

Kazuistika 2 - Plicní embolie

MUDr. Jan Peterka

Nynější onemocnění

- ▶ 70-letý pacient přichází na interní ambulanci pro námahovou dušnost s anamnézou trvání přibližně 1 týdne. Při sebemenší námaze má pocit na omdlení. Dnes v noci cestou na toaletu zkolaboval, pádu zabránil syn pacienta, bez zranění. Dále udává bolest na hrudi s vazbou na nádech. Dále otok a bolest pravé dolní končetiny.
- ▶ Anamnesticky stav po úrazu pravého kolene před měsícem, pravou dolní končetinu měl imobilizovanou 2 týdny ortézou, zajištěn antikoagulační léčbou nebyl.

I

V1

II

V2

III

V3

aVR

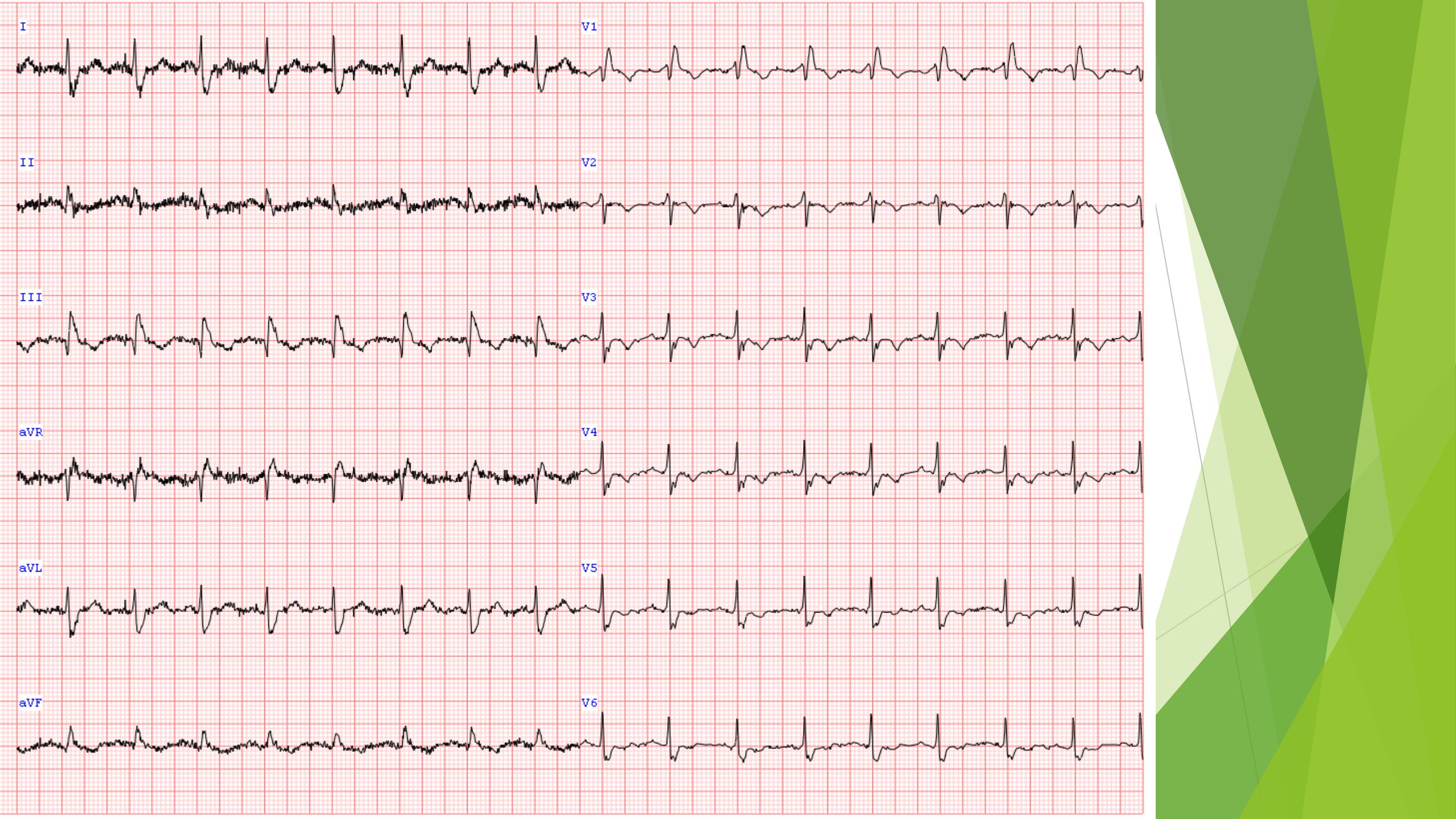
V4

aVL

V5

aVF

V6



Status praesens

- ▶ □ TK 100/70mm Hg TF 100/min Sat. 02 90% na vzduchu váha 95kg TT 36,6st.C □
- ▶ EKG: ... viz křivka na přechozím snímku
- ▶ S. dušný při sebemenší námaze
- ▶ Orientovaný, dušný i klidově, cyanóza rtů, anikterický
- ▶ Hlava: zornice izokorické, fotoreakce +, jazyk vlhký, nepovleklý, hrdlo klidné. Krk: přiměřená náplň krčních žil, uzliny nehmatné, karotidy tepou symetricky a bez šelestu.
