



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE

CO SE NEPOVEDLO V PRAZE

JANA ŠMALCOVÁ

II. INTERNÍ KLINIKA KARDIOLOGIE A ANGIOLOGIE , VFN A 1.LF UK V PRAZE



ANAMNÉZA - 12.1.2022



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE

polymorbidní 72-letý muž, elektivní příjem

- chronické srdeční selhání s EF LK 48%, NYHA II-III, SKG 7/2021
- stp. náhradě mitrální (Hancock II, vel. 27) a aortální (Hancock II, vel. 23) chlopně bioprotézami pro významnou regurgitaci po prodělané infekční endokarditidě 8/2015 - agens *Str. intermedius* - dentální fokus
- pooperačně subarachnoidální krvácení bilat. se vznikem levostranné hemiparézy 8/2015, reziduální frustní levostranná hemiparéza
- chronický LBBB
- kanylová sepse 6/2021 - agens *S. aureus*
- respirační infekť s pozitivními hemokulturami 10/2021 - PET CT, TEE - vyloučena recidiva IE, přeléčen vankomycinem
- perzistující levostranná vena cava superior, ústící do dilatovaného koronárního sinu
- makrocytární anémie od r. 2015, příčina neobjasněna
- ulcerace antra žaludku , ezofagitis II.-III. st
- permanentní fibrilace síní , stp. MAZE 8/2015, LAVi 50ml/m2
- CHOPN, dispenzarizace na pneumologii - spirometrie 11/20 - FVC 2,78(83%), FEV1 1,79l (69%), FEV1/FVC 64,57
- diabetes mellitus 2. typu na PAD
- chronická renální insuficience , eGFR dle CKD -EPI 55ml/min/1,73m2
- arteriální hypertenze
- dyslipidémie
- chronická žilní insuficience , incip. defekt na PDK perimaleolárně, stp. krvácení z bércových varixů 5/2021
- benigní hyperplazie prostaty
- COVID 12/2021
- obezita II st, BMI 37kg/m2





