infarktu myokardu

P. Lesný, E. Goncalvesová
NÚSCH, a.s., Bratislava

Terminológia

Ischemická choroba srdca je nedostatočné zásobenie myokardu krvou (*najčastejšie v dôsledku aterosklerózy koronárnych tepien*)

Koronárna choroba je morfologicky dokumentované poškodenie koronárnych tepien, ktoré nemusí vždy spôsobovať ischemiu

V medicínskej, aj priamo kardiologickej terminológii sa pojmy ICHS a KCH často považujú za synonymá (*z veľkej časti sa prekrývajú*).

Problémy pri etiologickej klasifikácii SZ

1. Objektívne

2. Subjektívne

Problémy pri etiologickej klasifikácii SZ

Objektívne

- Nie je jednotná klasifikácia príčin SZ
- Etiológia CHSZ môže byť viacfaktoriálna
- Rozdiely v etiológii akútneho a chron. SZ
- Veľká interindividuálna variabilita medzi rozsahom koronárneho postihnutia a dysfunkciou myokardu

Problémy pri etiologickej klasifikácii SZ

Subjektívne

- Prisúdenie diagnózy ICHS pacientovi s nešpecifickými ťažkosťami (dýchavica) a zmenami na ekg (zmeny QRS, ST, prítomnosť FP)
- Prisúdenie koronárnej choroby ako príčiny SZ v prípade akýchkoľvek stenóz na koronárnych tepnách
- Vylúčenie koronárnej choroby ako príčiny SZ v prípade nevýznamných stenóz, alebo normálneho koronarogramu

Etiológia SZ (ESC 2016)

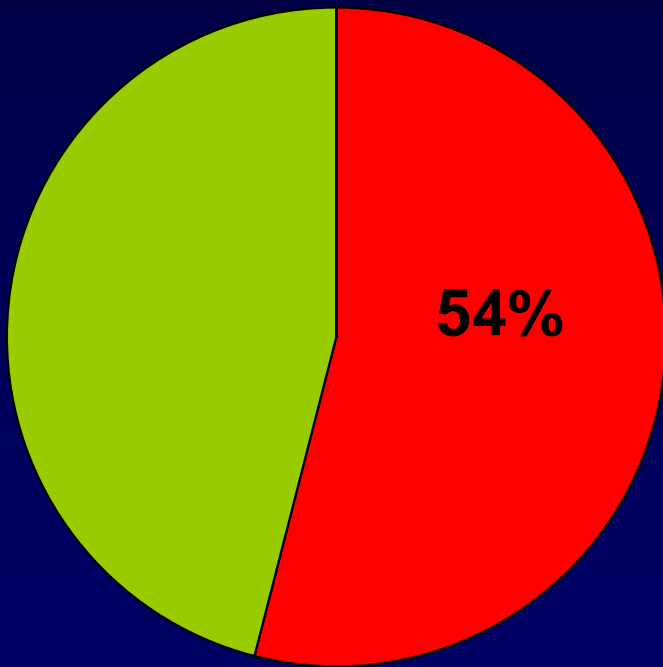
<i>Ochorenie myokardu</i>	
ICHS	
Toxické poškodenie	(alkohol, cytostatiká, lieky, radiácia)
Imunitné/zápalové poškodenie	(autoimunitné och., myokarditída)
Infiltrácia	(amyloidóza, sarkoidóza, malignita)
Metabolické poškodenie	(DM, ochorenie ŠŽ)
Genetické abnormality	(DKMP, HKMP, RKMP, AKPK)
<i>Abnormálna záťaž myokardu</i>	
Hypertenzia	
Chlopňové chyby/štrukt.defekty	
Ochorenie perikardu/endomyokardu	(perikarditída, HES, endomyok. fibróza)
Syndróm vysokého CO	
Objemové preťaženie	
<i>Arytmie</i>	
Tachyarytmie	
Bradyarytmie	

