

# Čo sa skrýva za bolesťami nôh- od neurológa, cez angiológa a kardiológa ku kardiochirurgovi

XIV. Stredoslovenský kardiologický deň  
24.10.2024

MUDr.Miroslav Nandráži

Oddelenie všeobecnej kardiológie 1

II. Klinika kardiológie a angiológie LF SZU a SÚSCCH Banská Bystrica



# Kazuistika

- 44 ročná pacientka
- RA : bez KV ochorení v rodine
- OA: diabetes mellitus 2. typu na diéte, dyslipidémia, art. hypertenzia
- AA: negat
- LA: atorvastatín 40mg 0-0-1, bisoprolol 5mg 1-0-0, rilmenidín1mg 1-0-0
- Abúzy: fajčí 20 cigariet denne, od 16- teho roku života

# Neurologické oddelenie

- TO: náhle vzniknuté bolesti dolných končatín, prechodne až s obrazom paraparézy, pre ktoré bola hospitalizovaná na neurologickom oddelení v spáde 12/2023
- CT angiografia 11.1.2024: nález oklúzie arteria iliaca communis vľavo, oklúzia proximálnych 2/3 arteria iliaca externa vľavo, oklúzia distálneho truncus tibiofibularis vpravo
- dohovorený preklad na Angiologické odd. SÚSCCH BB

# Angiologické oddelenie

Objektívny nález :

- RABI 1,22 LABI 0,60
- Objektívne pri prijatí: pri vedomí, orientovaná, eupnoe, acyanóza, anikterus, afebrilná, dýchanie vezikulárne bez vedľ. fenoménov., AS prav., fr.54 /min., TK 150/90mmHg ., Brucho : priehmatné, palpačne nebol., hepar a lien nezv., tapott. negat., DKK bez opuchov, pulzácie vpravo hmatné na arteria femoralis, arteria poplitea, vľavo nehmatné, akrá pri vyšetrení teplé, bez senzomotorického deficitu
- plánovaná DSA arteriového systému dolných končatín
- v rámci predzákových vyšetrení realizovaná transtorakálna echokardiografia

