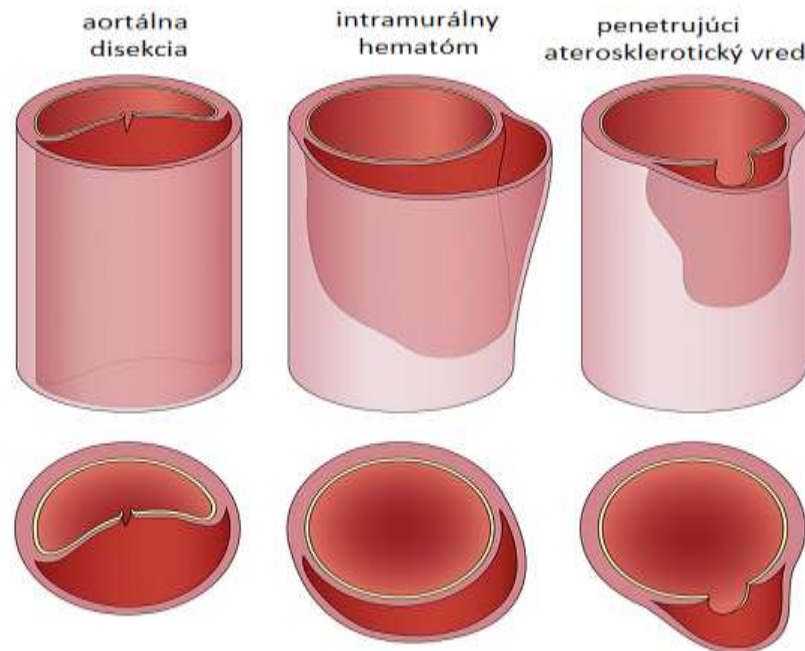


DISEKCIE AORTY Z POHĽADU INTERNEJ MEDICÍNY

Stanislav Lányi
Urgentný príjem 1. typu/Interné oddelenie
NAW Piešťany

Charakteristika

1. Pomerne raritné ochorenie patriace do heterogénnej skupiny závažných (emergentných) život ohrozujúcich ochorení aorty, ktorých spoločným znakom je narušenie integrity aortálnej steny s rizikom fatálneho krvácania z aorty (AAS) – akútny aortálny syndróm
2. rozštep aortálnej steny na úrovni tunica media s vytvorením dvoch priestorov – pravý a nepravý (falošný) lúmen (kanál), pričom falošný lúmen býva väčší ako pravý. Vznikajú tak dve zóny toku krvi oddelené intimomediálnym flapom
 - Akútna disekcia aorty je najčastejšou formou AAS (tvorí 85 - 95 %)