V štúdiách a registroch sa SZ etiologicky často klasifikuje na

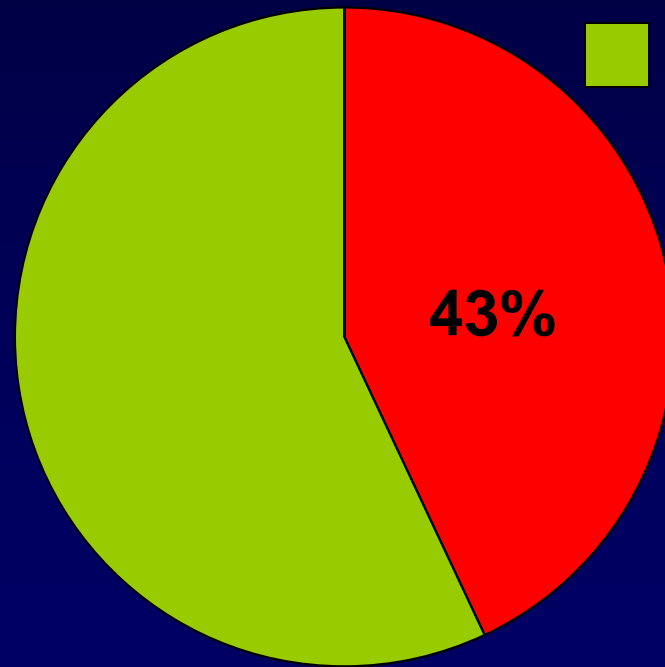
- ISCHEMICKÉ
- NEISCHEMICKÉ

Etiológia SZ (ESC-HF Long-term Registry), n=12440

Akútne SZ



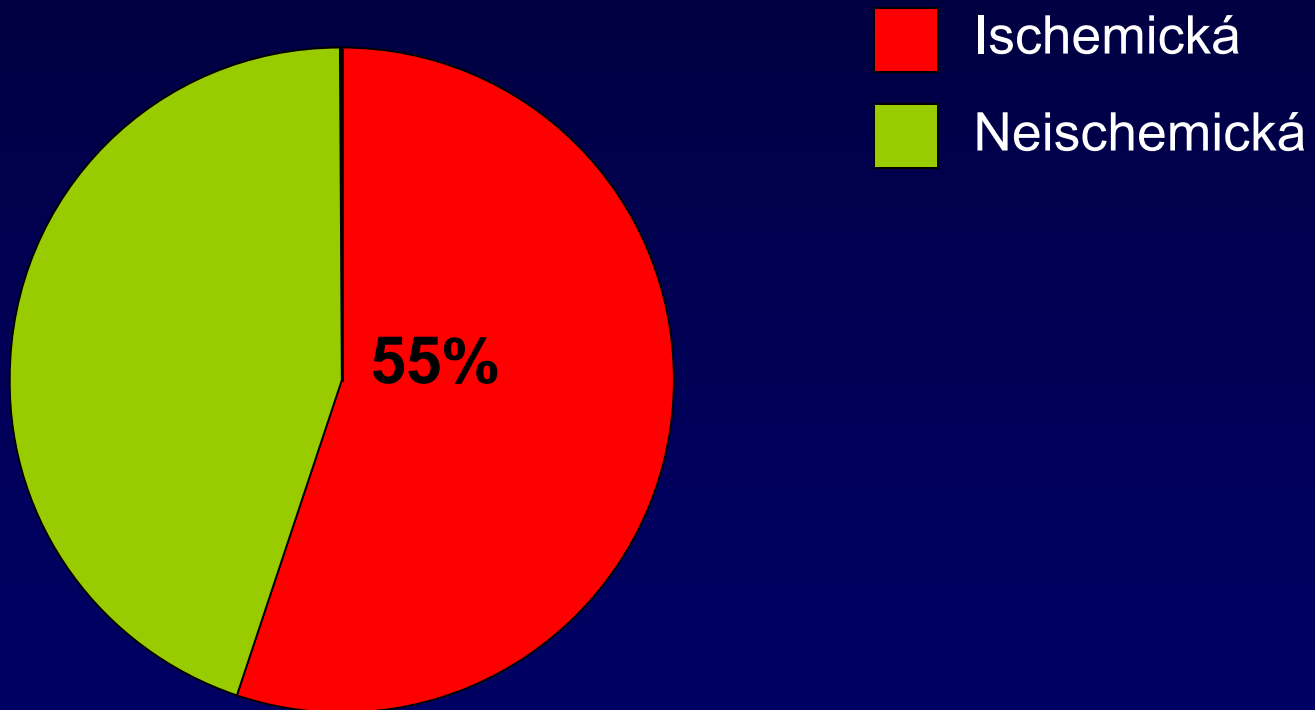
Chronické SZ



- Ischemická
- Neischemická

