



První den na oddělení urgentního příjmu

Michal Král_{1,2}, Stanislav Popela_{2,3}, Martin Dobiáš₄

- ₁ FN Olomouc, KARIM
- ₂ FN Olomouc, urgentní příjem
- ₃ ZZS Jihomoravského kraje
- ₄ ÚSL LF UP Olomouc

Praxe na Anesteziologii **1 rok**
Znalosti **knižní (wiki)**
Entuziasmus **100%**
Počet šáleků espressa **3**

Počet vyšetřených pacientů jako MUDr. **0**

Krytí: Zkušený lékař atestovaný v oboru Urgentní medicína



8:00

ZZS- pacientka po pádu susp. fraktura krčku femuru

Jaké budete chtít odběry?

Komu budete volat?

Co dáte od bolesti?

Jaké budete chtít vyšetření?

Jak se píše lékařský záznam?

Pacientka vyšetřena atestovaným lékařem a odeslána na JIP traumatologické kliniky.

S předanestetickým vyšetřením a řádně vyplněným anesteziologickým dotazníkem



3 HOURS

LATER...

11:00

ZZS - Do 10 minut letecky, chodkyně sražená dodávkou. Pacientka na místě zaintubovaná. Suspektní kraniotrauma.



11:10 - Předání lékařem LZS

- 76letá chodkyně sražená dodávkou, ležící mimo vozovku
- 10:26 - na místě při vědomí, somnolentní (GCS 11), bez známek závažného vnějšího poranění, pouze zhmoždění v týlní oblasti a deviace levého bulbu
- TF 55/min, TK 70/50 mmHg, SpO2 90%
- pro podezření na kraniocerebrální poranění lékař RLP pacientku intubuje a napojuje na UPV
- dále pro hypotenzi nasazena podpora katecholaminy

11:11 - Předání lékařem LZS

- při předávání pacientky mezi posádkami RLP a LZS v 10:50 dochází k náhlému zhoršení stavu
- Bradykardie s hypotenzí, reagující na podání atropinu, následně pak opakování epizody bradykardie s přechodem do PEA
- okamžitě zahájena KPR a podán 1mg adrenalinu
- ROSC s TF 120/min
- pro nebezpečí opakování zástavy, před odletem nasazen LUCAS
- v průběhu transportu opakování epizody bradykardie s přechodem do PEA, reagující na podání adrenalinu

11:12 - Heliport

- C** - c-páteř fixována krčním límcem, pacientka ve vakuové matraci
- A** - pacientka zaintubována, kanyla se rosí, EtCO₂ křivka přítomna
- B** - UPV (450 ml, 10 d/min, 100% O₂), dýchání oboustranně slyšitelné
- C** - bradykardie 35 t/min, opakované měření TK, pulz na karotidě ?,
pokles EtCO₂ – 1,7 kPa

Zahajujeme KPR pro PEA – využití systému LUCAS, podán adrenalin 1mg, po 2 minutách ROSC

Pacientku transportujeme na EMERGENCY OUP

11:20 - EMERGENCY

- Na boxu již přítomni traumatolog a radiolog
- **OPAKOVÁNÍ EPIZODY NZO**
- Vylučujeme 2H 2T (4H 4T)



2H 2T

HYPOXIE - OTI, UPV, 100% O₂, dýchání oboustranně slyšitelné

HYPOVOLÉMIE - žádné viditelné vnější krvácení, břicho volně prohmatné, hrudník i pánev stabilní, Hb-107g/l

TENZNÍ PNEUMOTHORAX - hrudník stabilní, dýchání oboustranně slyšitelné, bez vedlejších fenoménů

TAMPONÁDA SRDEČNÍ - oslabené ozvy srdce?, snížená amplituda EKG ?