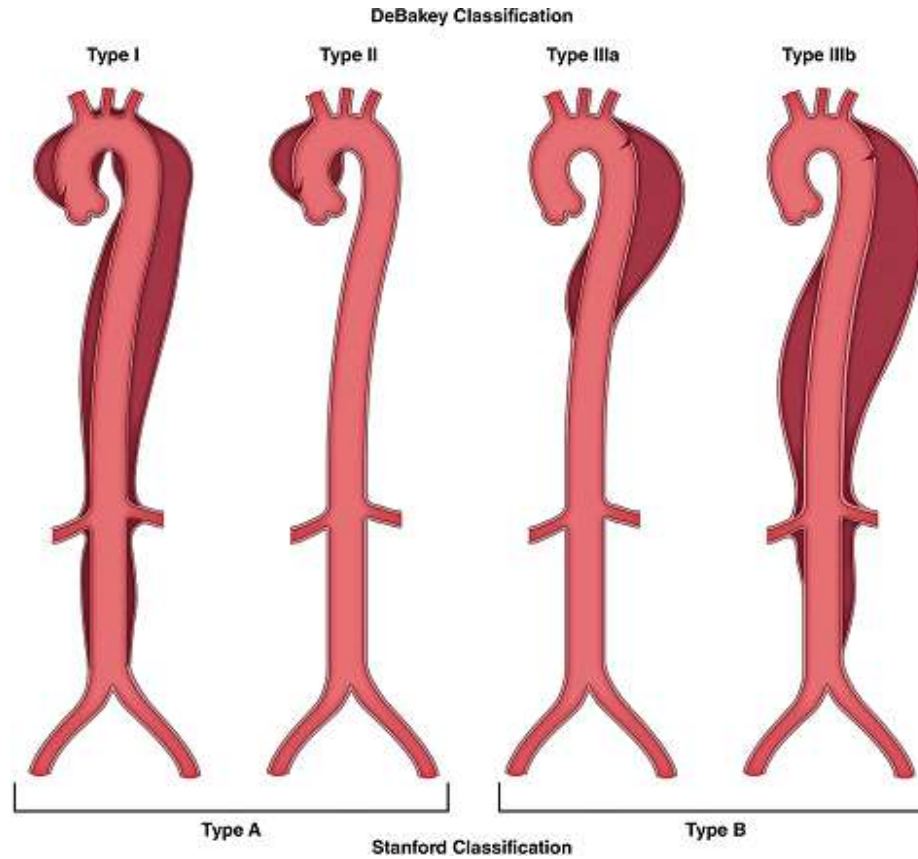
Epidemiológia

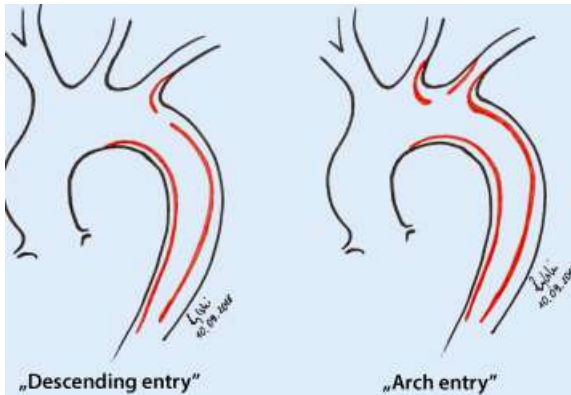
- Skorá mortalita u neliečených pacientov je približne 1 % za hodinu
- Viac ako 25 % pacientov zomrie do 24 hodín, viac ako 50 % pacientov do týždňa, viac ako 75 % pacientov do mesiaca a viac ako 90 % do roka
- Muži sú postihnutí akútnou disekciou dvakrát viac ako ženy a takmer 80 % pacientov má pozitívnu anamnézu pre **arteriálnu hypertenziu, ktorá je stále najčastejším rizikovým faktorom**
- Najvyššia incidencia disekcie aorty je v 60. - 70. roku života
- Akútna disekcia typu A predstavuje 58 % - 62 % zo všetkých aortálnych disekcií
- Celková úmrtnosť sa odhaduje na 73 % a predhospitalizačná mortalita až 49 %
- Asi 35 % všetkých disekcií aorty sa vyskytuje u pacientov starších ako 75 rokov
- Historicky sa uvádza incidencia 2,5 - 6 na 100 000 pacientov ročne
- Zvyšujúci sa vek obyvateľstva pravdepodobne prispieva k vyššiemu výskytu (z roku 2015 – 8,7 na 100 000 pacientov ročne)
- Odhaduje sa, že podiel disekcií u pacientov starších ako 75 rokov by mohol do roku 2030 dosiahnuť 50 % a 57 % do roku 2050