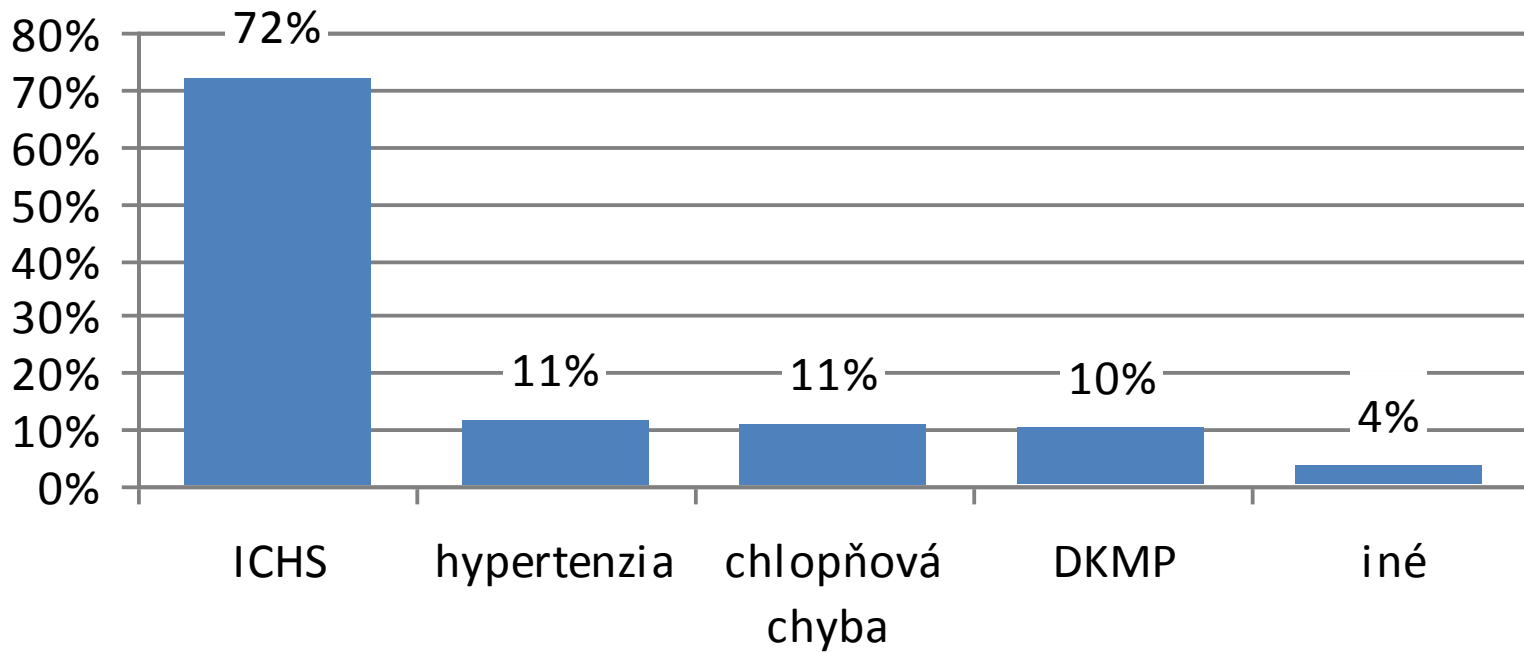
Etiológia SZ (AHEAD), n=5846

Akútne SZ

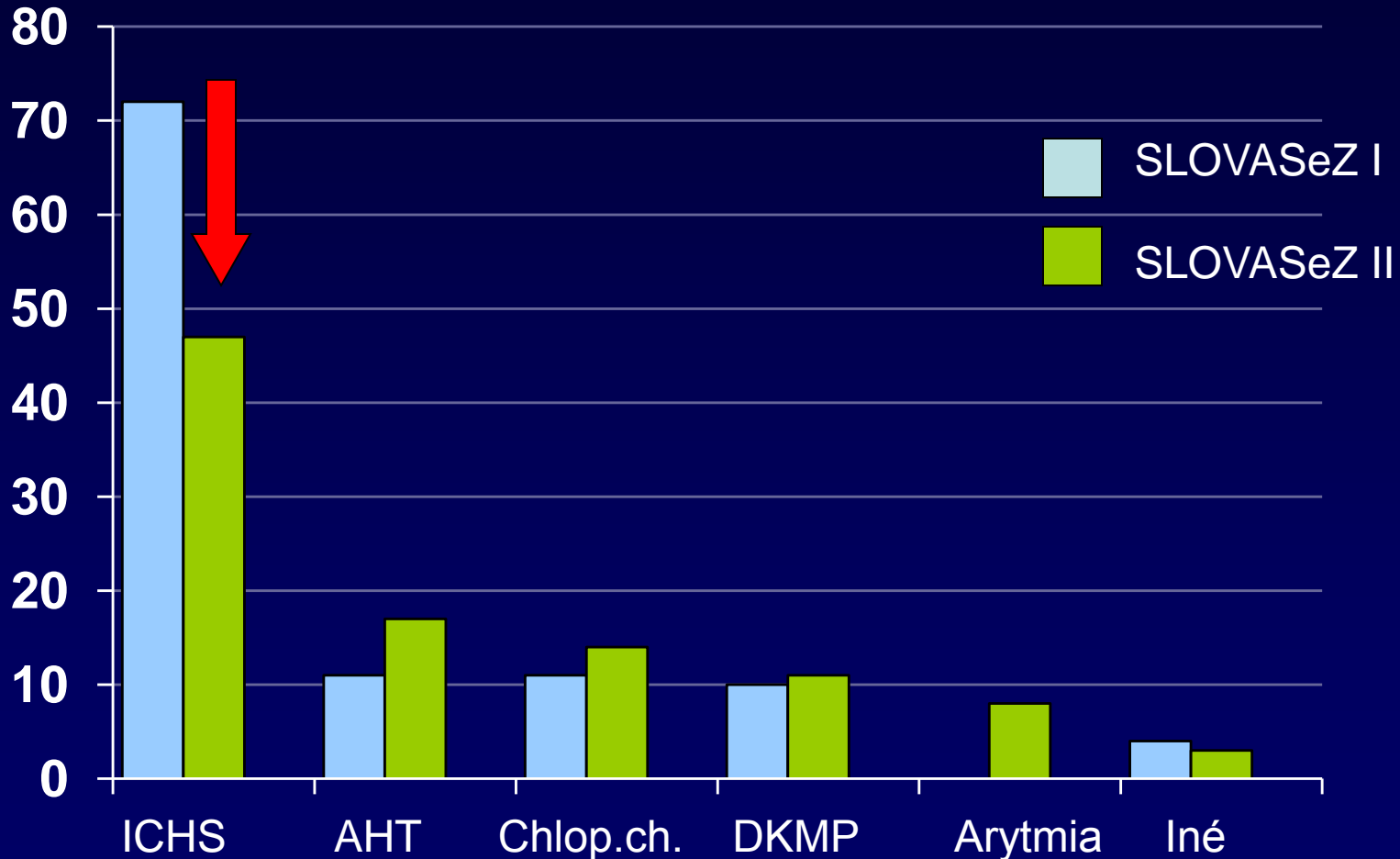


Etiológia SZ (SLOVASEZ I), n=860

Primárna / dominantná etiológia



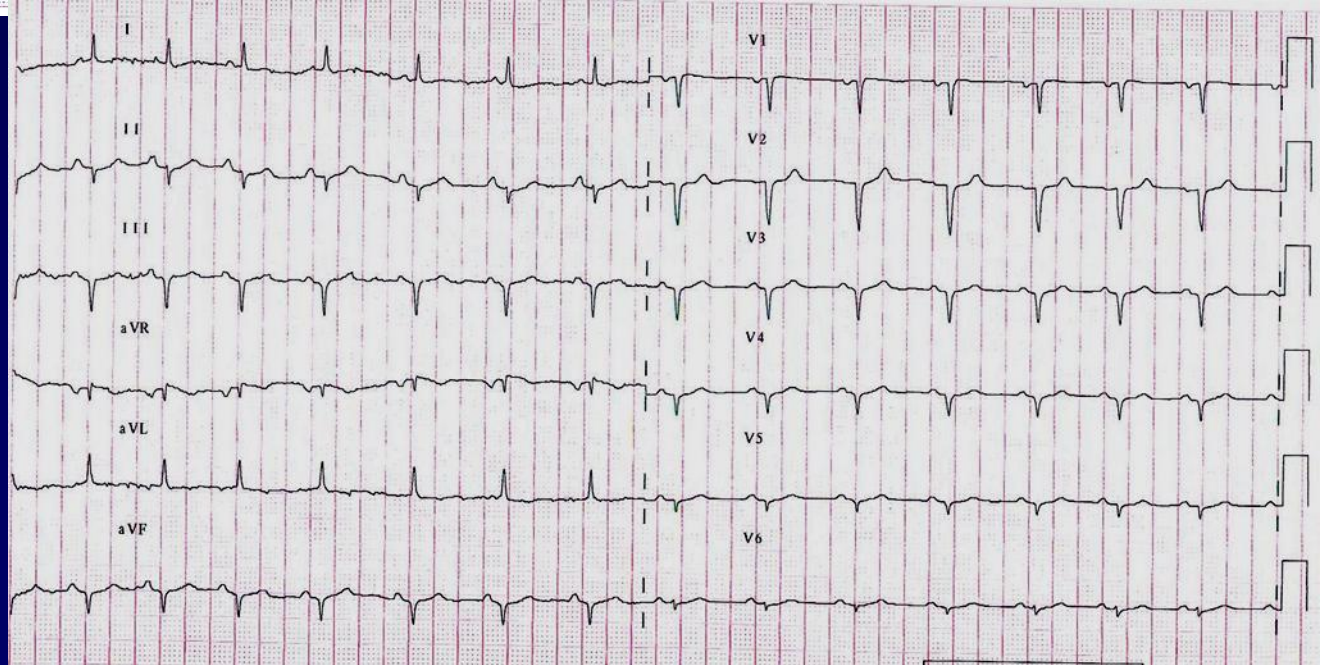
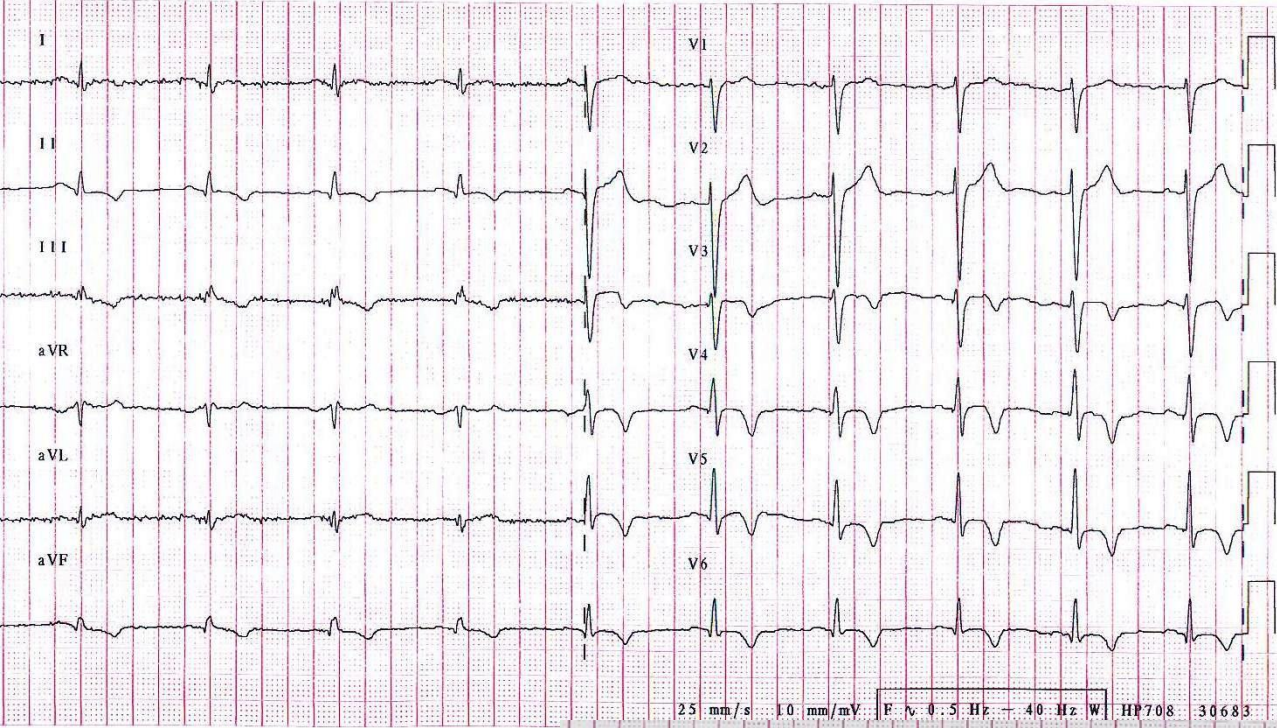
SLOVASeZ I (2009) vs SLOVASeZ II (2014)