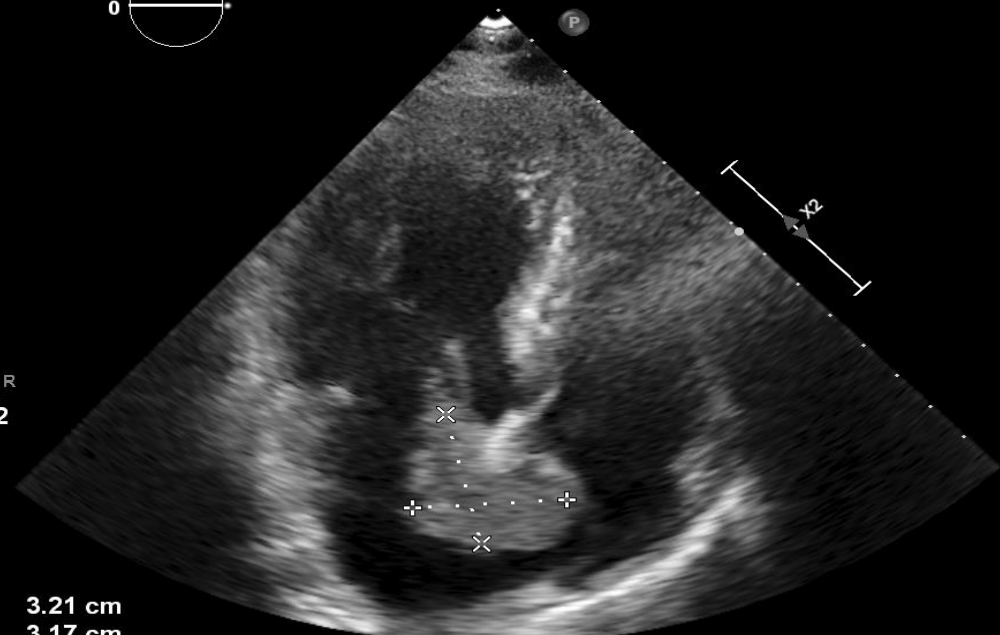
Adult Echo  
X5-1  
50Hz  
15cm



M3



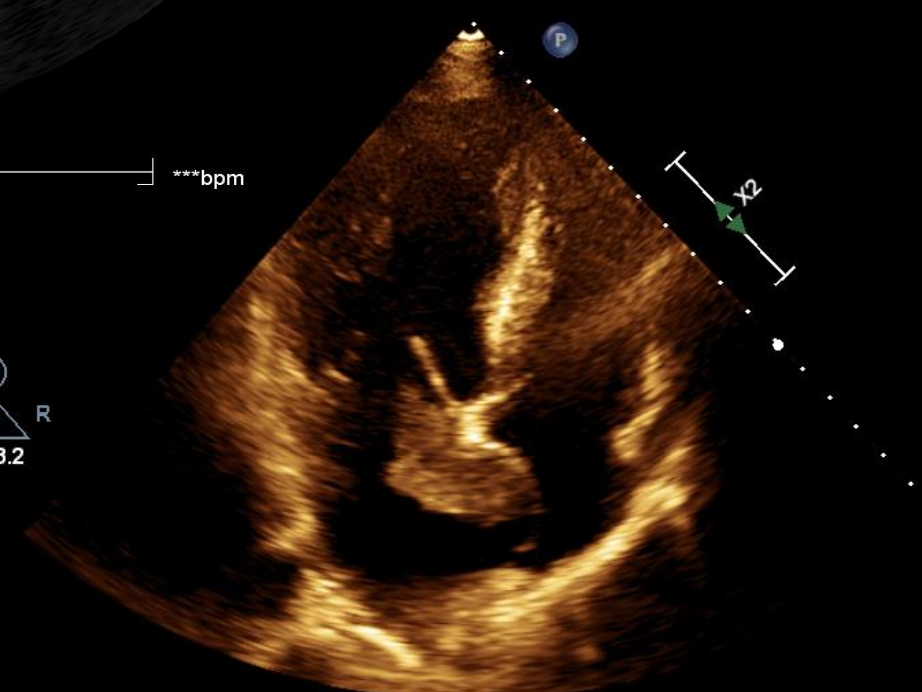
2D  
70%  
C 50  
P Low  
HGen



✦ Dist 3.21 cm  
✕ Dist 3.17 cm

\*\*\*bpm

M3



\*\*\* bpm

Zdroj: archív SÚSCCH