Etiologické faktory

ZÍSKANÉ	VRODENÉ
Artériová hypertenzia	Marfanov syndróm
Ateroskleróza	Loeys-Dietzov syndróm
Vek	Ehlers-Danlosov syndróm
Mužské pohlavie	Turnerov syndróm
Nikotinizmus	Bikuspidálna aortálna chlopňa
Aneuryzma aorty	Koarktácia aorty
Stav po kardiochirurgickej operácii	Prolaps mitrálnej chlopne
Endovaskulárny výkon v anamnéze	Pectus excavatum
Zápalové ochorenia aorty	Polycystické obličky
Gravidita	Turnerov syndróm
Úraz (autonehoda)	
Narkománia (kokaín)	
Chronická kortikoterapia	
Imunosupresívna liečba	
Rádioterapia hrudníka	
Nadmerná záťaž (posilňovňa)	

Klasifikácie





Klasifikácia non-A non-B

Svensson Classification of Aortic Dissection

- I** Classic dissection with intimal flap separating true and false lumens
- II** Intramural hematoma
- III** Limited intimal tear with eccentric bulge
- IV** Penetrating atherosclerotic ulcer
- V** Iatrogenic dissection

TEM Aortic Dissection Classification			
T type	 A	 B	 non-A non-B
E entry	 E0 E1 E2 E3	 E0 E3	 E0 E2 E3
M malperfusion	M0 – no malperfusion M1 – coronary M2 – supraaortic M3 – spinal, visceral, iliac		(-) no clinical symptoms (+) clinical symptoms

Klinický obraz

- v 95 % prípadov je typickým príznakom silná ostrá bolesť, ktorá vzniká náhle vo vrchnej časti chrbta alebo medzi lopatkami (ostrá, trhavá, s veľmi silnou intenzitou)
- Lokalizácia bolesti je spojená s miestom vzniku intimálnej trhliny
- Pozor ! na pulzácie perif. tepien
- Pacienti sú často nekludní, môže vznikáť strata vedomia, dyspnoe, symptómy imitujúce obraz náhlej cievnej mozgovej príhody
- Niekedy nastupuje šokový stav - NSS

Diagnostika

- Laboratórne vyšetrenia
- EKG
- RTG hrudníka
- TTE
- **CTAG (zlatý štandard)**

=====

- TEE
- Koronárna angiografia
- MRI

Terapia

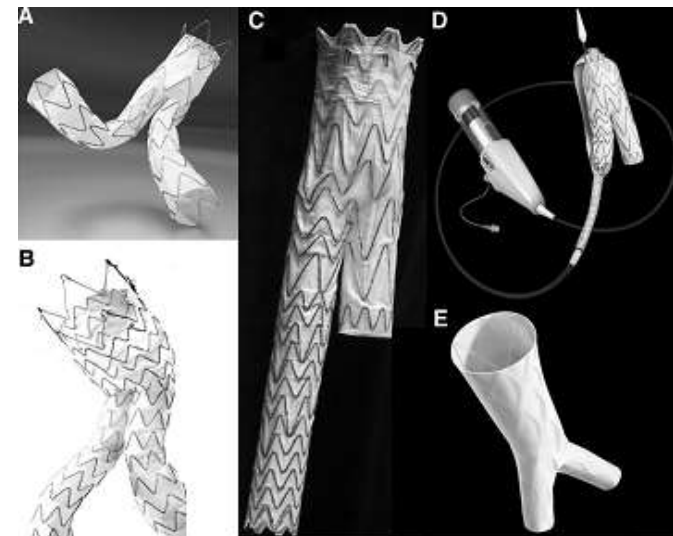
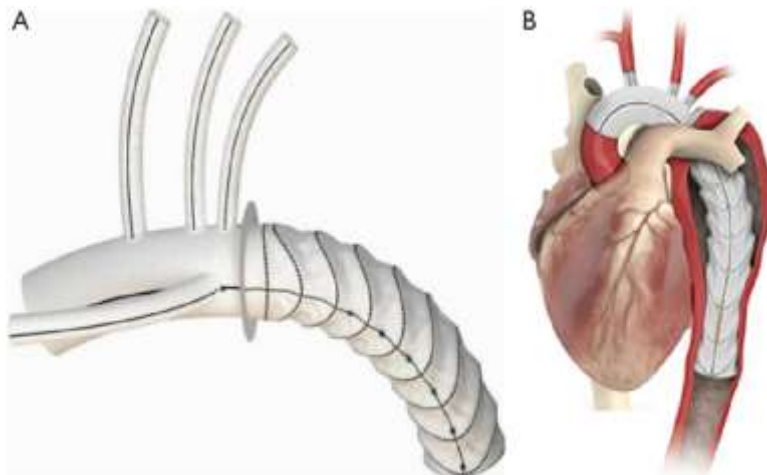
1. konzervatívny postup s vyťažením medikamentózneho terapie