- ▶ Hrudník: souměrný, poklep plný jasný, dýchání sklípkové, bazálně chrůpky bilat., akce srdeční pravidelná, TF 100/min, ozvy ohraničené, šelest neslyším.
- ▶ Břicho: nad niveau, dýchá volně, měkké, palpačně nebolestivé, bez rezistence, bez zn. periton. dráždění, peristaltika +. Játra nezvětšena, slezina nenaráží. Ledviny nehmatné, TPT bilat. neg.
- ▶ DK: otok P bérce, obvod výrazně větší oproti levé DK, bolestivost P kolene při pohybu. výrazné kmenové varixy bilat., hyperpigmentace bérců.

Z anamnézy

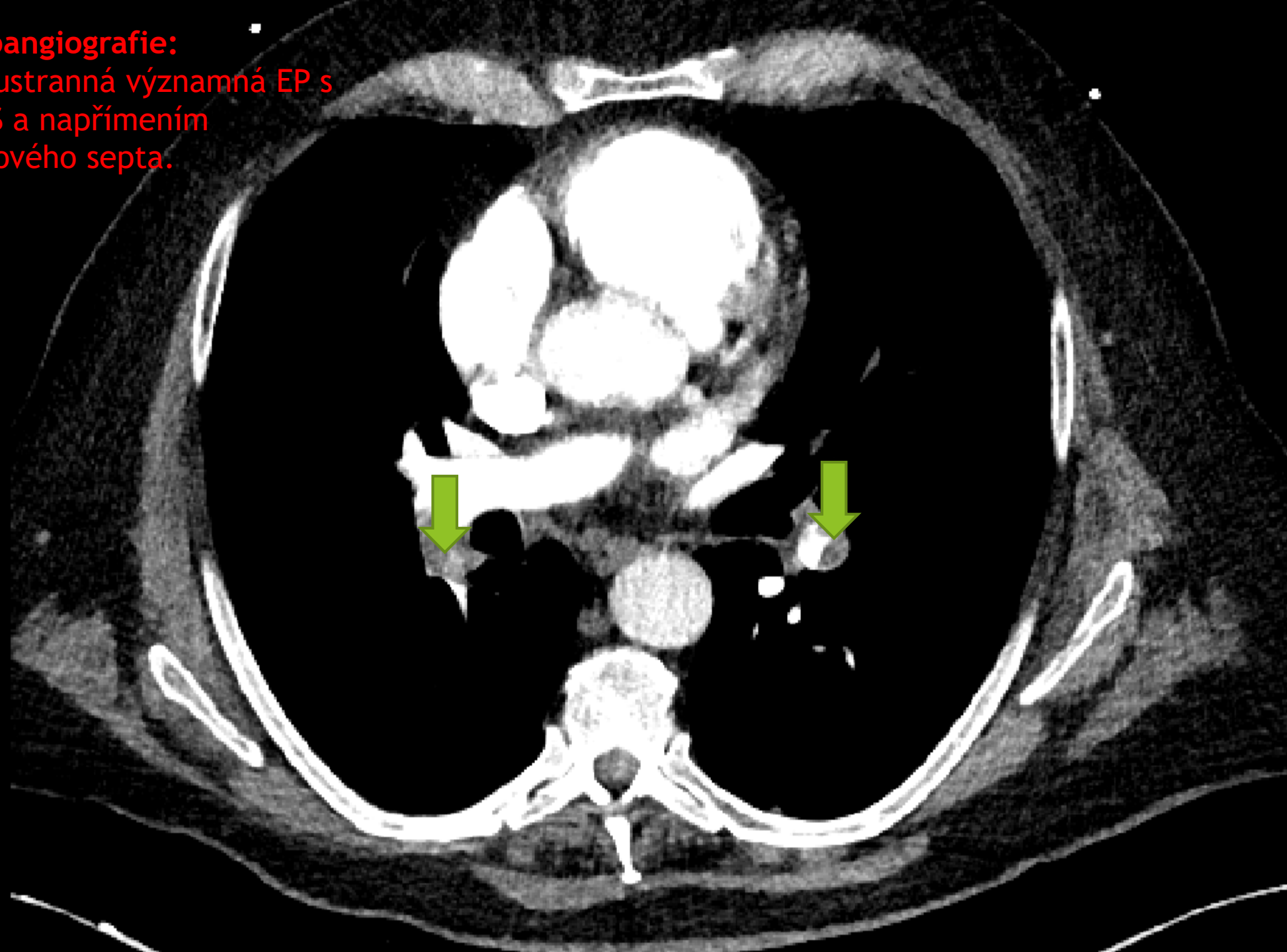
- ▶ □ RA.: matka zemřela v 80ti letech na komplikace po IM, otce neznal, děti nemá
- ▶ OA.: arteriální hypertenze, stav po úrazu P kolene prehospitalizačně
- ▶ PA, SA.: starobní důchodce, pracoval jako traktorista, bydlí s manželkou v domě
- ▶ Alergie: neguje
- ▶ Léky: Tritace 5 mg 1-0-0
- ▶ Kouření: kuřák 20 cigaret/den od 18ti let věku, alkohol a kávu nepije