Adult Echo

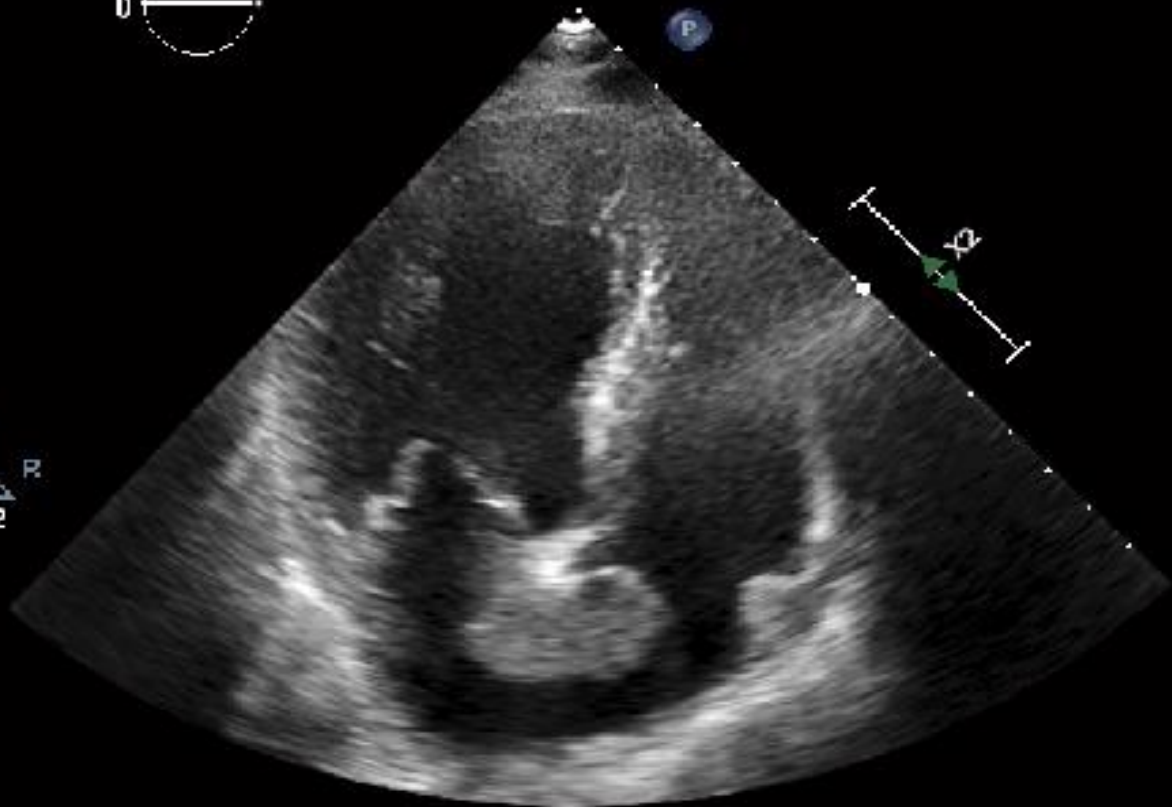
X5-1  
60Hz  
15cm



TISO.4 MI 1.3

M3

2D  
70%  
0.50  
2.100  
HGch



Z  
S

\*\*\* bpm

Adult Echo

X5-1  
60Hz  
17cm

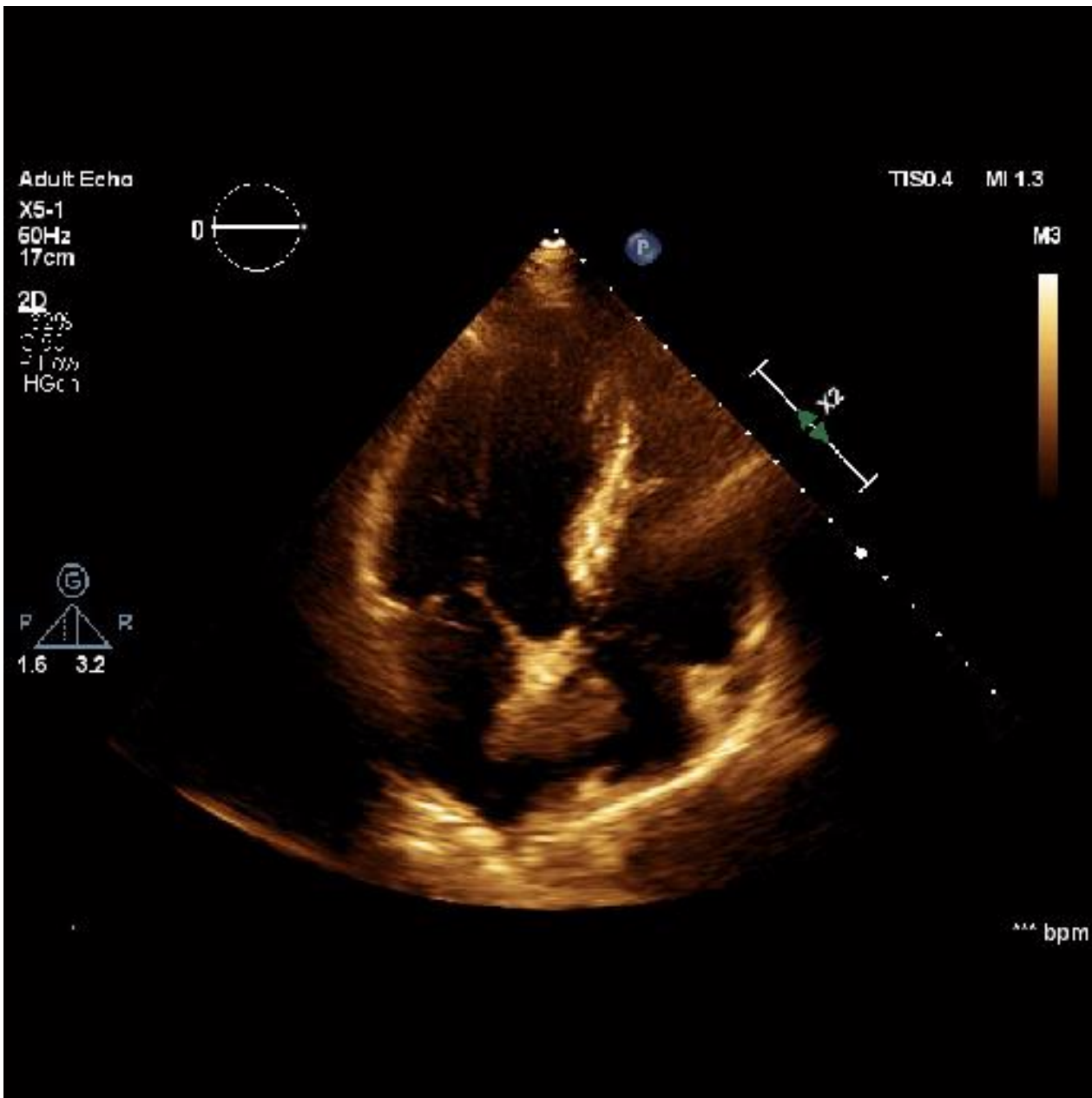