- ak sú lézie dlhodobo stacionárne, asymptomatické a nespĺňajú kritéria na liečbu vaskulárnu alebo chirurgickú
- AH, analgetiká, monitoring

2. Chirurgická terapia:

EVAR (endo-vascular aortic repair)

FET – frozen elephant trunk



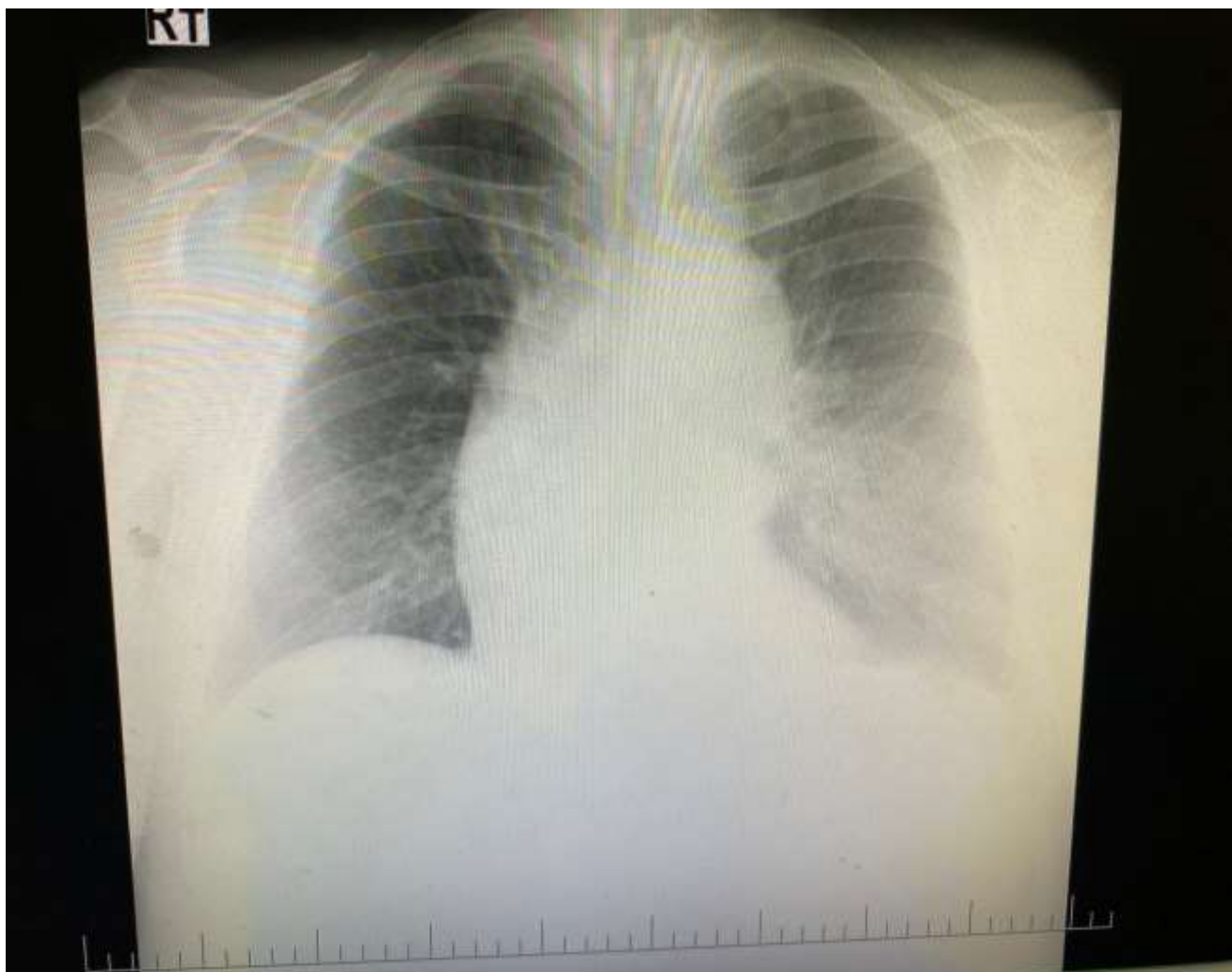
Kazuistika 1 (Stanford A)