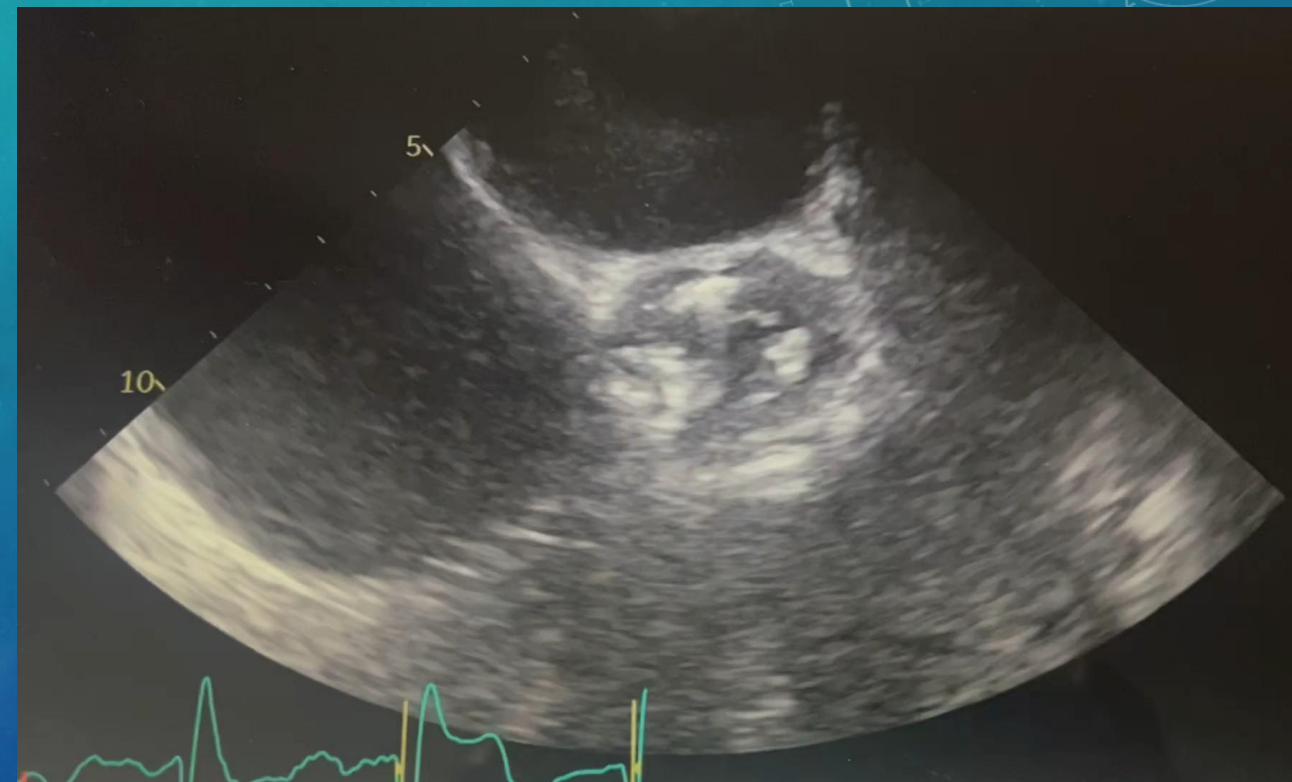