Problémy pri etiologickej klasifikácii SZ

Subjektívne

- Prisúdenie diagnózy ICHS pacientovi s nešpecifickými ťažkosťami (dýchavica) a zmenami na ekg (zmeny QRS, ST, prítomnosť FP)
- Prisúdenie koronárnej choroby ako príčiny SZ v prípade akýchkoľvek stenóz na koronárnych tepnách
- Vylúčenie koronárnej choroby ako príčiny SZ v prípade nevýznamných stenóz, alebo normálneho koronarogramu



EKG pri SZ

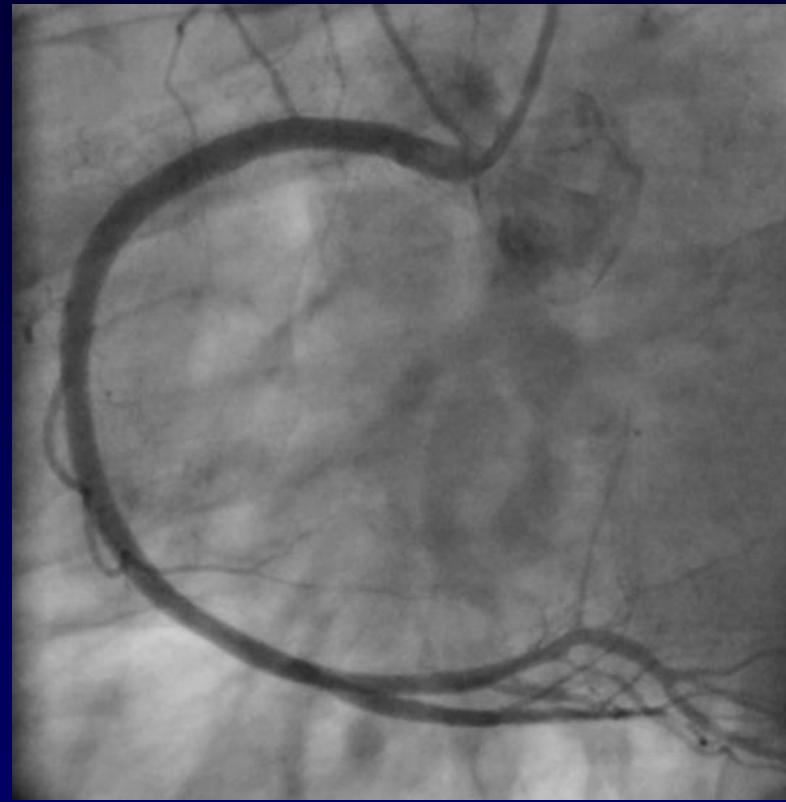
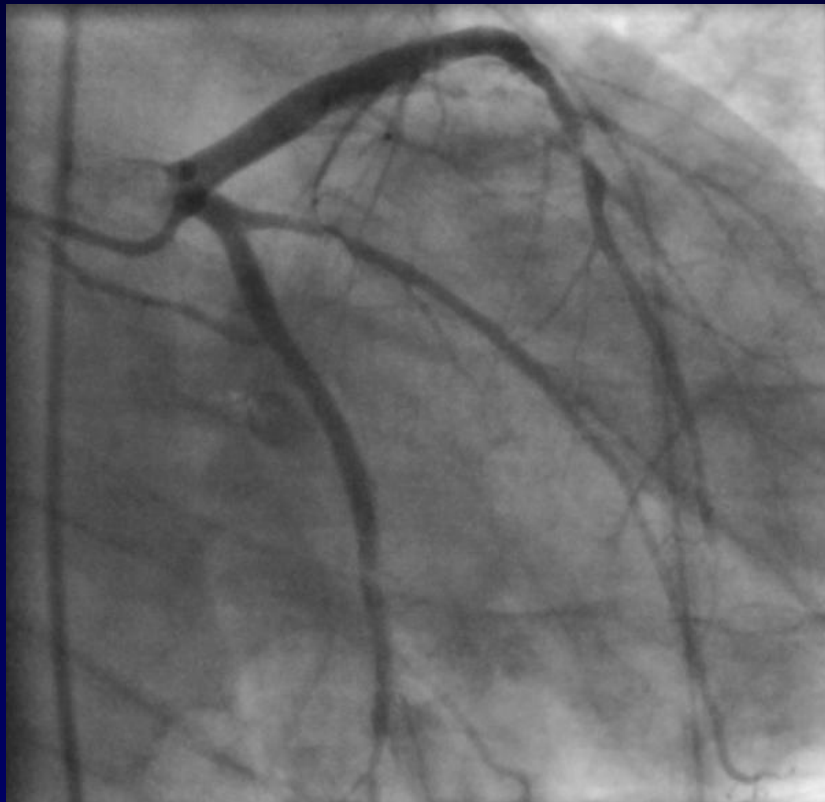
1. SZ je nepravdepodobné u pacienta s normálnym ekg (senzitivita 90%).
2. Abnormálne ekg má nízku špecificitu pre SZ.
3. Samotné zmeny QRS a ST segmentu nie sú dostatočné pre diagnózu koronárnej choroby