Krevní obraz									
B--Le	7,70	●	4 - 10	10^9/l	P/S--CK	2,02	●	0,1 - 3,2	ukat/l
B--Ery	4,98	●	4 - 5,8	10^12/l	P/S--Myoglobin	63,3	●	28 - 72	ug/l
B--Hb	156	●	135 - 175	g/l	P--Troponin T hs	50	🚫	< 14	ng/l
B--HTK	0,457	●	0,4 - 0,5	1	P/S--NT pro BNP	3 568	🚫	< 125	ng/l
B--Obj ery.	92	●	82 - 98	fl	Hemokoagulace				
B--Hb ery	31,3	●	28 - 34	pg	P--APTT	26,4			s
B--Hb konc	341	●	320 - 360	g/l	P--APTT - R	0,97	●	0,8 - 1,2	1
B--Erytr.křivka	13,0	●	10 - 15,2	%	P--Protrombin. test	12,3			s
B--Trombo	173	●	150 - 400	10^9/l	P--PT - R	1,10	●	0,8 - 1,2	1
B--Nbl abs	0,00	●	0 - 0,03	10^9/l	P--PT - INR	1,1			1
B--Nbl rel	0,001	●	0 - 0,006	1	P--Trombin. test	12,6	●	11 - 18	s
Dif aut					P--Trombin.test - R	0,86	●	0,8 - 1,2	1
B--Seg	0,604	●	0,45 - 0,7	1	P--Fbg	4,21	●	1,8 - 4,5	g/l
B--Ly	0,251	●	0,2 - 0,45	1	P--D-dimery kvant.	>5,00	🚫	0 - 0,5	mg/l FEU
B--Mo	0,107	●	0,02 - 0,12	1	Vyšetření moče				
B--Eo	0,024	●	0 - 0,05	1	U--pH	5,0	●	5 - 6,5	
B--Ba	0,014	●	0 - 0,02	1	U--Bílkovina	neg.		0 - 0	arb.j.
B--Seg - abs	4,70	●	2 - 7	10^9/l	U--Glukóza	neg.		0 - 0	arb.j.
B--Ly - abs	1,90	●	0,8 - 4	10^9/l	U--Ketolátky	neg.		0 - 0	arb.j.
B--Mo - abs.	0,80	●	0,08 - 1,2	10^9/l	U--Krev	1	🚫	0 - 0	arb.j.
B--Eo - abs	0,20	●	0 - 0,5	10^9/l	U--Bilirubin	neg.		0 - 0	arb.j.
B--Ba - abs	0,10	●	0 - 0,2	10^9/l	U--Urobilinogen	neg.		0 - 0	arb.j.
Biochemie					U--Leuko chem.	neg.		0 - 0	arb.j.
P/S--Bilirubin	17	●	< 25	umol/l	U--Nitrity	neg.		0 - 0	arb.j.
P/S--AST	0,40	●	0 - 0,8	ukat/l	U--Spec.hmotnost	1,019	●	1,01 - 1,03	g/ml
P/S--ALT	0,32	●	0 - 1	ukat/l	U--Leukocyty	1	●	0 - 20	počet/ul
P/S--GGT	0,86	●	0 - 1,9	ukat/l	U--Erytrocyty	1	●	0 - 15	počet/ul
P/S--ALP	0,87	●	0,7 - 2,2	ukat/l	U--Hlen	+			arb.j.
P/S--AMS	0,47	●	0 - 1,5	ukat/l	Odhad glom.filtrace				
P/S--Glukóza	6,7	🚫	3,6 - 5,6	mmol/l	qS--GF-MDRD	1,40			ml/s
P/S--Močovina	4,0	●	3 - 8	mmol/l	qS--GF-kreatinin(CKD-E	1,51	●	1 - 2,5	ml/s
P/S--Kreatinin	82	●	62 - 106	umol/l					
P/S--Kys. močová	402	●	210 - 450	umol/l					
P/S--Sodík	141	●	137 - 145	mmol/l					
P/S--Draslík	4,5	●	3,6 - 4,8	mmol/l					
P/S--Chloridy	104	●	98 - 109	mmol/l					
qS--Cl korig.	103	●	102 - 105	mmol/l					
P/S--Vápník	2,32	●	2,1 - 2,6	mmol/l					
P/S--Hořčík	0,88	●	0,8 - 1,1	mmol/l					
P/S--Osmolalita	286	●	275 - 295	mmol/kg					
qS--Osmol. výpočet	293	●	275 - 295	mmol/kg					
qS--Osm.efekt.-výp.	289			mmol/kg					
P/S--Celk.bílkovina	74,2	●	65 - 85	g/l					
P/S--Albumin	41,0	●	35 - 50	g/l					
P/S--CRP	17	🚫	< 8	mg/l					