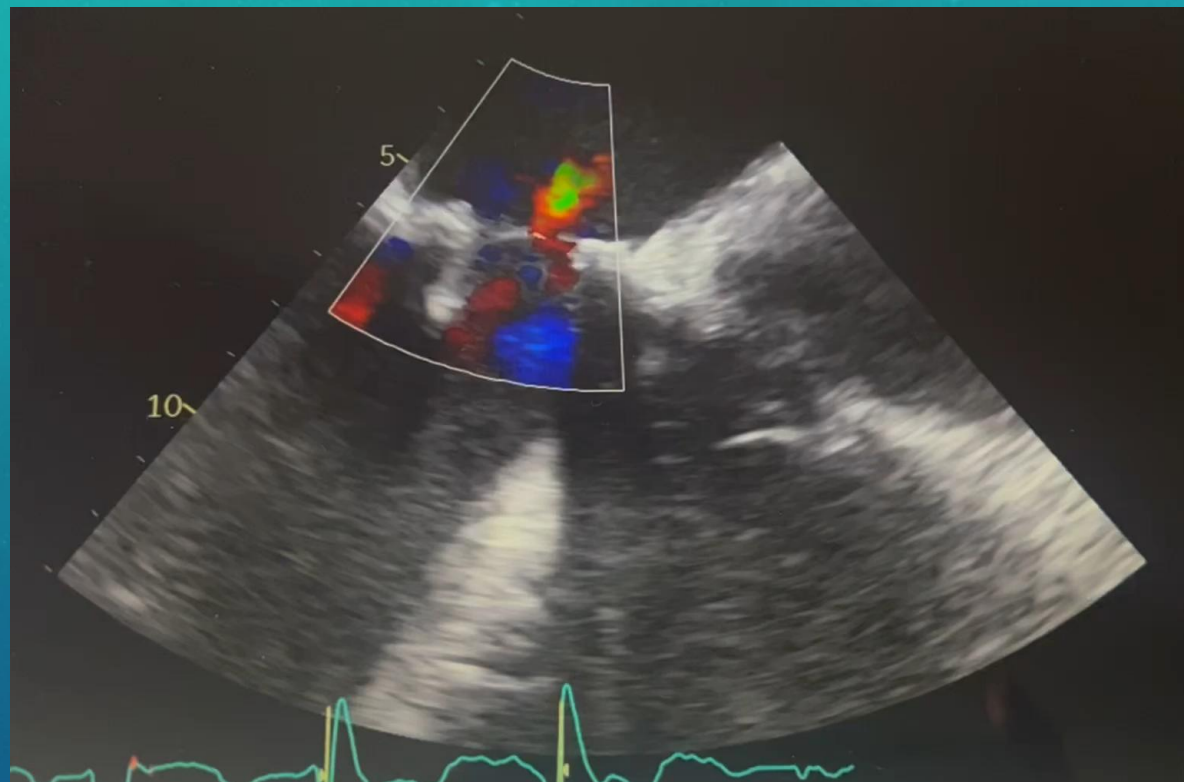
AKTUÁLNÍ POTÍŽE