11:22 - FAST VYŠETŘENÍ

- V rozsahu vyšetřené peritoneální dutiny a malé pánve **bez známek volné tekutiny**
- Játra s přiměřenou echogenitou **bez ložiskových změn**, slezina přiměřené velikosti **bez ložiskových změn**.
- Zachytitelné **úseky dutiny hrudní bez známek volné tekutiny**.
- Perikard **bez známek tekutého obsahu**



Další rozvaha

HYPOTERMIE 35,6 °C

HYPO-HYPERKALÉMIE 4,32 mmol/l

HYPOGLYKÉMIE 19,3 mmol/l

TROMBEMBOLIE negativní FAST vyšetření

TOXICKÉ LÁTKY nepředpokládáme

Jediná výrazná patologie **LATERÁLNÍ DEVIACE LEVÉHO BULBU**



11:35 CT mozku a c-páteře

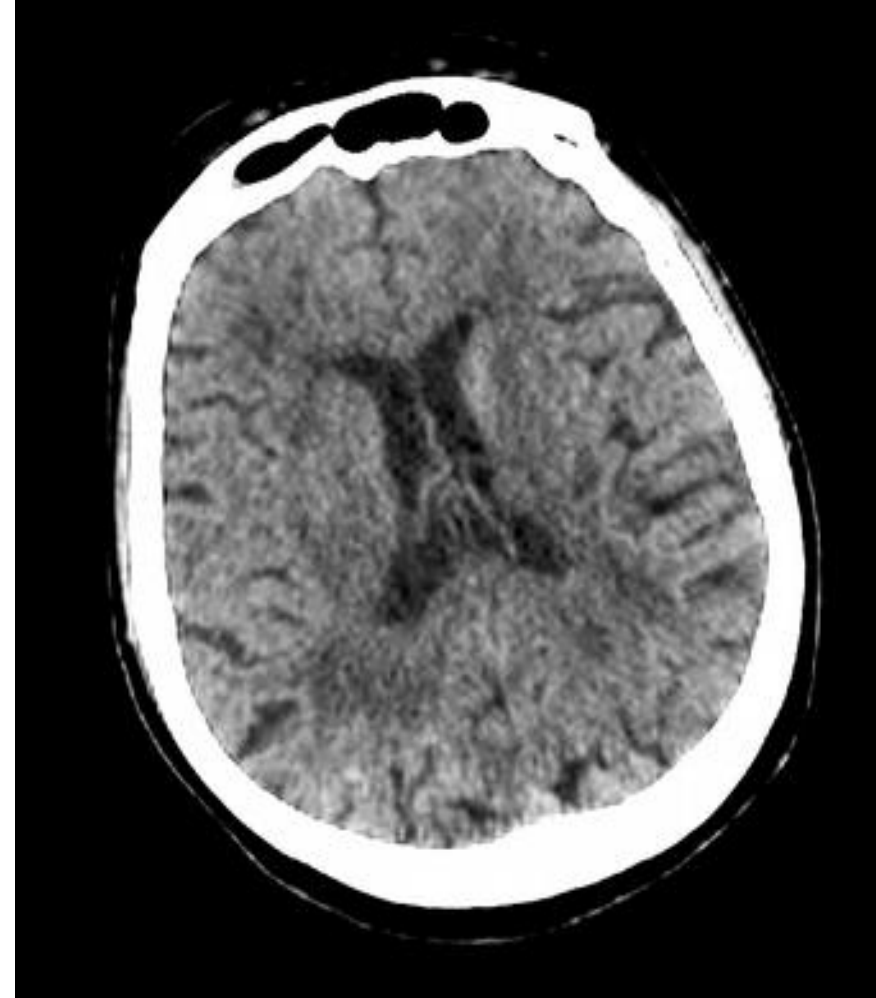
Fraktura maxilárních sinů bilat.

hemosinus bilat.

staté postischemické změny bilat.