TISO.4 MI 1.3

M3

2D

1.20s  
0.50  
-1.00  
HGc 1



\*\*\* bpm

Adult Echo

X5-1  
60Hz  
15cm



TISO.4

MI 1.3

M3

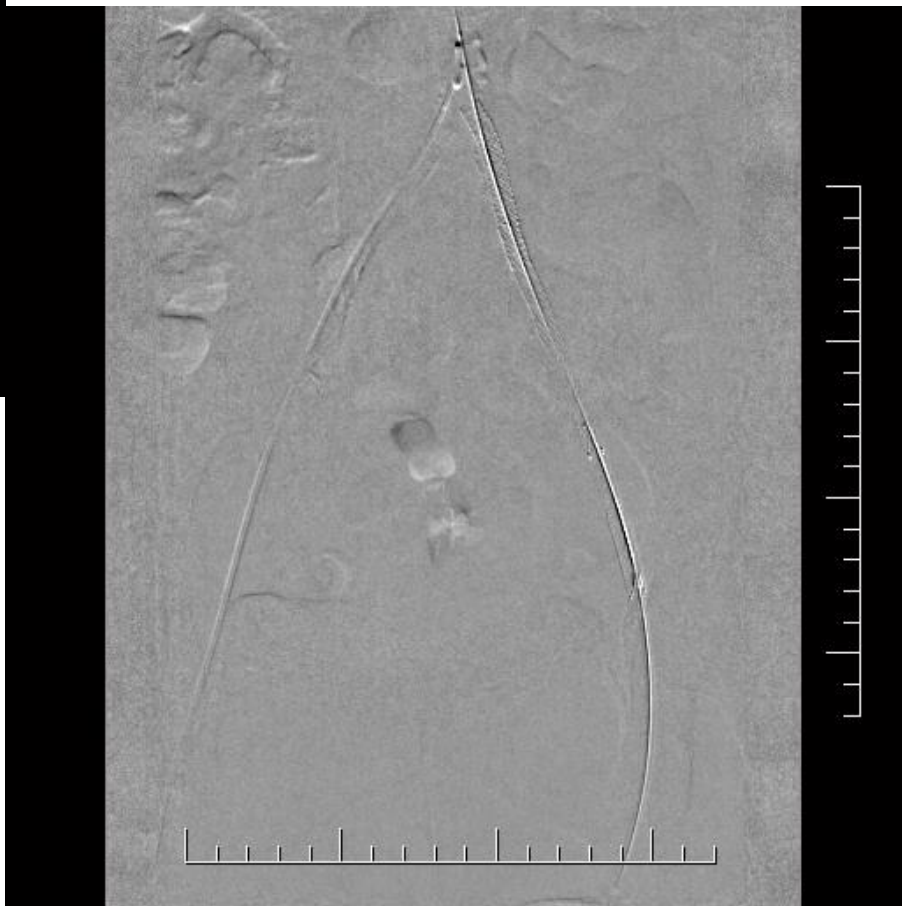
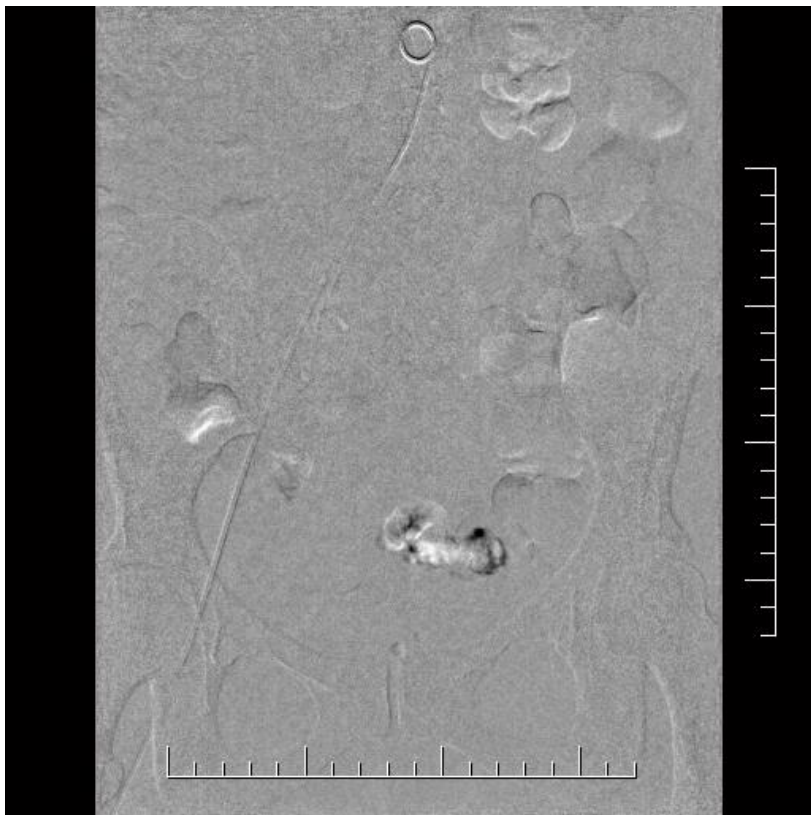
2D  
3.0s  
0.5s  
2.10s  
HGc1