- ❖ pomalu progredující námahová dušnost NYHA II- III, progresse TTE nálezů 7/2021
- ❖ středně významná **mitrální stenosa** bioprotézy - PG mean 8mmHg, MVAi 0,69cm²/m², středně významná regurgitace +3
- ❖ středně významná až významná **aortální stenosa** bioprotézy - AVAi 0,6cm²/m², gradient 70/30
- ❖ významná trikuspidální regurgitace 3-4+, **těžká plicní hypertenze**, PASP 70mmHg, dysfunkce PK
- ❖ fyzikální nález - dušnost při minimální námaze, otoky DKK do ½ lýtek
 - hematom okolo levého oka - v noci ve tmě se udeřil do police (synkopa snad nebyla)
- ❖ před 2 týdny **významná epistaxe** s nutností ošetření na ORL

TTE NÁLEZ 7/2021



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE





JAKÝ ZVOLÍTE DALŠÍ POSTUP ?

- 1) vzhledem k polymorbiditě konzervativní postup
- 2) chirurgická reoperace aortální i mitrální chlopně s ohledem na závažnost nálezu a progredující potíže
- 3) katetrizační implantace aortální nebo mitrální chlopně - valve in valve
- 4) katetrizační implantace aortální a mitrální chlopně - valve in valve



JAKÝ ZVOLÍTE DALŠÍ POSTUP ?

- 1) vzhledem k polymorbiditě konzervativní postup
- 2) chirurgická reoperace aortální i mitrální chlopně s ohledem na závažnost nálezu a progredující potíže
- 3) katetrizační implantace aortální nebo mitrální chlopně - valve in valve
- 4) **katetrizační implantace aortální a mitrální chlopně - valve in valve**



PŘÍPRAVA PACIENTA 12.1. 2022

- vstupní laboratoř - NT-proBNP >35tis., CRP 82,5, PCT 0,32, urea 16, kreat 140, leu 5,6 , Hb 69
- vstupně TK 80/50 , TF 75-80/min SpO2 98%
- dušnost při minimální námaze , chůze s berlemi nestabilní, poslechově bazálně chrůpky na plicích
- podána diuretika, 2 erymasy
- doplněno nativní CT hrudníku - městnání v malém oběhu, jinak bez patologie
- podány 2 erymasy



JAKÝ ZVOLÍTE DALŠÍ POSTUP ?

- 1) budeme vyčkávat jestli se pacient ještě vylepší
- 2) výkon zkontraindikujeme pro nedořešené komplikace
- 3) výkon provedeme, udělali jsme, co jsme mohli
- 4) výkon provedeme, at' už je stav pacienta jakýkoliv, po vyřešení chlopenního nálezu se bude lépe kompenzovat



JAKÝ ZVOLÍTE DALŠÍ POSTUP ?