Problémy pri etiologickej klasifikácii SZ

Subjektívne

- Prisúdenie diagnózy ICHS pacientovi s nešpecifickými ťažkosťami (dýchavica) a zmenami na ekg (zmeny QRS, ST, prítomnosť FP)
- Prisúdenie koronárnej choroby ako príčiny SZ v prípade akýchkoľvek stenóz na koronárnych tepnách
- Vylúčenie koronárnej choroby ako príčiny SZ v prípade nevýznamných stenóz, alebo normálneho koronarogramu

Dysfunkcia L'K je „out of proportion“
k závažnosti SKG nálezu



Dysfunkcia LK je „out of proportion“ k závažnosti SKG nálezu

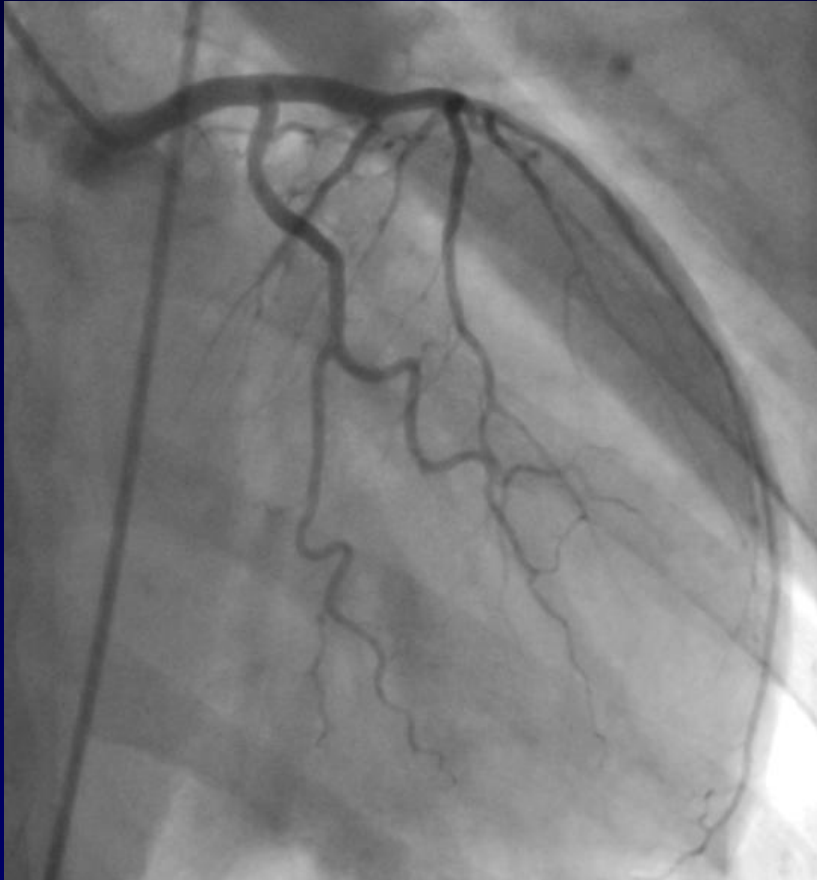


Problémy pri etiologickej klasifikácii SZ

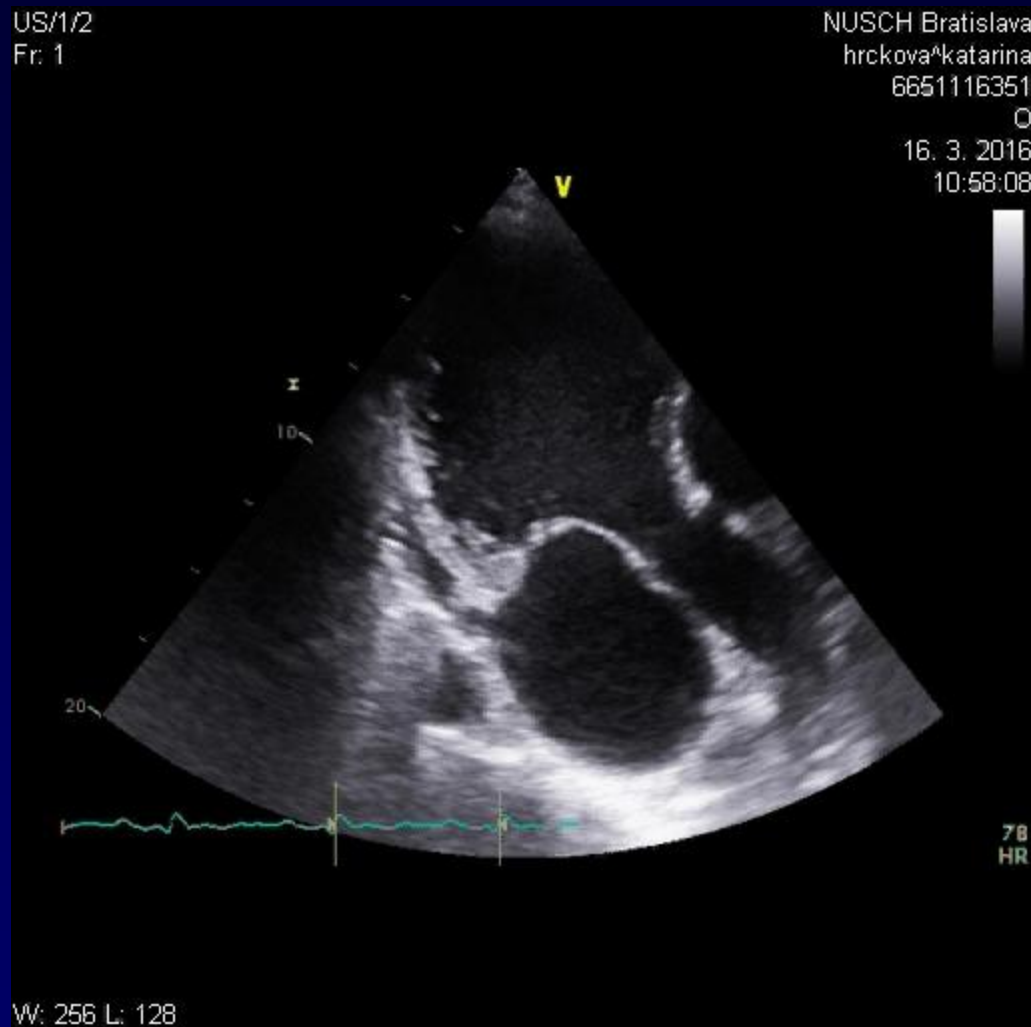
Subjektívne

- Prisúdenie diagnózy ICHS pacientovi s nešpecifickými ťažkosťami (dýchavica) a zmenami na ekg (zmeny QRS, ST, prítomnosť FP)
- Prisúdenie koronárnej choroby ako príčiny SZ v prípade akýchkoľvek stenóz na koronárnych tepnách
- Vylúčenie koronárnej choroby ako príčiny SZ v prípade nevýznamných stenóz, alebo normálneho koronarogramu

Normálny koronarogram nevyučuje dysfunkciu L'K na podklade koronárnej choroby



Stav po dokumentovanom IM, alebo dôkaz jazvy



Koronárna choroba ako príčina SZ s REF L'K

1. Kedy je koronárna choroba hlavnou príčinou SZ ?
2. Ako to môžeme zistiť ?