\*\*\* bpm

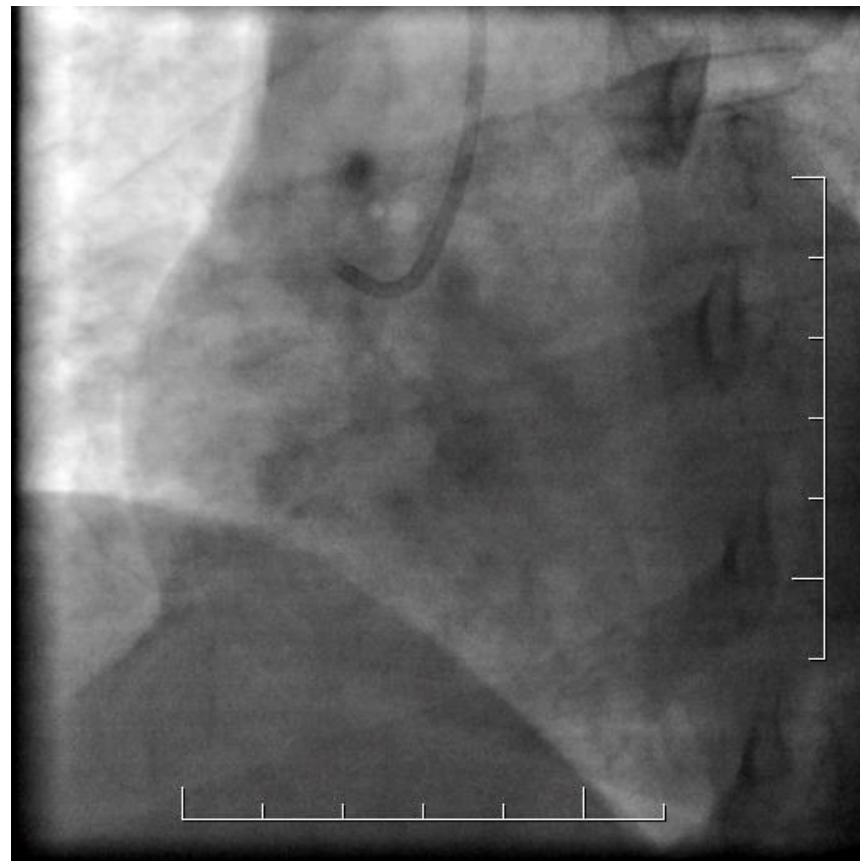
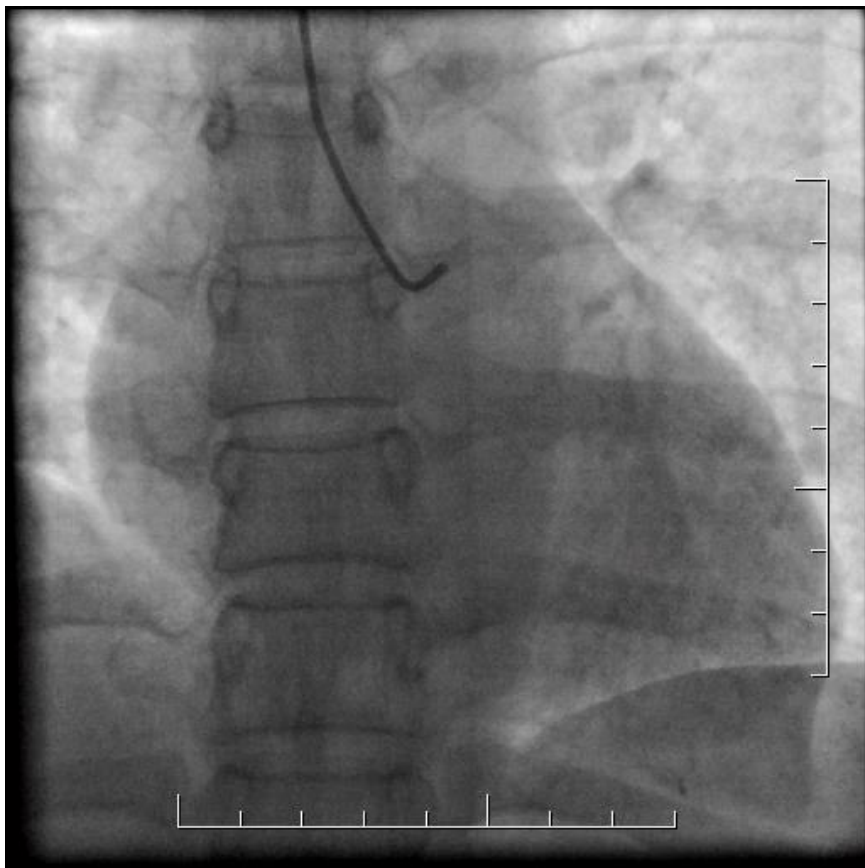
# DSA

- retrográdna punkcia arteria femoralis communis vpravo
- oklúzia arteria iliaca communis a arteria iliaca externa vľavo v celom priebehu so zasahovaním aj do prox. arteria femoralis communis
- lézia intraluminálne rekanalizovaná z retrográdnej punkcie prox. arteria femoralis superficialis vľavo (vzhľadom na oklúziu prox. arteria femoralis communis) a po trombektómii systémom Rotarex ošetrená implantáciou BE a 2SE stentov s postdilatáciou bal. katétrom s dobrým efektom



Zdroj: archív SÚSCCH

# Koronarografia



Zdroj: archív SÚSCCH

# Oddelenie srdcovej chirurgie

- pacientka na indikačnom kardiochirurgickom seminári indikovaná na kardiochirurgickú extirpáciu myxómu
- kardiochirurgický výkon: extirpácia myxómu, ECC 24.1.2024
- histologické vyšetrenie: potvrdený myxóm
- primeraný nekomplikovaný pooperačný priebeh, prepustená do ambulantnej starostlivosti.