- 1) budeme vyčkávat jestli se pacient ještě vylepší
- 2) výkon zkontraindikujeme pro nedořešené komplikace
- 3) výkon provedeme, udělali jsme, co jsme mohli
- 4) výkon provedeme, at' už je stav pacienta jakýkoliv, po vyřešení chlopenního nálezu se bude lépe kompenzovat

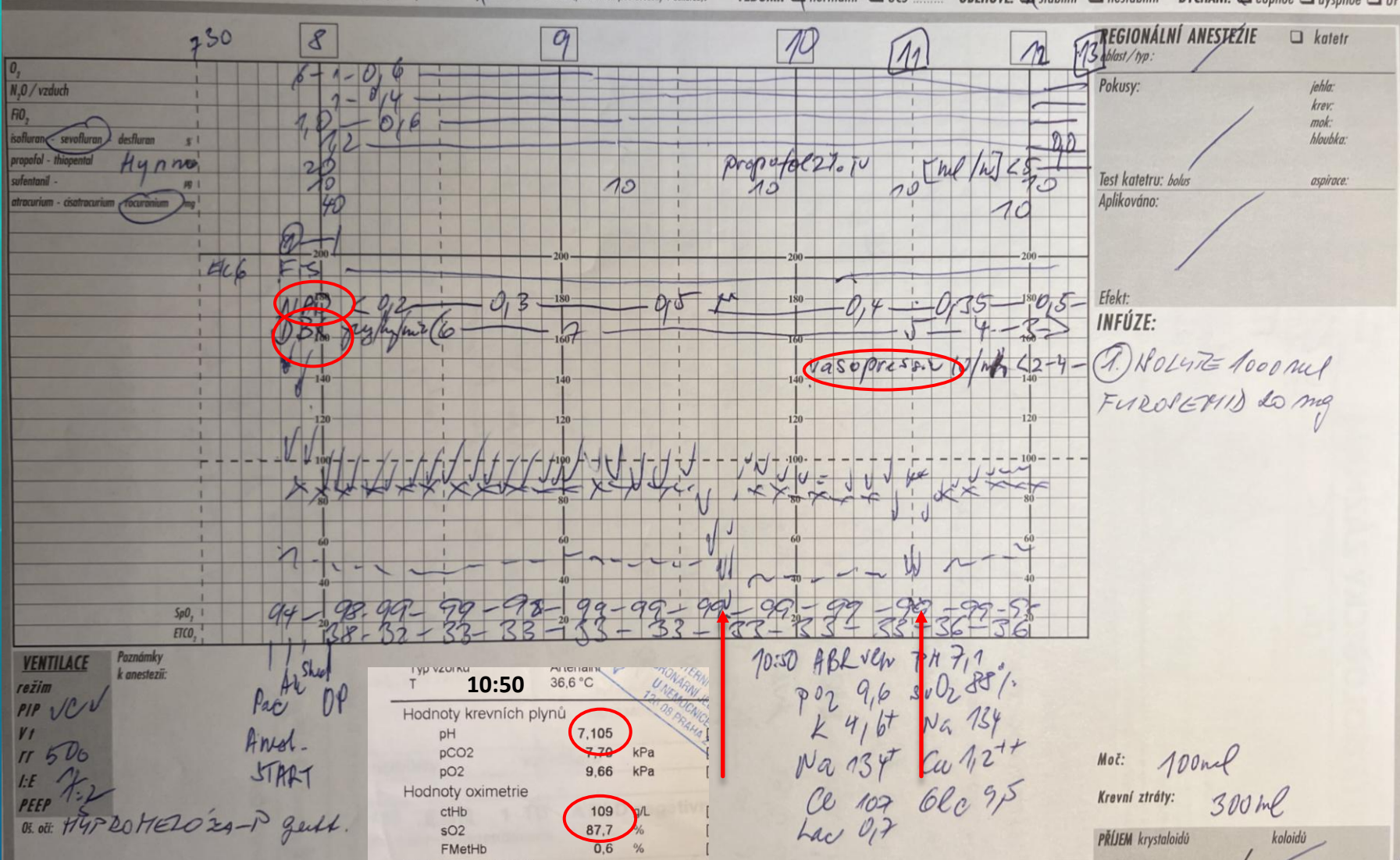
VÝKON 13.1.2022



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE

- začátek 8:00 - konec 12:45
- přístup - AF l.dx 14F, VF l.dx. 18F, AR l.dx, VJI l.sin.- hematoma v okolí vpichu
- zavedena jícnová sonda, transseptální punkce
- nejprve implantace chlopně do mitrální pozice , finální výsledek uspokojivý
- „během implantace chlopně dochází k mírnému hemodynamickému zhroucení s nutností podání katecholaminů“
- pokračováno v implantaci chlopně do aortální pozice
- obtížné proniknutí vodičem do komory , po implantaci 2x dilatace - susp. původní „prothesis mismatch“
- drobné krvácení ze sek. větvičky AF - ošetřeno manuální kompresí
- výkon s uspokojivým výsledkem , ponechán intubován , předán lékaři KJ





VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

TK 90/45
 TF 95/min
 SpO2 95%
 diuréza 100ml
 krevní ztráta 300ml

Dobutamin
 Noradrenalin
 Empressin

VENTILACE

režim: *VCV*

PIP: *10*

VI: *500*

I:E: *1:2*

PEEP: *5*

Os. očí: *HYPERMELOZA - P. genit.*

Poznámky k anestezii: *Ac. Shad Pac OP Anest. START*

Typ vzorku	Arterialní	Teplota
T	10:50	36,6 °C
Hodnoty krevních plynů		
pH	7,105	
pCO2	7,70	kPa
pO2	9,66	kPa
Hodnoty oximetrie		
ctHb	109	g/L
sO2	87,7	%
FMetHb	0,6	%
Hodnoty elektrolytů		
cK+	4,6	mmol/L
cNa+	134	mmol/L
cCa2+	1,21	mmol/L
cCl-	107	mmol/L
Hodnoty metabolitů		
cGlu	9,5	mmol/L
cLac	0,7	mmol/L
Acidobasický status		
cBase(Ecf),c	-11,5	mmol/L
cHCO3-(P.st),c	15,3	mmol/L
baro.	100,9	kPa