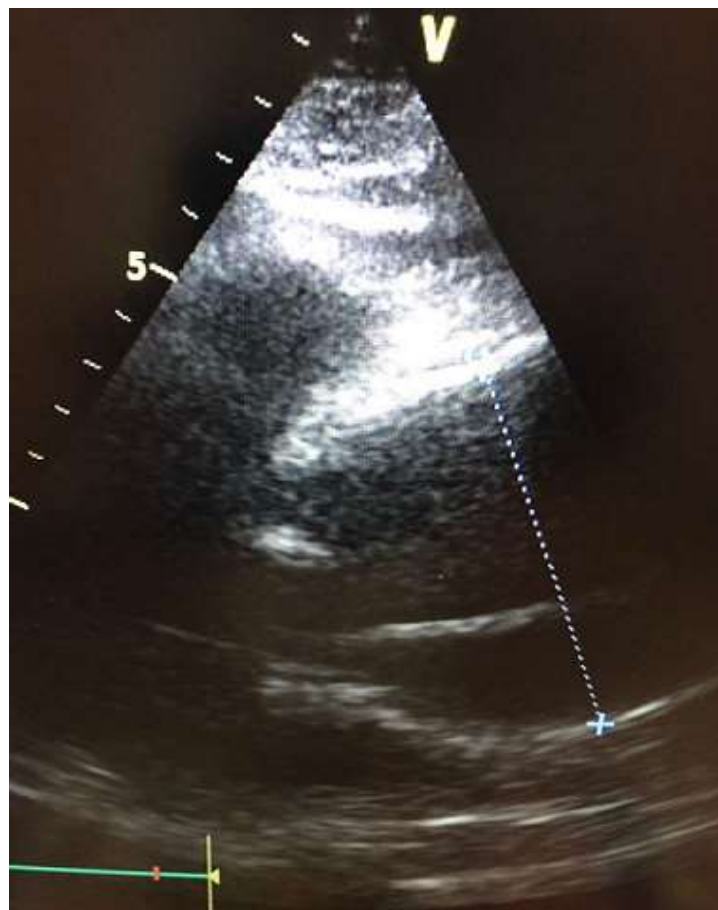
- 56-ročný obézny pacient, bývalý fajčiar (nefajčil asi 15 rokov), diabetik na PAD, negatívna RA na KVS ochorenia
- hypertonik v liečbe ACEI, CaB, centrálné antihypertenzíva a malá dávka diuretika
- medikáciu užíval pravidelne a podľa dokumentácie sa hodnoty TK dlhodobo pohybovali v pásme vyšších normálnych hodnôt

- príhoda sa odohrala dňa 30.03.2020 o 07:30 hod.
- pacient išiel do nemocnice ku svojej VLD za účelom predpisu liekov
- vo vchode do nemocnice odpadol a ľudia v blízkosti uviedli aj krátkotrvajúce bezvedomie
- stav by sa dal na základe popisu spoluúčastníkov incidentu hodnotiť ako synkopa
- pri vstupnom vyšetrení sa cítil dobre, chcel ísť domov
- nevedel si spomenúť či odpadol, chcel si len sadnúť a hodilo ho pritom na bok.