# Myxómy srdca



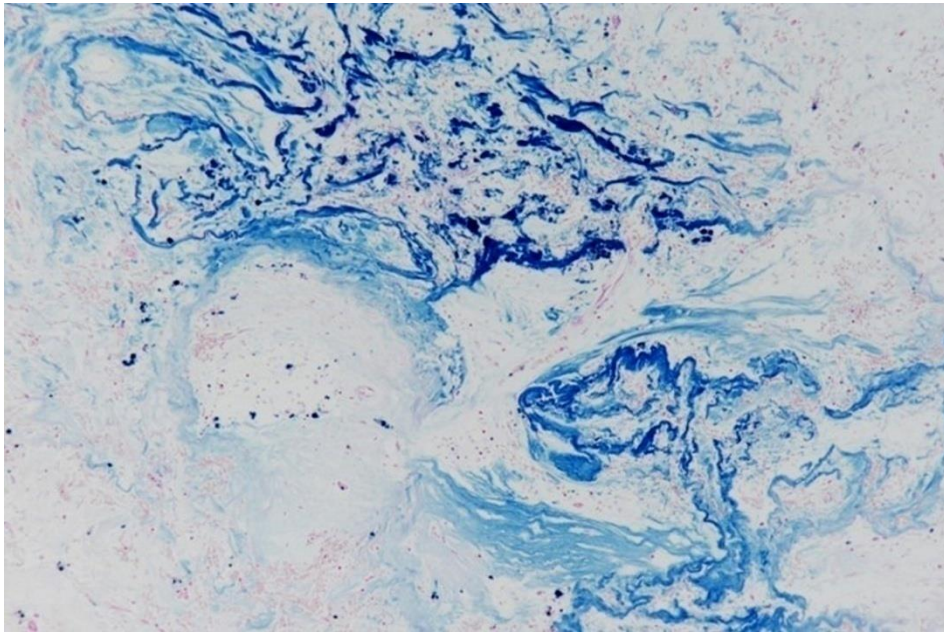
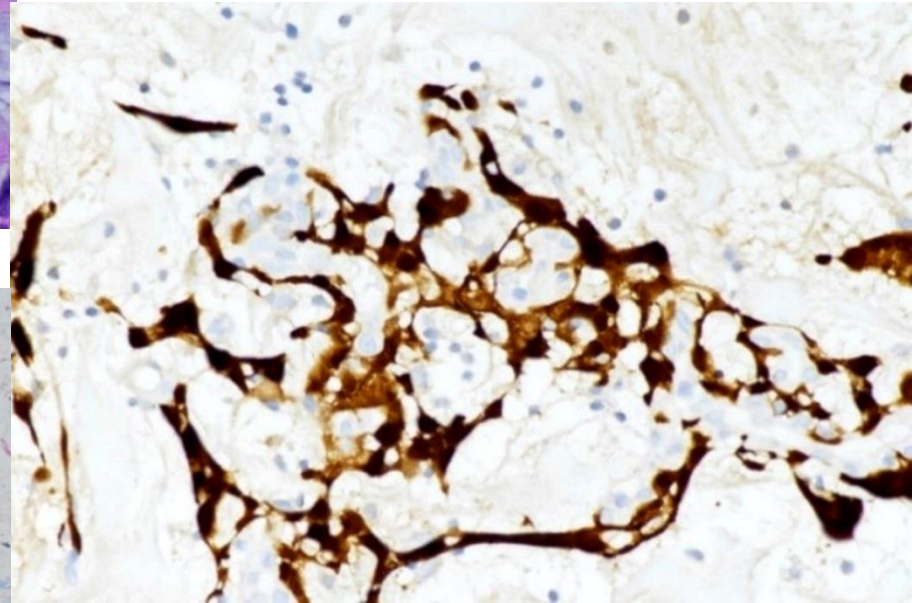
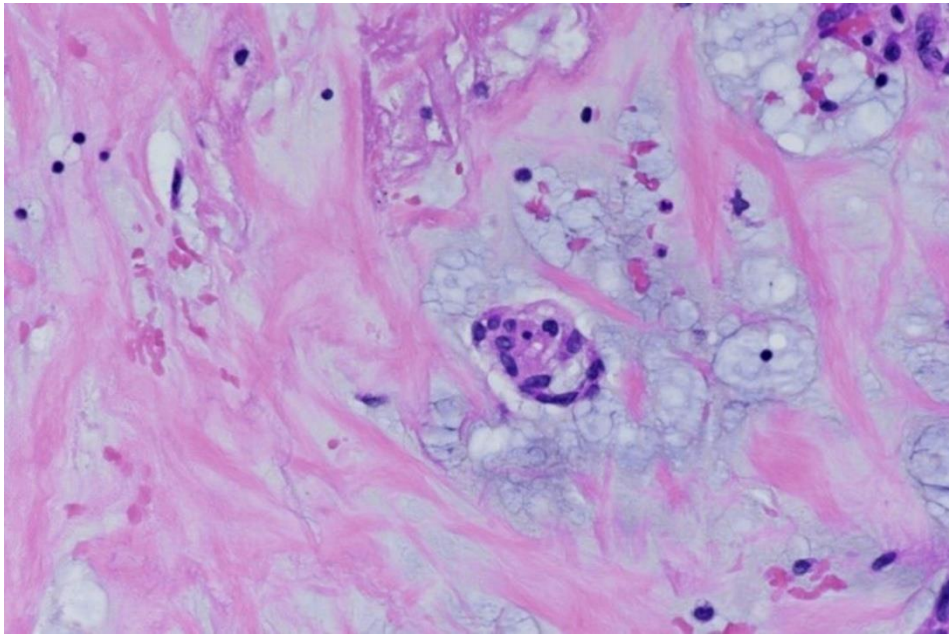
- najčastejšie primárne nádory srdca u dospelých
- 30-50% všetkých primárnych nádorov srdca
- ročná incidencia 0,5 na 1 milión obyvateľov
- najčastejšie vznikajú sporadicky, ale existujú aj familiárne formy - najčastejšie v rámci Carney syndrómu (v 4,5-10%)
- sporadické formy : častejšie ženy (65%) v strednom veku (medzi 30-50 rokom). Ide o izolované tumorózne lézie lokalizované v ľavej predsieni v oblasti medzipredsieňového septa v mieste fossa ovalis. Po chirurgickej extirpácii majú nízke percento rekurencie (okolo 3%).
- vrodené formy : mladší pacienti, resp. deti. Ich lokalizácia nemusí byť typicky v ľavej predsieni, môžu byť solitárne, ale aj viacpočetné. Po chirurgickej extirpácii častejšie recidivujú (až v 20%), aj napriek adekvátnej chirurgickej excízii.