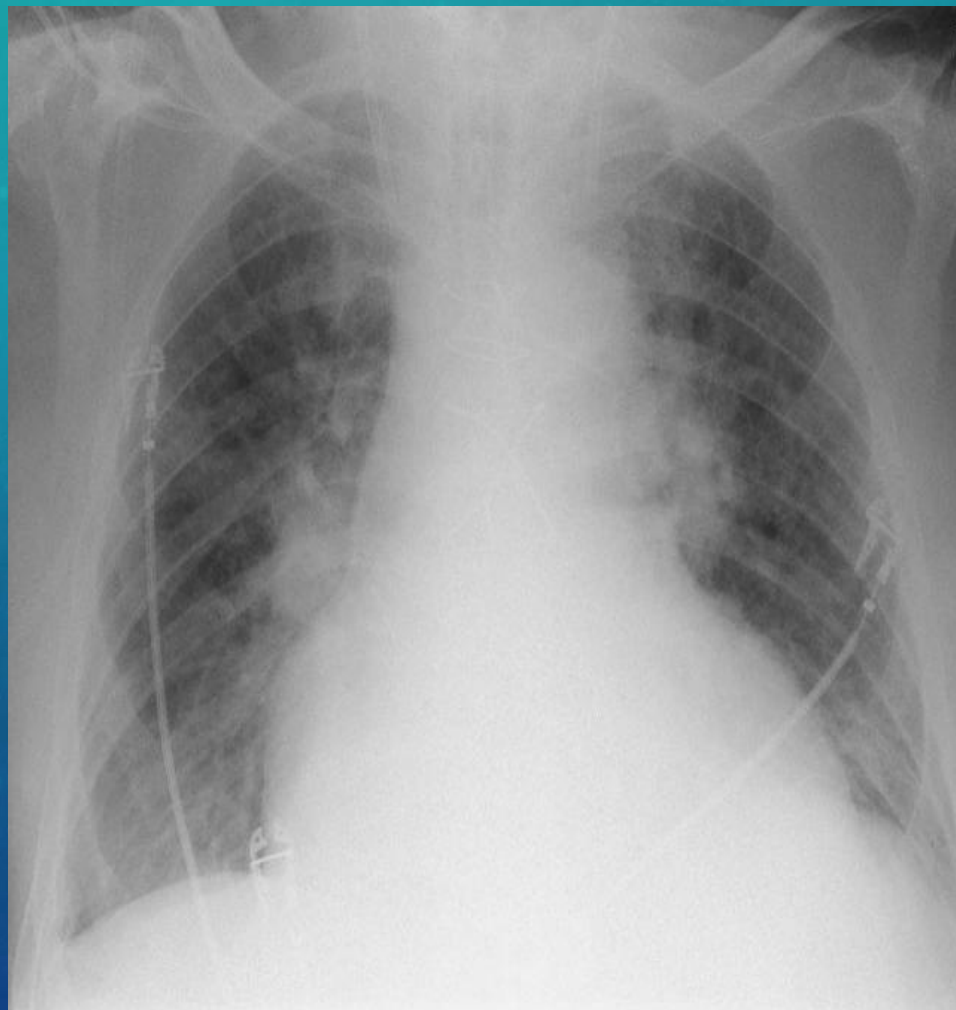
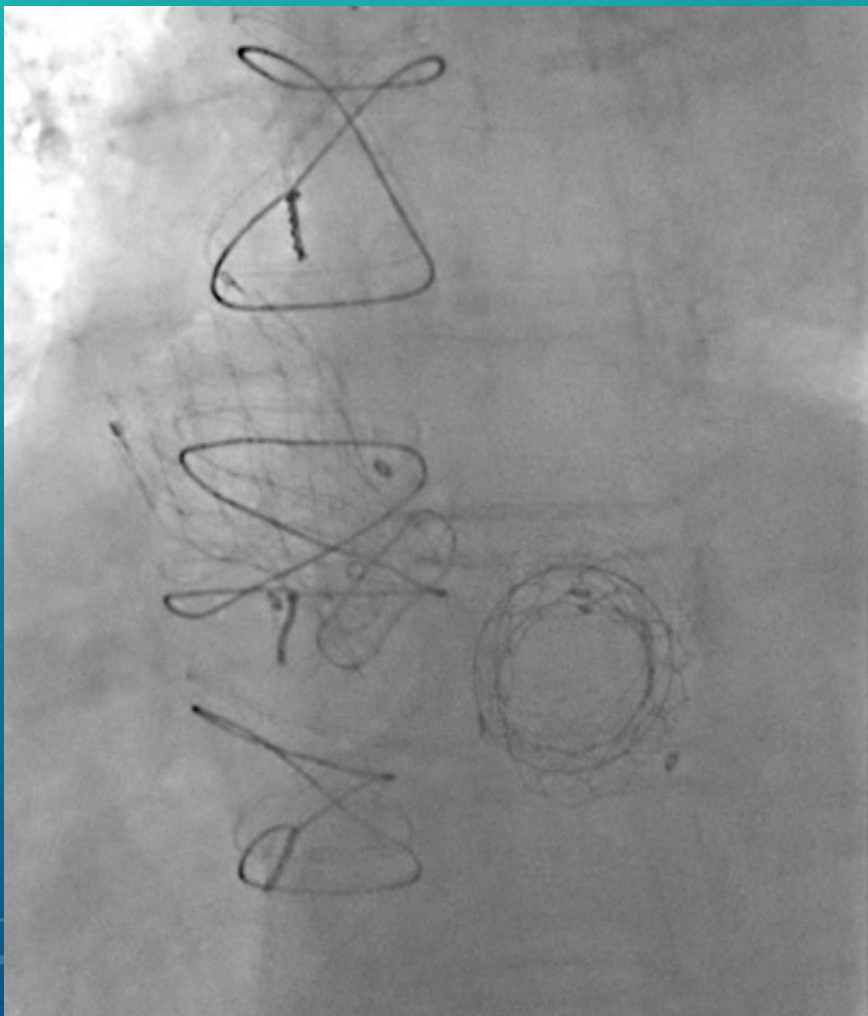


KOMPLEXNÍ
KARDIOVASKULÁRNÍ
 CENTRUM
 VFN Praha

ZOBRAZOVACÍ METODY



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE





JAKÝ ZVOLÍTE DALŠÍ POSTUP?