CT pneumoangiografie:

**Závěr: Oboustranná významná EP s
dilatací PKS a napřímením
mezikomorového septa.**



Průběh hospitalizace

- ▶ Pacient byl vstupně hospitalizován na jednotce intenzivní péče, s ohledem k CT prokázaným plicním infarktům nebylo přistoupeno k podání trombolýzy, byl léčen nízkomolekulárním heparinem v terapeutických dávkách s dobrým klinickým efektem. Zdrojem plicní embolie je prokázaná flebotrombóza pravé dolní končetiny. Tato v.s. poúrazová s následnou imobilizací končetiny.
- ▶ Před dimisí byl pacient převeden na NOAK - rivaroxaban (Xarelto).

Sonografie hlubokého žilního systému PDK

- ▶ **VFC** vpravo 16,1 mm, na úrovni tříselného vazu volně stlačitelná, těsně pod něj dosahuje hlava trombu
- ▶ vlevo volná
- ▶ **V Fem** vpravo 12,7 mm, nestlačitelná, zcela vyplněna trombotickými hmotami
- ▶ vlevo volná
- ▶ **VP** vpravo 12,2 mm, nestlačitelná, zcela vyplněna trombotickými hmotami. Trombotické hmoty rovněž v žilách TTF, gastroknem. žilách, proxim. části VTP a fib.žil - distálněji již nevyš.
- ▶ vlevo volná
- ▶ **Ré** - flebotromboza PDK v obl. femoro-popliteo-krurální.

Echokardiografické vyšetření

- ▶ **Ejekční frakce LK : 65 %**

Závěr: Orientační echokardiografické vyšetření pro obezitu.

- ▶ Je patrná výrazně dilatovaná pravá komora s naznač. přetlakem mezikomorového septa doleva až charakter D-shape. Jiné ložiskové poruchy kinetiky za daných podmínek nevidím. Aortální chlopeň má dobře pohyblivé cípy, bez významné vady, na AV chlopních jsou méně významné regurgitace. Dolní dutá žíla je dilatovaná, s respirační kolabuje jen omezeně. Jsou známky plicní hypertenze, perikard bez výpotku.

Otázky

- ▶ 1. popište vstupní EKG křivku pacienta
- ▶ 2. Co to je tzv. D-dimer? Jaké stavy zvyšují jeho plazmatickou hladinu?
- ▶ 3. Jaké zobrazovací metody využíváme k rutinní diagnostice plicní embolie?
- ▶ 4. Jaká neinvazivní metoda je aktuálně zlatým standardem k diagnostice hluboké žilní trombózy končetin?
- ▶ 5. Co to je Virchowova - Rokitanského trias?
- ▶ 6. Vyjmenujte alespoň 5 rizikových faktorů tromboembolické nemoci.