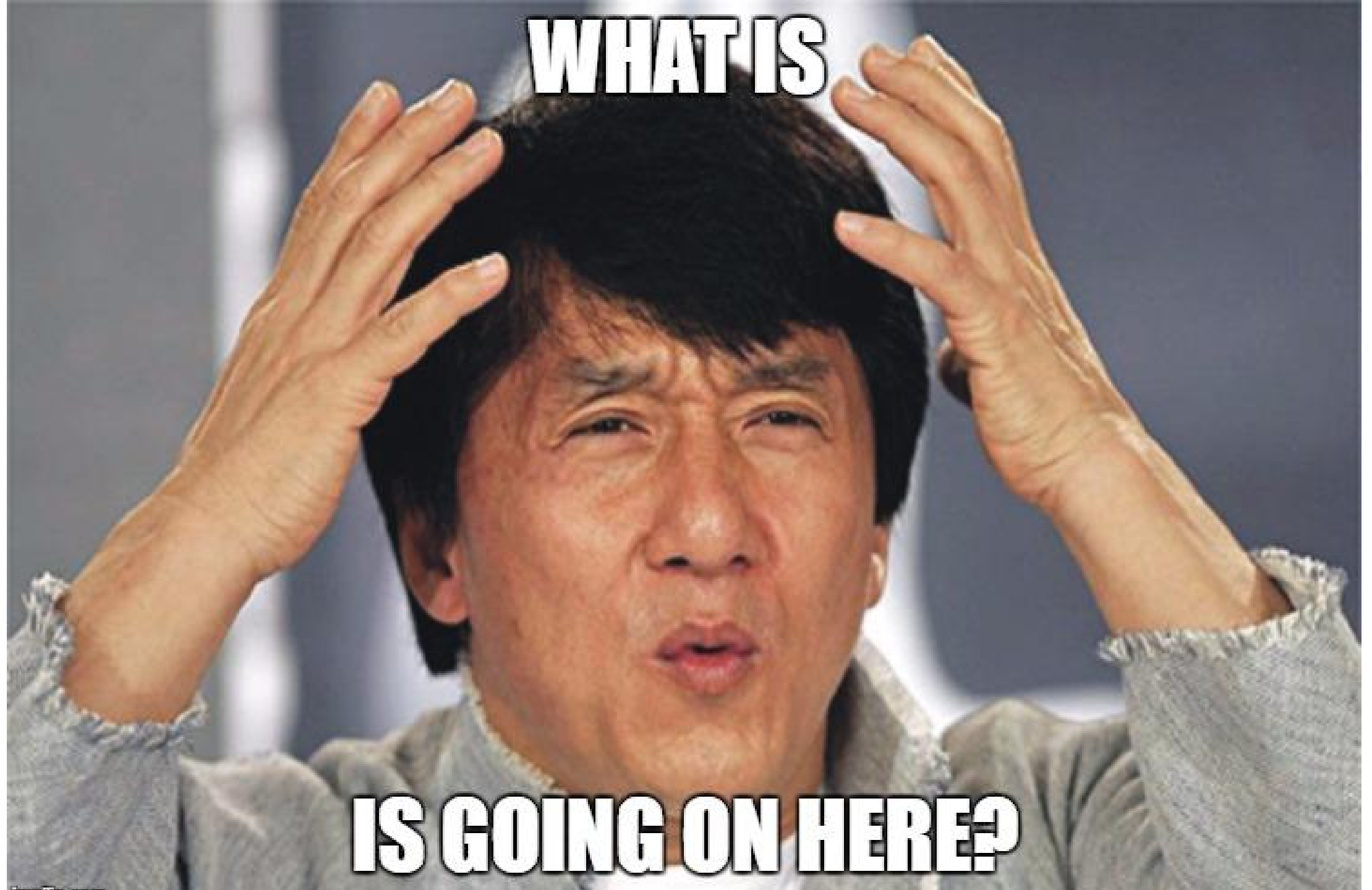
INTRAKRANIÁLNĚ BEZ TRAUMATICKÝCH ZMĚN