OBJ. vyšetrenie:

- Vstupné EKG bolo bez patológie
- Auskultačne sme na srdci nezaznamenali žiadny šelest, akcia srdca bola pravidelná 91/min., TK bol 140/70 mmHg, pulzácie periférnych tepien boli normálne hmatné
- TnI v šedej zóne 50,5 ug/l (norma je do 40 ug/l)
- triacylglyceroly 4,59 mmol/l (norma je do 1,82 mmol/l)
- kyselina močová v sére je 564 umol/l (norma je do 420 umol/l).
- D-dimér nebol vyšetrený
- NT-proBNP, TSH, fT4 alebo CK-MB nebolo možné akútne vyšetriť





- ECHOKG s nálezom dilatovanej ascendentnej Ao od začiatku na 75 mm, veľký falošný lúmen, intimal flap až do oblúka Ao pre ACC I.dx., v oblúku šírka 45 mm, pars descendens nedilatovaná, nález hodnotený ako akútna disekcia ascendentnej Ao až po oblúk s masívnou aortálnou regurgitáciou



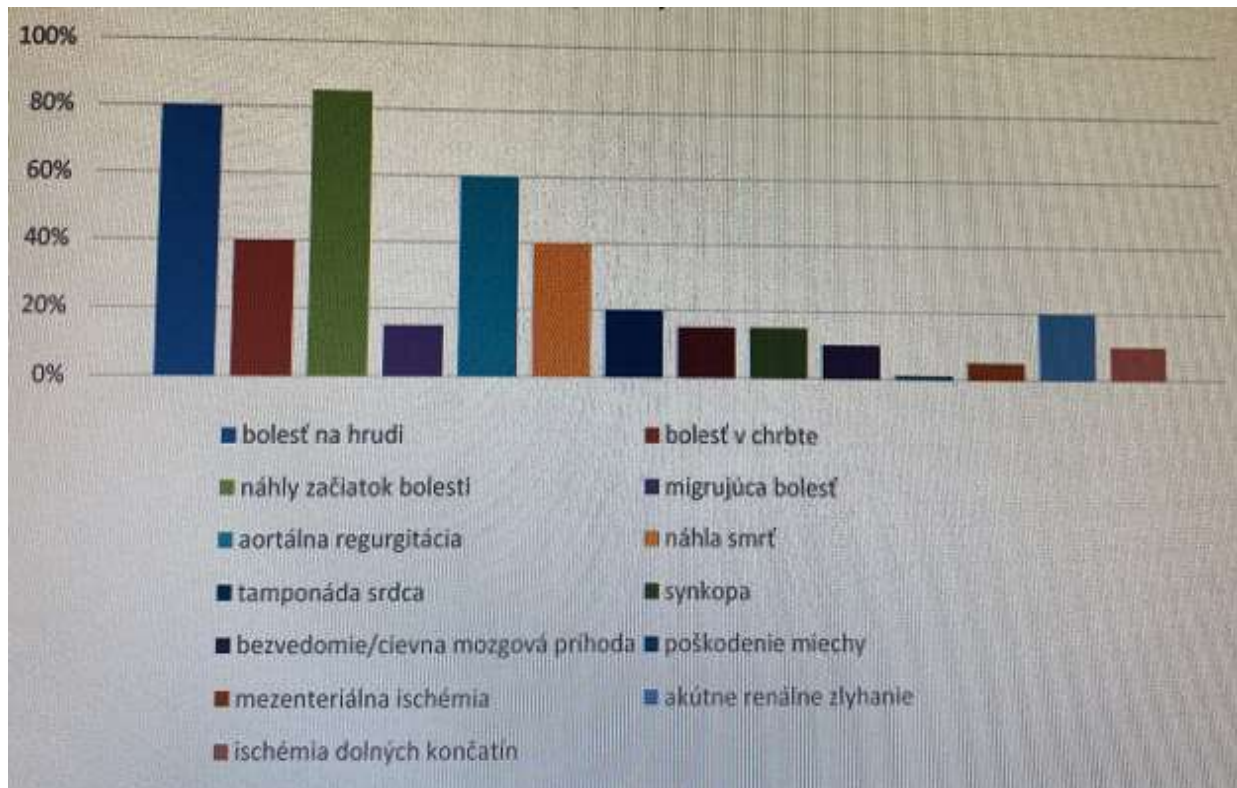


ZHODNOTENIE k. 1

- už RTG obraz hrudníka preukázal rozšírenú siluetu aorty (uvádza sa v 80 – 90 % prípadov)
- špecifický skiagrafický nález, ktorý by potvrdil disekciu aorty neexistuje
- normálny RTG nález hrudníka nevylučuje prítomnosť disekcie aorty