3. Aký má význam poznať etiológiu SZ ?

Koronárna choroba ako príčina SZ s REF L'K

1. Kedy je koronárna choroba hlavnou príčinou SZ ?

2. Ako to môžeme zistiť ?

3. Aký má význam poznať etiológiu SZ ?

Koronárna choroba ako hlavná príčina SZ s REF L'K

- Pacienti s anamnézou infarktu myokardu alebo revaskularizácie (chirurgická alebo perkutánná)
- Pacienti s $\geq 75\%$ stenózou kmeňa ľavej koronárnej tepny, alebo proximálneho ramus interventricularis anterior
- Pacienti s $\geq 75\%$ stenózou dvoch alebo troch veľkých epikardiálnych tepien

Definícia ischemického SZ v štúdii SCD-HeFT ¹

Ischemic CHF was defined as left ventricular systolic dysfunction associated with at least 75 percent narrowing of at least one of the three major coronary arteries (marked stenosis) or a documented history of a myocardial infarction.

Nonischemic CHF was defined as left ventricular systolic dysfunction without marked stenosis.

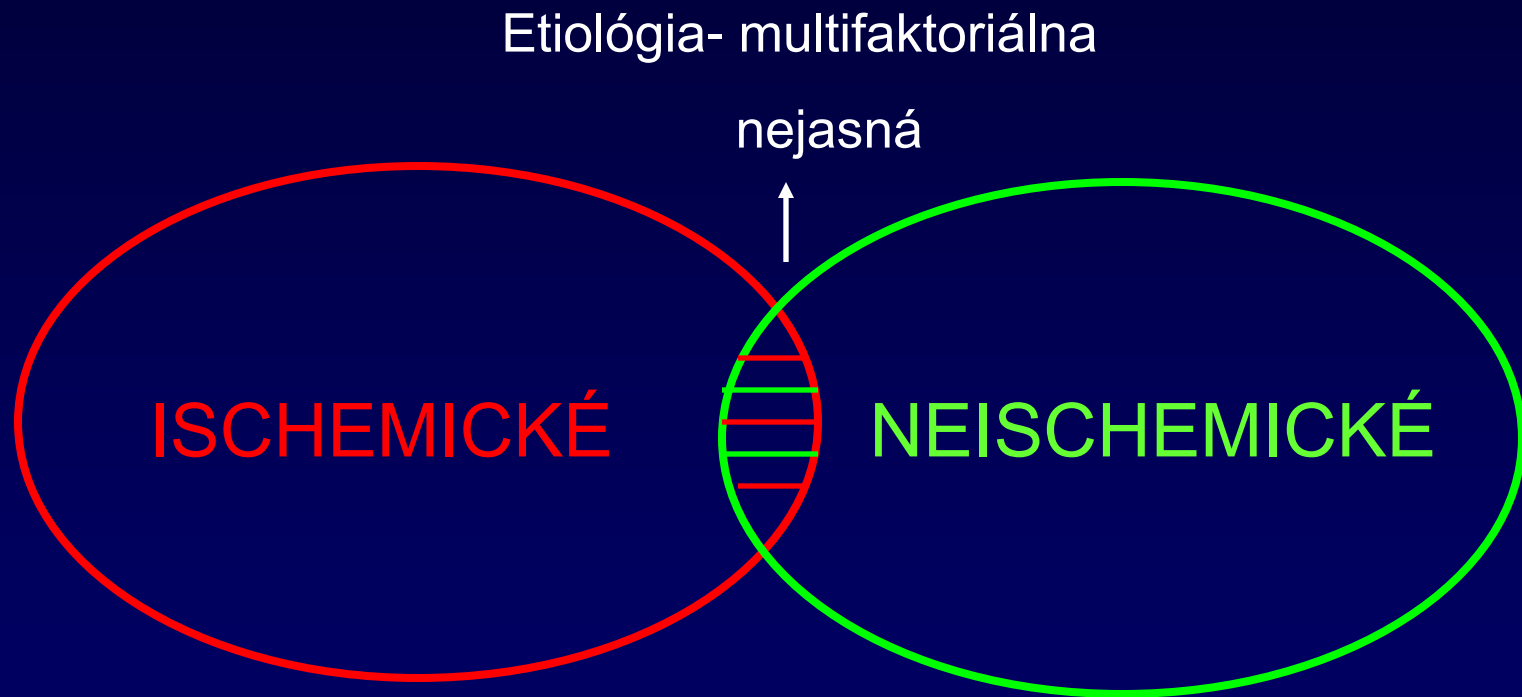
Definícia neischemického SZ v štúdii DANISH ²

Patients could be included even if they had one or two coronary arteries with stenoses, if the extent of coronary artery disease was not considered to be sufficient to account for the reduced left ventricular systolic function.