- ❖ pacienta převezmeme, extubujeme a budeme čekat, až se z výkonu vzpamatuje
- ❖ pacienta převezmeme, budeme se snažit o hemodynamickou stabilizaci, kontrolu vnitřního prostředí a zjištění příčiny potřeby vysoké katecholaminové podpory
- ❖ pacienta nepřevezmeme - anesteziolog má předávat stabilního, probuzeného pacienta
- ❖ pacienta převezmeme po důkladné diskuzi, o tom, co se mělo udělat jinak a lépe



JAKÝ ZVOLÍTE DALŠÍ POSTUP?

- ❖ pacienta převezmeme, extubujeme a budeme čekat, až se z výkonu vzpamatuje
- ❖ pacienta převezmeme, budeme se snažit o hemodynamickou stabilizaci, kontrolu vnitřního prostředí a zjištění příčiny potřeby vysoké katecholaminové podpory
- ❖ pacienta nepřevezmeme - anesteziolog má předávat stabilního, probuzeného pacienta
- ❖ pacienta převezmeme po důkladné diskuzi, o tom, co se mělo udělat jinak a lépe



PO PŘIJETÍ NA KJ

- ❖ objemný hematoma na levé straně krku
- ❖ intubační trauma/ TEE , hemoragické odsavy z dutiny ústní
- ❖ významná, převážně metabolická acidóza
- ❖ významný pokles hemoglobinu
- ❖ ventilace víceméně nekomplikovaná
- ❖ významná hemodynamická nestabilita
- ❖ nor 0,5ug/kg/min, Empressin 3j/h, dobutamin 3ug/kg/min
- ❖ TTE - EF LK 30-35%, chlopně v pozicích , bez významných vad, perzistující těžká plicní hypertenze a těžká dysfunkce PK perikard bez patologie, VCI dilatovaná, nekolabující

Typ vzorku	Arteriální	
T	13:28	37,0 °C
Hodnoty krevních plynů		
pH	7,160	
pCO2	6,86	kPa
pO2	25,9	kPa
Hodnoty oximetrie		
ctHb	67	g/L
sO2	99,8	%
FMetHb	1,1	%
Hodnoty elektrolytů		
cK+	4,6	mmol/L
cNa+	134	mmol/L
cCa2+	1,17	mmol/L
cCl-	108	mmol/L
Hodnoty metabolitů		
cGlu	8,8	mmol/L
cLac	0,6	mmol/L
Acidobasický status		
cBase(Ecf),c	-10,4	mmol/L
cHCO3-(P,st),c	16,6	mmol/L
Baro.	100,7	kPa



MÁ SMYSL POKRAČOVAT?

- 1) budeme substituovat KO, upravíme acidózu, korekce koagulace, zajistíme ORL ošetření, budeme pokračovat v inotropní a vazopresorické podpoře
- 2) nebudeme pokračovat, stanovíme status DNR, pacient je v závažném stavu, šance na přežití je minimální, kontaktujeme rodinu
- 3) přeložíme pacienta na ARO, tam si poradí lépe a rozhodnou za nás



MÁ SMYSL POKRAČOVAT?

