

# Kazuistika

## Perioperační plicní embolie

MUDr. Pavel Prauzek

MUDr. Ondřej Žiška

Prim. MUDr. Vít Konopáč

# L.R. 1950

- Dne 22.9.2017 pokus o suicidium skokem z okna z 5m výšky
- Ošetřena v nem. Čadca, poté transport do FNsP Žilina k další terapii
- 23.9.2017 ve FNsP provedena stabilizace fract. L2
- Následně přeložena do FNO, kde dle kontrolního CT, rozhodnuto o konzervativním postupu výše zmíněných zlomenin
- 3.10.2017 přeložena na chir-trauma oddělení nemocnice Frýdek-Místek

# Závěr z kontrolního CT

- Fractura L2 – stabilizace 23.9.2017
- Fractura massae lateralis l.sin ossis sacri
- Fractura rr.sup et inf. Ossis pubis l.sin
- Fractura calcanei l.sin. Comminutiva, dislocata
- Fractura proc. Spinosus L1
- Fractura proc. Transversi L1-5 l. sin

# Anamnéza (3.10.2017)

## Osobní anamnéza

- Chronický VAS
- Hypercholesterolémie
- Osteoporóza
- AIT na substituci
- Chronická nespavost (disp. v psychiatrické ambulanci)
- Drobná cholecystolithiasa
- Stp. Pyelonefritidě 2004
- Stp. bronchopneumonii vpravo 2008
- Stp. Operace karpálního tunelu 2004 a 2006

## Farmakologická anamnéza

- Tulip 10mg tbl. 0-0-1
- Calcichew D3 tbl. 1-0-0
- Euthyrox 88 uq tbl. 1-0-0
- Trittico 150 mg 0-0-0-2/3
- Rivotril 0,5 mg tbl. 0-0-1
- Fraxiparin 0,4 ml s.c. 1/den
- Novalgin 500 mg tbl. 1-1-1

# Fyzikální vyšetření (3.10.2017)

- Subj: bolesti pánve
- Obj: lucidní, orientovaná, astenická, GCS 15, spolupracuje, klidová eupnoe, bez cyanózy či ikteru
- Hrudník: dýchání alveolární, BVF, srdeční akce pravidelná, ozvy ohraničené, TK 133/70, TF 65/min
- Břicho: měkké, prohmatné, palp. nebolestivé, bez hmatné rezistence. Peristaltika +, tapott. billat. negativní
- DKK: bez známek zánětu, bez varixů, pulzace do periferie hmatná. Na LDK sádrová dlaha

# Průběh hospitalizace 4-6.10.2017

- Za hospitalizace si pacientka stěžuje na bolesti zad a na bolesti paty
- Dušnost, palpitace, otoky ani bolesti v DKK nemá (kromě bolesti paty)
- 6.10.2017 je sejmuta dlahy z dolní končetiny
- Oblast paty je deformována, přítomen otok
- Je vyslovena myšlenka k operačnímu řešení deformity paty po zmenšení otoku

# Průběh hospitalizace 7-12.10.2017

- Klinický stav v průběhu hospitalizace setrvalý
- Otok paty v průběhu hospitalizace v regresi
- Deformita paty přetrvává
- 12.10.2017 rozhodnuto o provedení osteosyntézy
- Po doplnění interního předoperačního vyšetření a anesteziologického vyšetření, domluven termín operace na 13.10.2017

# Interní předoperační vyšetření

- EKG: rytmus sinus, TF 85/min, PQ 120 ms, QRS 80ms, el.osa intermed., ST bez deniv., neg T aVR. Re: **sinus bez ischemických změn, normální EKG křivka**
- RTG S+P: kresba pravidelná, bez zhrubění, bez patrné zánětlivé infiltrace, bez ložiskových změn, bránice bilat. klenuté, úhly ostré, srdeční stín nerozšířen



# Interní předoperační vyšetření - laboratoř

## Biochemie

- Glukóza - 5,81
- Na – 137
- Cl – 99
- K – 4,84
- Urea – 3,5
- Kreatinin – 62
- CRP – 76,7

## Krevní obraz, koagulace

- HCT – 0,308
- HGB – 105
- MCV - 94
- WBC – 4,0
- PLT – 298
- INR – 1,03
- APTT – 29,6

# Interní předoperační závěr

- Normocytární anémie bez progresu, klinicky t.č. bez známek anemického syndromu, dále lehká elev. CRP t.č. bez klinických známek infektu. v.s. možno ještě postoperačně (stp. Stabilizace L2). Pacientka KP komp. Z interního hlediska schopna výkonu v CA s přiměřeným rizikem vzhledem k věku a komorbiditám.