- EKG zmeny sú pri disekcii aorty nešpecifické
- rozhodnutie indikovať u pacienta ECHOKG nás prinútil nápadne zvýšený kardiomarker, obraz RTG pľúc, stav po synkope
- mortalita pacientov s disekciou A je stále vysoká, 30 % pacientov zomrie po príchode na urgentný príjem

IRAAD štatisticky určuje symptomatológiu pri disekcii aorty typu A nasledovne:

- Bolesť na hrudi v 83 % prípadov
- Deficit pulzu v 31 % prípadov
- Hypertenzia v 28 % prípadov
- Synkopa v 19 % prípadov

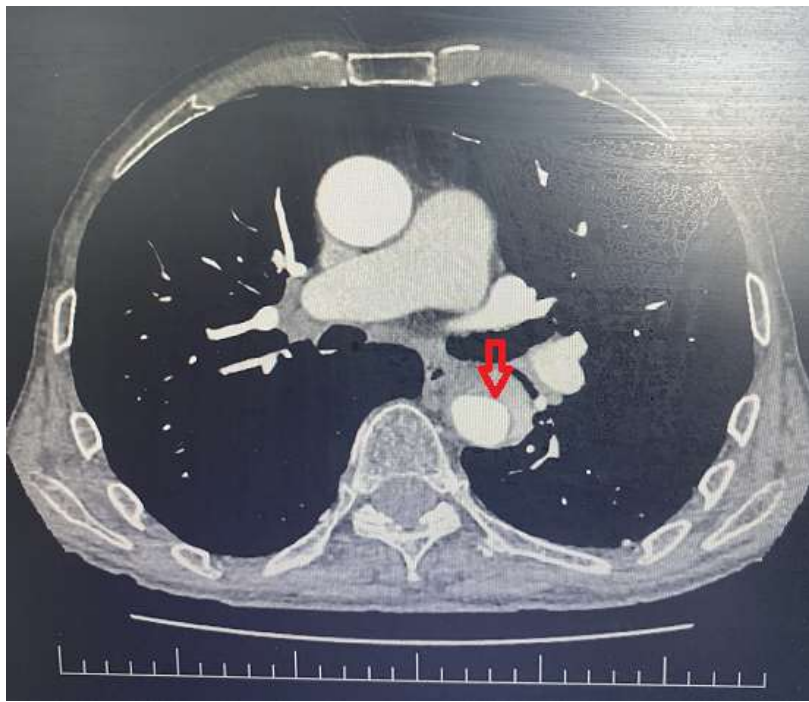


Kazuistika 2 (Stanford B)

- 76-ročný pacient, 27.10.2022, bolesti na hrudníku, ťažké dýchanie, bolesti v spodnej časti brucha
- dlhodobé bolesti chrbtice a pálenie pri močení
- Hypertonik - ACEI + malá dávka diuretika (podľa zdravotnej dokumentácie je TK dlhodobo nedostatočne liečený)
- na DAPT pre stav po amputácii pravého predkolenia pre ischemickú gangrénu
- bývalý fajčiar, má dlhodobo popisované AS zmeny aorty a jej vetiev
- po fraktúre tela stavca L2 a Th12 na osteoporotickom podklade