# Patogenéza myxómov

- nie je zatiaľ úplne preskúmaná, a to najmä u sporadických foriem
- pri familiárnom výskyte - vo väčšine prípadov v rámci tzv. Carneyho syndrómu
- raritný autozomálne dominantne dedičný syndróm charakterizovaný tvorbou myxómov v kardiálnej, ale aj extrakardiálnej oblasti
- úlohu v patogenéze majú mutácie v géne PRKAR1A, lokalizovanom na 17q22–24, ktorý kóduje regulačnú podjednotku 1A cAMP dependentnej proteinkinázy A (PKA)

# Anatómia a histológia

- často spojený širokou stopkou s medzipredsieňovým septom, obvykle v mieste fossa ovalis, môže vyrastať z akejkoľvek inej časti predsieni
- 75 % myxómov je lokalizovaných v ľavej predsieni, 20% v pravej predsieni a 5% v jednej z komôr srdca
- stopkaté, laločnaté útvary polypoidného tvaru, niekedy neostro ohraničené, obvykle veľmi krehké
- na priereze majú priesvitný rôsolovitý vzhľad, často s okrskami hemorágií a trombóz
- veľkosť sa pohybuje medzi 1-15 cm, v priemere ide o 4-6 cm veľké útvary
- mobilný charakter, môžu prolabovať cez foramen ovale a prezentovať sa v oboch predsieňach
- histologicky: hlienové spojivo, ktoré pripomína Whartonov rôsol v pupočníku, riedko rozložené bunky hviezdovitého tvaru s dlhými, nitkovitými a plazmatickými výbežkami, ktoré vyžarujú v rôznych smeroch. Priestor medzi bunkami je vyplnený hlienovitou tekutinou. Hlien obsahuje izolované kolagénové fibrily s vlnitým priebehom. Myxóm pochádza z perzistujúcich zvyškov nediferencovaného tkaniva z embryonálneho vývoja.



Prevzaté z : [Angela Pucci, M.D., Ph.D. Giovanni Bartoloni, M.D.](#) 21 June 2023 [online]. Dostupné na: <https://www.pathologyoutlines.com/topic/hearttumormyxoma.html>