- 1) budeme substituovat KO, upravíme acidózu, korekce koagulace, zajistíme ORL ošetření, budeme pokračovat v inotropní a vazopresorické podpoře
- 2) nebudeme pokračovat, stanovíme status DNR, pacient je v závažném stavu, šance na přežití je minimální, kontaktujeme rodinu
- 3) přeložíme pacienta na ARO, tam si poradí lépe a rozhodnou za nás



DALŠÍ PRŮBĚH

- pokračováno v intenzivní hemodynamické podpoře - noradrenalin, empresin, milrinon, levosimendan
- pro rozvoj septického stavu nejasného origa ATB terapie - vankomycin, meropenem
- krvácení v ORL oblasti se postupně daří kontrolovat
- při hygieně dochází k provalení doposud neobjeveného **perianálního abscesu**
- chirurgické ošetření , částečné zlepšení septického stavu



DALŠÍ PRŮBĚH

- ❖ progrese renální insuficience, podpora 0,5g furosemidu kontinuálně
- ❖ kultivačně pozitivní nález **Aspergilla v odsavu a VRE v nose**
- ❖ pokles **trombocytů** až na **61- susp. pozitivní HIT**
- ❖ katecholaminy - Noradrenalin 0,35ug/kg/min, Corotrop - weaning
- ❖ od 19.1.opakovaně krvácení z dýchacích cest se zhoršením ventilace a poklesem objemů a SpO2, nutnost použití agresivního ventilačního režimu, podezření na alveolární krvácení



JAKÝ BUDE DALŠÍ POSTUP ?

- 1) pacienta už nebudeme léčit, investice už byla příliš vysoká
- 2) zeptáme se rodiny, zda si přejí, abychom se ještě snažili
- 3) zkusíme udělat jednu bronchoskopii, když to nepomůže, léčbu ukončíme
- 4) bude dále pokračovat v adekvátní léčbě- bronchoskopie dle potřeby, výměna UFH za fondaparinux, antimykotika, po stabilizaci snaha o UPV weaning



JAKÝ BUDE DALŠÍ POSTUP ?

- 1) pacienta už nebudeme léčit, investice už byla příliš vysoká
- 2) zeptáme se rodiny, zda si přejí, abychom se ještě snažili
- 3) zkusíme udělat jednu bronchoskopii, když to nepomůže, léčbu ukončíme
- 4) bude dále pokračovat v adekvátní léčbě- bronchoskopie dle potřeby, výměna UFH za fondaparinux, antimykotika, po stabilizaci snaha o UPV weaning



DALŠÍ PRŮBĚH

- ❖ postupná stabilizace stavu
- ❖ od 30.1. bez známek intrapulmonárního krvácení
- ❖ kolísavá, malá dávka vazopresorů - nor 0,1-0,2ug/kg/min
- ❖ bez inotropní podpory - EF LK 40-45%, chlopně fungující, perzistující těžká plicní hypertenze, těžká dysfunkce PK
- ❖ pacient probuzen do velmi bazálního kontaktu
- ❖ těžká polymyoneuropatie kriticky nemocných
- ❖ perzistující vyšší hodnoty zánětlivých parametrů, bez kultivačních nálezů
- ❖ 3.2. 2022 přeložen na OCHRIP
- ❖ 15.2. exitus letalis



KDYBYSTE MĚLI MOŽNOST, ZMĚNILI BYSTE NÁZOR ?

- 1) vzhledem k polymorbiditě konzervativní postup
- 2) chirurgická reoperace obou chlopní s ohledem na závažnost nálezu a progredující potíže
- 3) katetrizační implantace jedné z chlopní
- 4) katetrizační implantace obou chlopní
- 5) katetrizační implantace , ale...



ZÁVĚR - PONAUCĚNÍ

- ❖ intervenční výkony na chlopních jsou indikací pro starší a polymorbidní pacienty
 - v případě dlouhé čekací doby je třeba pacienta pozvat na kontrolu a stav ev. přehodnotit
- ❖ důkladná příprava i před "pouze" katetrizačním intervenčním výkonem má velký význam
- ❖ naprostá většina patologických výsledků má svou příčinu - nemělo by se podceňovat
- ❖ někdy méně znamená více



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE

DĚKUJI ZA POZORNOST