¹ Bardy et al. N Engl J Med 2005;352:225-37.

² Kober et al. N Engl J Med 2016;375:1221-30.

Ischemické vs neischemické SZ



Koronárna choroba ako hlavná príčina SZ s REF L'K

1. Kedy je koronárna choroba hlavnou príčinou SZ ?

2. Ako to môžeme zistiť ?

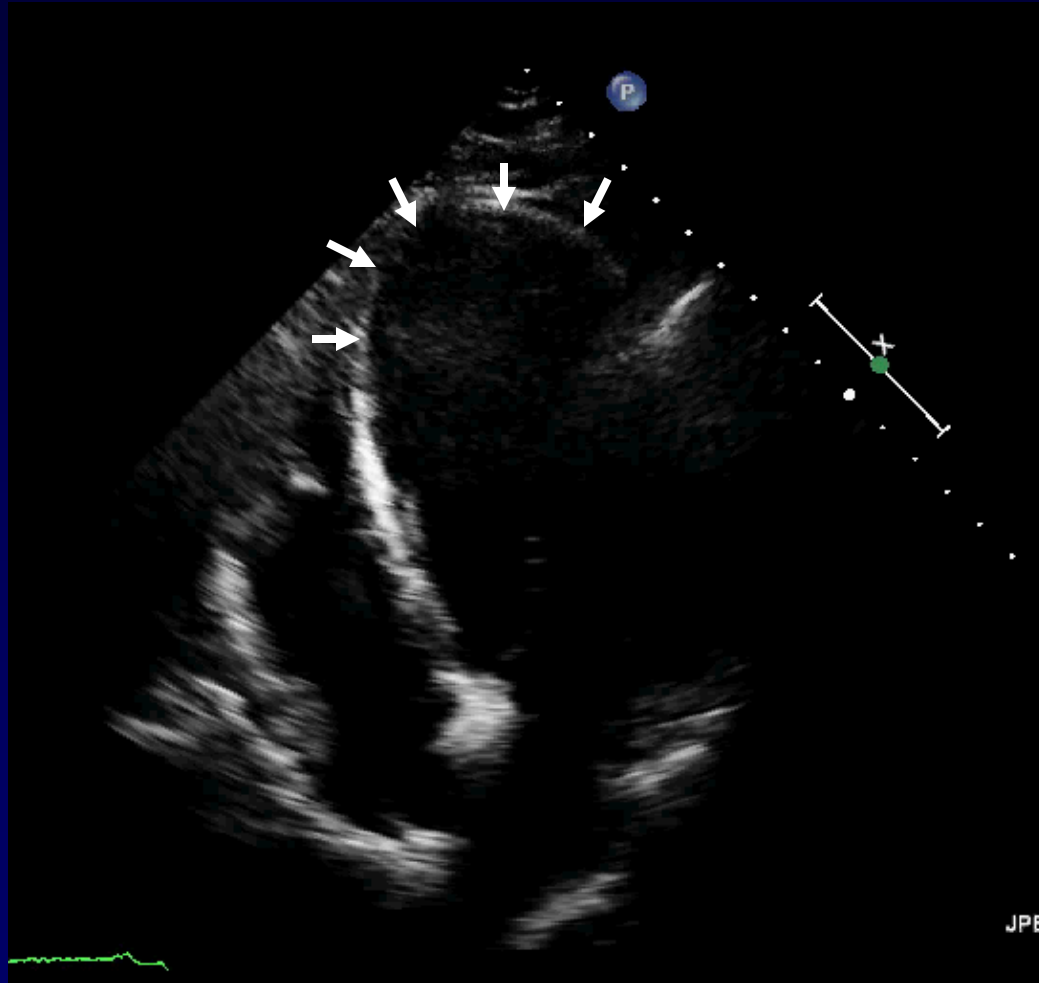
3. Aký má význam poznať etiológiu SZ ?