# Anesteziologické vyšetření

- Pacientka hodnocena jako ASA 2
- Váha 62kg, Výška 160cm
- TK 120/70, TF 84/min
- Fyzikální nálezn setrvalý
- Doporučeno zhodnotit stav fr. pánve traumatologem, stran polohování nemocné

# Anestezie 13.10.2017 - úvod

- Pacientka lačná, připravena k výkonu.
- Vstupní hodnoty: GCS 15, TF 80/min, TK 130/60, SpO2 93% po preoxygenaci 99%.
- Úvod do anestezie (7:50) : Sufentanil 2x10 ug, Propofol 100mg, Tracrium 30mg.
- OTI bez komplikací (OTK 7,0/19 cm)
- Vedeno ve směsi O2/Air + Sevofluran MAC 0,7 – 1,0%
- Po úvodu pokles TK, upraveno bolusem Efedrinu 3x10 mg + korekce parent. inf. Krystaloidů (urychlena infuze Ringrův roztok s Fyziologickým roztokem )
- Pacientka polohována na pravý bok bez komplikací

# Anestezie - průběh

- V průběhu prvních 60 minut anestezie bez komplikací
- V 8:50 pro hraniční tenzi a nutnost aplikace opiátů aplikován NOAD v LD v dávce 200ug/hod (0,05 ug/kg/min)
- V 8:55 náhle pokles saturace pod 90%, ektopický srdeční rytmus, NSKT, hypokapnie.
- Vyslovena suspekce na PE, volán kardiolog

# Anestezie - průběh

- 9:21 dle UZ srdce, verifikováno akutní cor pulmonale s poruchou kinetiky pravé komory a útlak levé komory
- Aplikován Heparin 5000IU, Cordarone 75 mg bolus pro NSKT, navýšena dávka NOAD
- Dále stabilizace TK + SpO2
- Do 9:33 zajištěn a.radialis pro přímé měření tlaku a CVK VJI l.sin. Odebrány scr. Odběry (biochemie, astrup, laktát, renální scr. , troponin, NT-proBNP,)

# Anestezie - průběh

- Během ukončení aplikace turniketu a polohování zpět na záda, kritický pokles TK i přes navýšení NOAD s progresí do bradykardie a klinického obrazu faktické zástavy oběhu.
- K výše zmíněným krystaloidům přidán v 9:45 Tetraspan 500ml
- V 9:50 zahájena KPCR
- Podán 3x1mg adrenalinu i.v.
- V 9:55 přechodně obnoven oběh
- V 10:00 obraz bradykardie, obraz PEA, pokračováno v NMS a aplikaci adrenalinu 2x1mg
- Jako ultimum refugium podána Actilyse 10 mg/1min, LD2 Actilyse 50mg/2h
- Chirurgicky rána ošetřena, zajištěna drenáž
- Za kontinuální NMS/ALS pacientka převážena na ARO

# Anestezie – přeložení na ARO

- Za kontinuální NMS/ALS příjezd na ARO v 10:22
- Zde koma, mydriatické, areflektorické zornice, lapavá dechová aktivita, výrazná centrální cyanóza.
- Dle EKG bradykardie s širokými QRS komplexy, bez hmatných pulzací na velkých tepnách
- Pokračuje NSM/ALS s aplikací Adrenalinu, Atropinu, kontinuálně vysoké dávky NOAD, dále bolus Ca glukonikum, kontinuální apl. Actilyse.
- Přes pokračující postup se nedaří obnovit srdeční aktivitu, bradykardie přechází v asystolii a pacientka v 11:10 umírá



# Závěr

- Úmrtí uzavřeno jako masivní plicní embolie
- Původ embolu? **Trombus**, tuková embolie, vzduchová ?
- Lokalizace trombotického ložiska? Hluboká žilní trombóza DKK (bez kliniky), **žilní trombóza v oblasti pánve (fraktury pánve)?** Žilní trombóza ve vyšších etážích?
- Souvislost aplikace NOAD s uvolněním žilního trombu?
- Vypsán průvodní list k pitvě
- Pitva, bohužel neprovedena

# Co lze udělat jinak?

- Indikace k výkonu při závažné traumatické anamnéze ??????
- Monitoring Anti Xa jako marker účinné antikoagulace?????
- Zobrazovací metody pro vyloučení hluboké žilní trombózy?????
- Chyby ve vedení anestezie?????

Děkuji za pozornost

Dotazy?