- Laboratórne vstupne je bez významných pozoruhodností, TnT high sensitive je 14,15 ng/l (považujeme za šedú zónu, referenčné rozmedzie je do 14 ng/l), CK-MB je negatívne, D-dimér 7778 (norma je do 400 ng/l)
- NT-proBNP nebolo vyšetrené
- Všetky ostatné laboratórne biochemické a krvné parametre sú v referenčnom rozmedzí

- EKG je obraz sínusovej bradykardie (so srdcovou frekvenciou 50/min).
- vstupne TK 190/100 mmHg
- bol parenterálne liečený antihypertenzívami s úpravou do normotenzie
- Následne CT-AG hrudníka - popisovaná evidentná disekcia hrudnej aorty pokračujúca na abdominálnu aortu – klasifikačne hodnotená ako Stanford typ B, DeBakey typ IIIB
- Disekcia začína za odstupom a. subclavia vľavo, kaudálne pokračuje do infrarenálneho úseku abdominálnej aorty a šíri sa aj na a. mesenterica superior, aj okludovaná renálna artéria vľavo
- Pľúcna embólia nebola prítomná
- Maximálna šírka descendentnej časti hrudnej aorty je 42 mm, pravý lúmen nerovnomernej šírky, nepravý lúmen je typicky semicirkulárneho tvaru



V NUSCH

- Pre klinicky stabilizovaný stav a morfológicky komplikovaný nález disekcie bol indikovaný konzervatívny postup
- Na 5. deň - došlo k akútnemu vzniku bolesti v ľavom hypogastriu s poklesom tlaku krvi a prechodnou stratou vedomia
- CT - krytá ruptúra aorty s masívnym hematómom v ľavej pleurálnej dutine s progresiou diametra vaku aorty
- 2x EVAR
- OAIM-UPV-KPCR-exitus

ZHODNOTENIE k. 2

- Typická symptomatológia bolesti na hrudi
- Etiolog. faktory: vek, muž, exnikotiznismus, DLP, nedostatočne liečená hypertenzia
- Pozit. D-dimér
- bola okludovaná aj renálna artéria, čo môže vyvolať ischemiu až infarkt časti tkaniva obličky, čo vedie k ťažkej hypertenzii a akútnemu zlyhaniu obličky (5-8 %)
- ak sa nevyskytujú žiadne komplikácie, väčšina pracovísk dáva v prvom kroku prednosť konzervatívnej liečbe

ZAUJÍMAVOSTI (komplikácie)

- Neurologická symptomatológia sa vyskytuje v 7 až 20 % všetkých disekcií (prox.)
- Cerebrovask. príhody do 7 %
- Aa. Spinales (paraplégia/paraparéza)

- len v 1 % prípadov disekčná membrána spôsobí oklúziu pravej koronárnej tepny (IM, EKG zastiera obraz disekcie)
- 21 % pacientov s disekciou zomiera po fibrinolýze
- 71 % pacientov má skorú mortalitu pri srdcovej tamponáde
- Raritnou komplikáciou aortálnej disekcie je horúčka neznámej etiológie
- Jedna z najčastejších komplikácií je vznik hemotoraxu (často aj pooperačne)
- Riziko disekcie alebo ruptúry aorty stúpa, ak priemer ascendentnej aorty presiahne 60 mm

ZÁVER

- z pohľadu zdravotníka na CP je vždy nutné myslieť na možnosť diagnózy aortálnej disekcie
- nemusí byť prítomná typicky uvádzaná symptomatológia bolesti na hrudi, ale môže sa prejavovať aj inými klinickými symptómami
- hypertenzia stále ostáva najčastejším rizikovým faktorom