polypoidný vzhľad



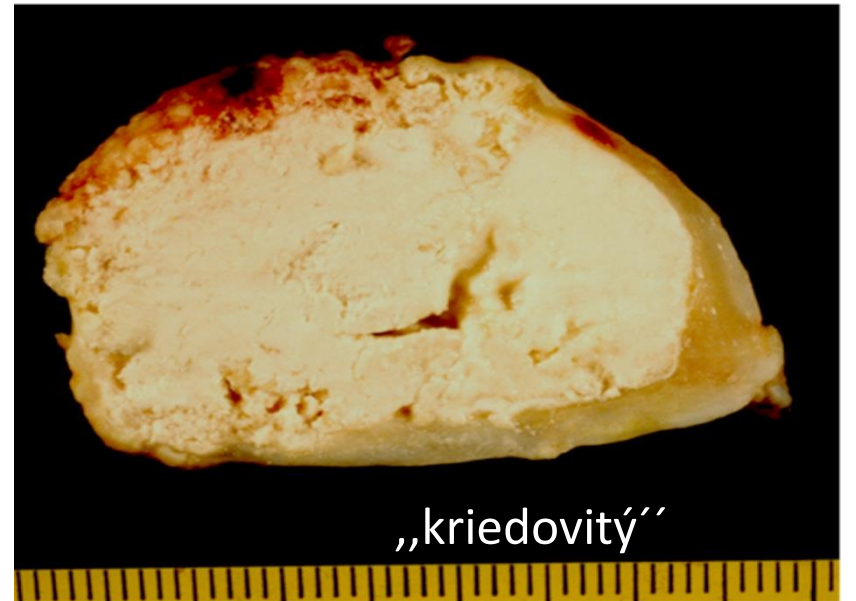
hemorágie



vilózný vzhľad



„kriedovitý“



# Klinické prejavy

- myxómy srdca sú funkčne „malígne“, čo závisí aj od ich konkrétnej lokalizácie
- intrakardiálna obštrukcia
  - najčastejšie pseudo-obštrukcia mitrálnej chlopne
  - synkopa, niekedy pľúcna hypertenzia
  - v pravej predsieni → obturácia trikuspidálnej chlopne → synkopa, pravostranné srdcové zlyhávanie

# Klinické prejavy

- systemová embolizácia (30 – 40%)
  - CNS
  - koronárne riečisko
  - renálne artérie
  - artériový systém dolných končatín
  - rizikové faktory embolizácie sú lokalizácia, nepravidelný povrch myxómu a vysoký počet trombocytov, pravostranné myxómy majú menšiu tendenciu k embolizácii\*

Zdroj \*He DK, Zhang YF, Liang Y, Ye SX, Wang C, Kang B, Wang ZN. Risk factors for embolism in cardiac myxoma: a retrospective analysis. Med Sci Monit 2015; 21: 1146-1154 [PMID: 25900256 DOI: 10.12659/MSM.893855]

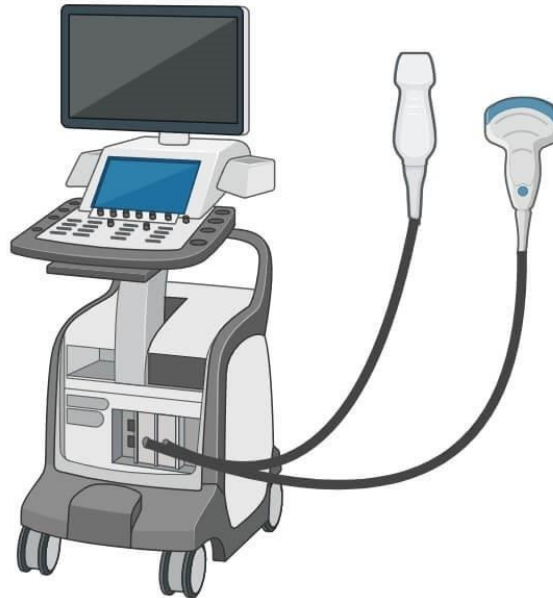
# Klinické prejavy

- celkové prejavy:
  - často napodobňujú zápalové ochorenia alebo systémové ochorenia spojiva
  - častejšie u žien, pravostranne lokalizovaných veľkých myxómov \*
  - horúčka, artralgie, váhový úbytok a celkovú slabosť.
  - úloha cytokínov uvoľňovaných tumorom, najmä interleukín 6 (IL- 6)

Zdroj:\* Endo A, Ohtahara A, Kinugawa T, Ogino K, Hisatome I, Shigemasa C. Characteristics of cardiac myxoma with constitutional signs: a multicenter study in Japan. Clin Cardiol 2002; 25: 367-370 [PMID: 12173903 DOI: 10.1002/clc.4950250805]

# Diagnostika

- okrem základných vyšetrení (anamnéza, objektívny nález) je hlavnou diagnostickou modalitou transtorakálna echokardiografia, prípadne pažeráková echokardiografia
- multimodalitný prístup, ostatné zobrazovacie modality ako počítačová tomografia srdca alebo magnetická rezonancia srdca majú v diagnostike pomocnú úlohu



# Liečba

- kardiochirurgická excízia, často v urgentnom režime, vzhľadom k potrebe redukcie rizika embolizačných príhod
- chirurgická excízia nádoru s následným uzavretím vzniknutého defektu medzipredsieňového septa má vynikajúce dlhodobé výsledky v rámci dlhodobého prežívania pacientov s nízkym rizikom recidívy tumoru
- rozvoj nových miniinvazívnych techník pre inoperabilných pacientov: perkutánna extrakcia myxómu z PP (SEATTLE) a z LP (FLORIDA- Flow-mediated LOP-assisted Removal of Intracardiac masses) procedúry

# Záver

- embolizácia do artérií dolných končatín- menej častá manifestácia myxómu
- včasné chirurgické riešenie hneď po stanovení diagnózy je rozhodujúce v ďalšej prognóze pacienta
- význam multidisciplinárnej spolupráce → častokrát kľúčová pri správnej diagnostickej a liečebnej stratégii

Ďakujem za pozornosť