C-PÁTEŘ BEZ TRAUMATICKÝCH ZMĚN

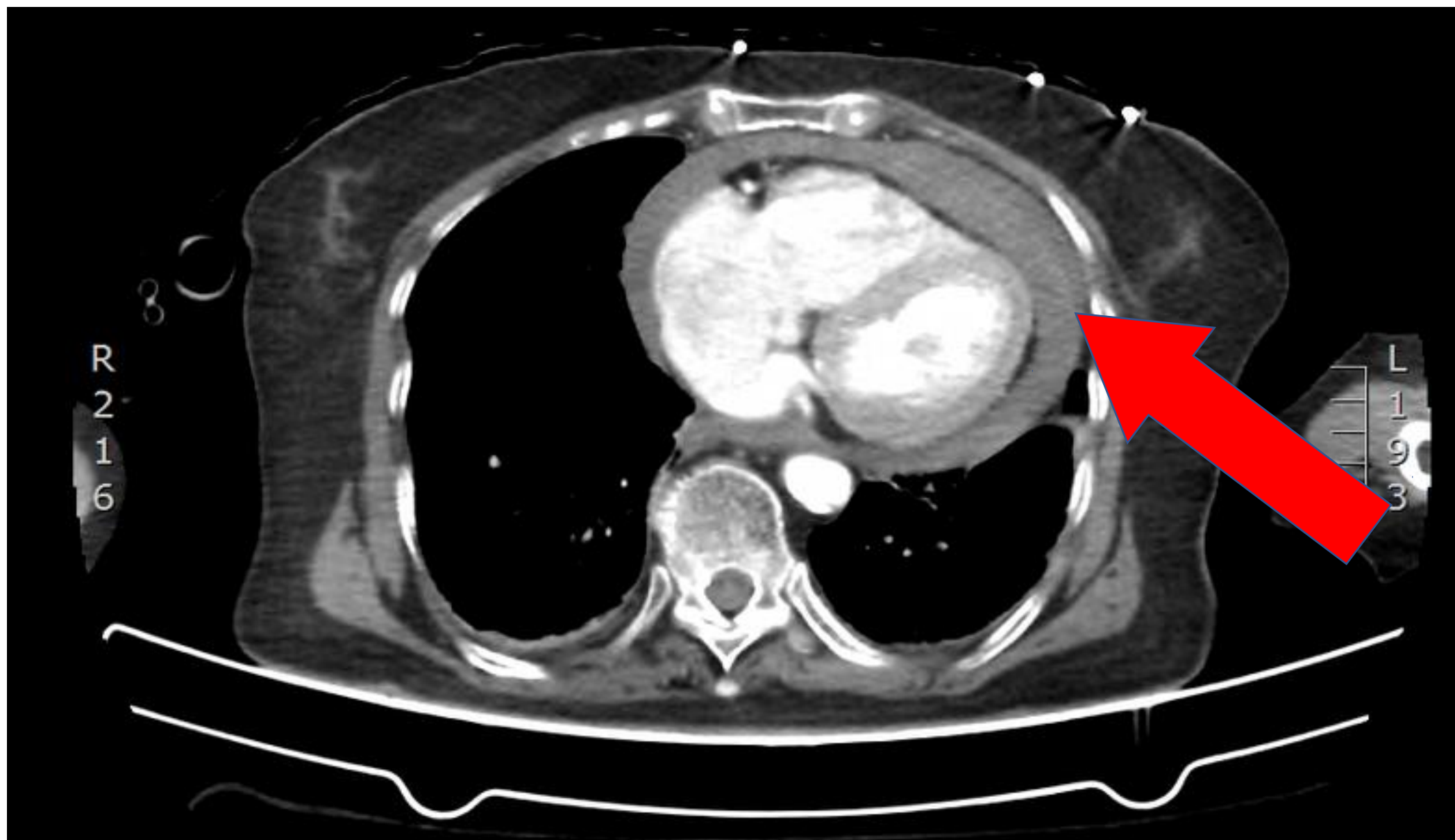


WHAT IS