- ▶ Významná KCH
- ▶ Stav po revaskularizácii, po IM
- ▶ Dôkaz jazvy

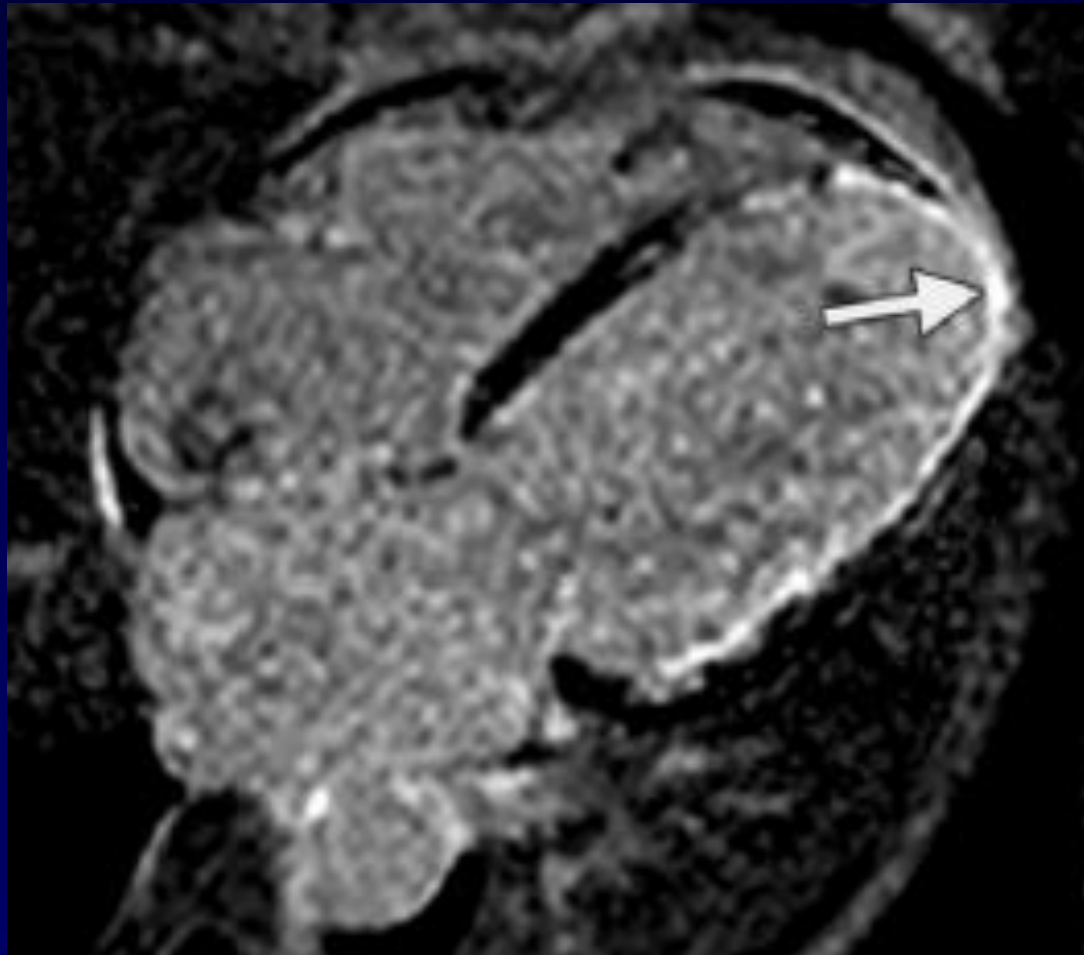
Dôkaz jazvy

1. Echokardiografia
2. Magnetická rezonancia
3. Iné (SPECT, PET, MDCT, perf. scintigrafia)

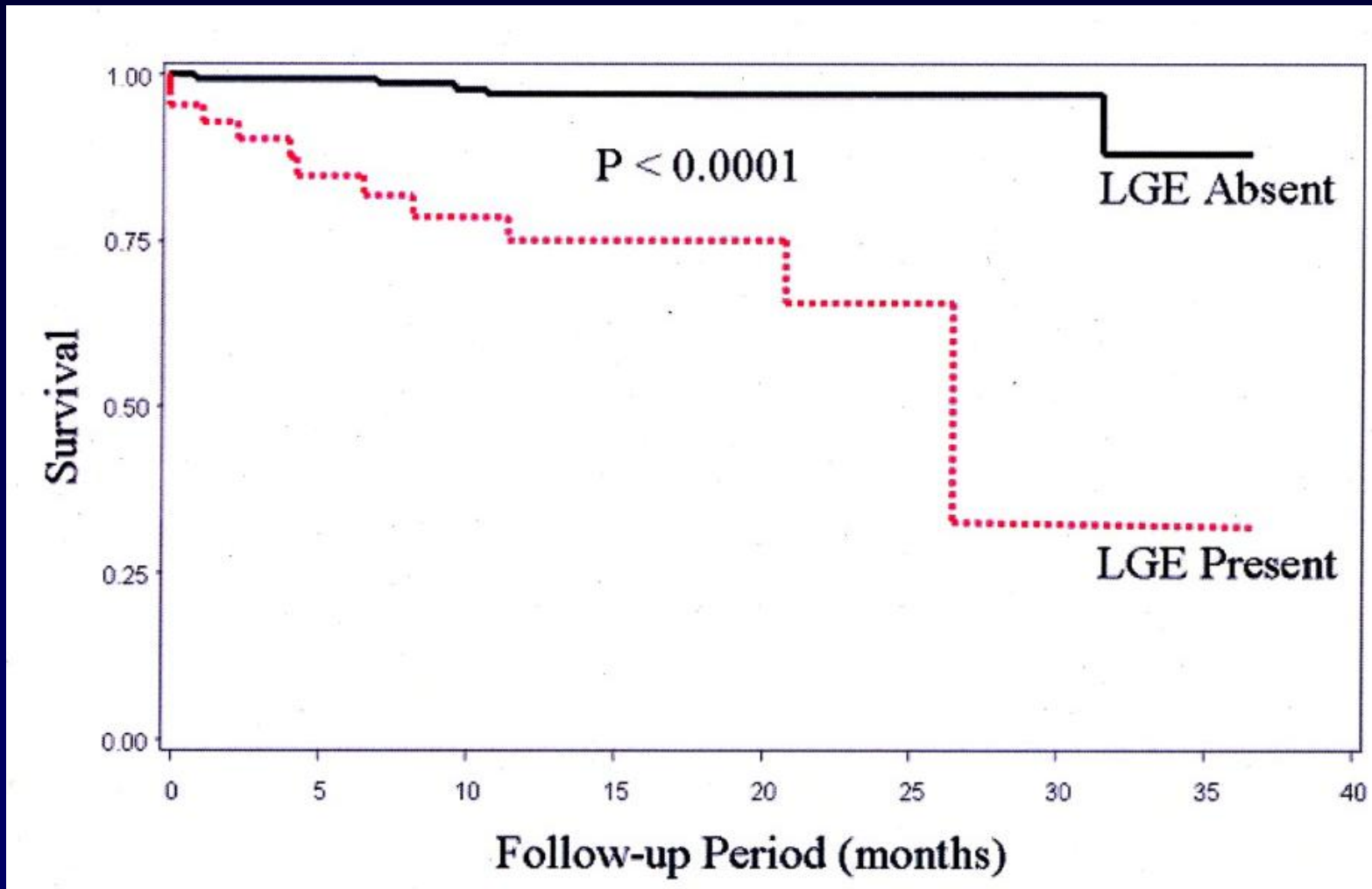
Echokardiografia



Magnetická rezonancia



Late-gadolinium enhancement a mortality



Koronárna choroba ako príčina chronického SZ

1. Kedy je koronárna choroba hlavnou príčinou SZ ?

2. Ako to môžeme zistiť ?

3. Aký má význam poznať etiológiu SZ ?

- Možnosť príčinnej liečby
- Modifikácia symptomatickej liečby
- Indikácia ICD
- Prognostická informácia
- Porovnanie údajov zo štúdií a registrov

Záver

- Štúdie a registre ukazujú, že KCH je príčinou SZ menej často ako sa v minulosti predpokladalo (cca v 50%).
- Správne určenie etiológie SZ môže ovplyvniť liečbu a mať prognostický význam.
- V prípadoch, kedy určenie dominantnej etiológie SZ neovplyvní menežment pacienta, majú ďalšie vyšetrenia s cieľom objasnenia etiológie akademický význam.