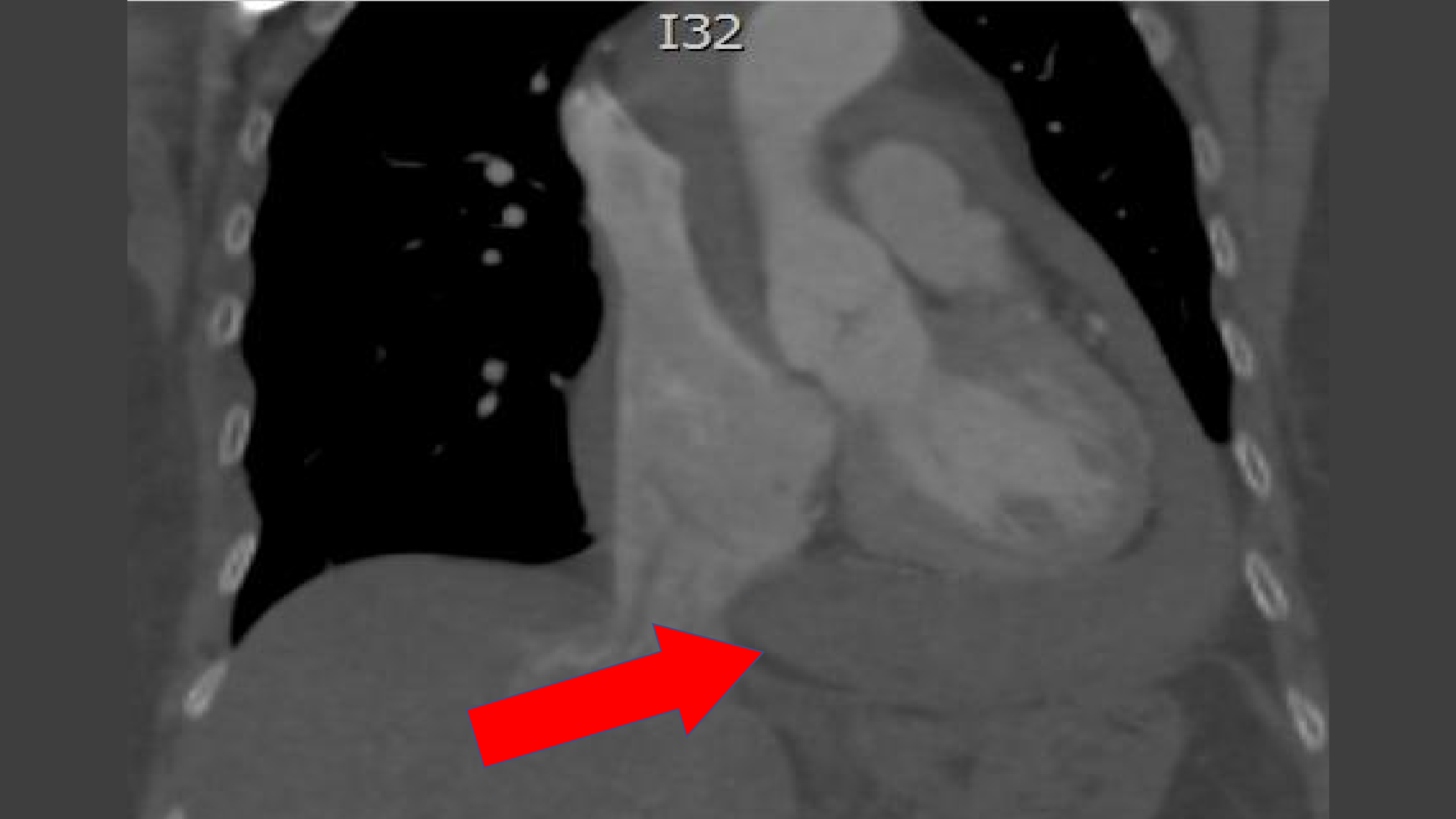
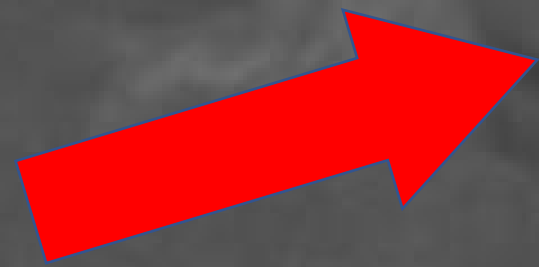
IS GOING ON HERE?



11:36 - CT hrudníku a břicha

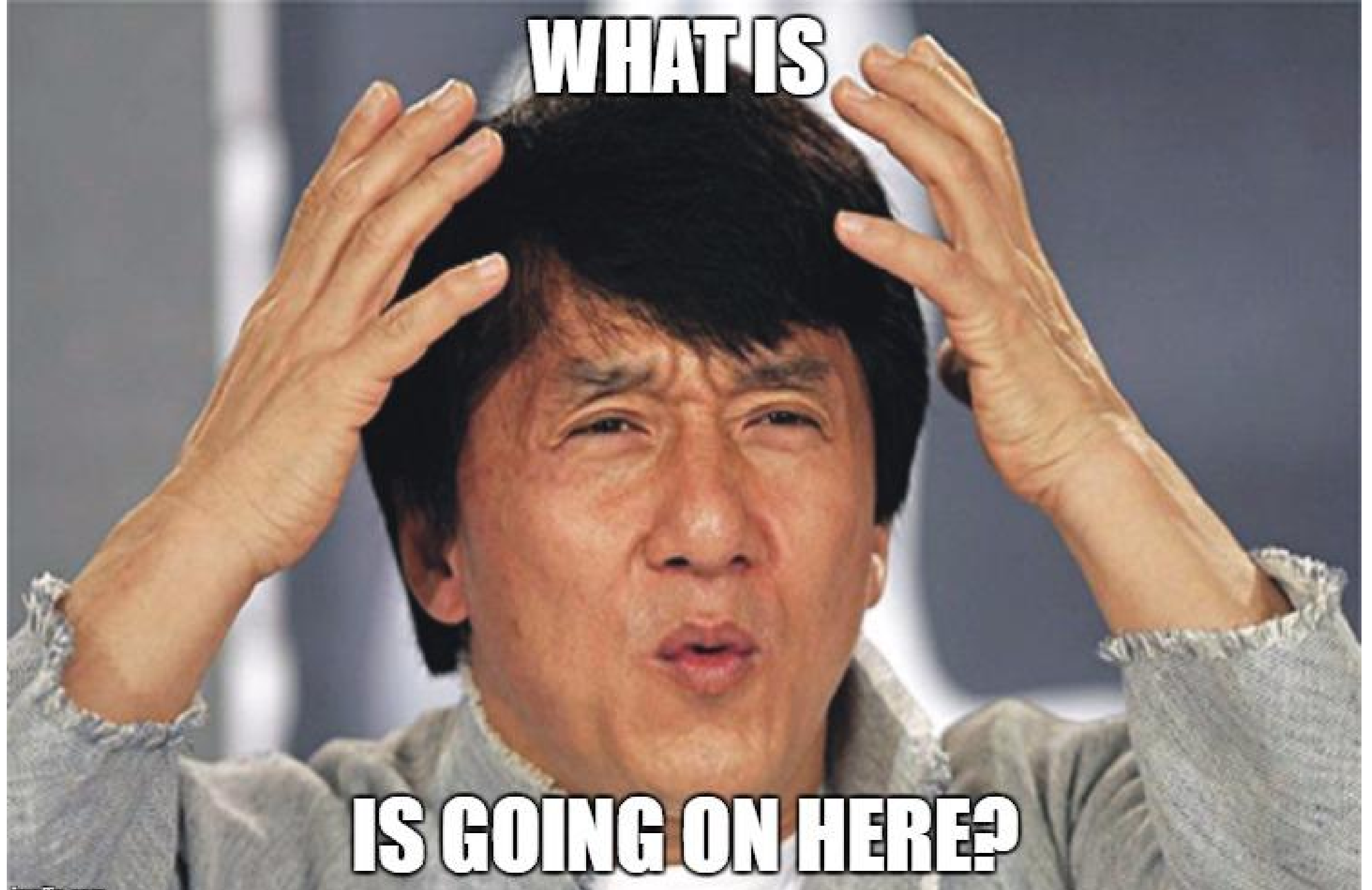


I32



WHAT IS

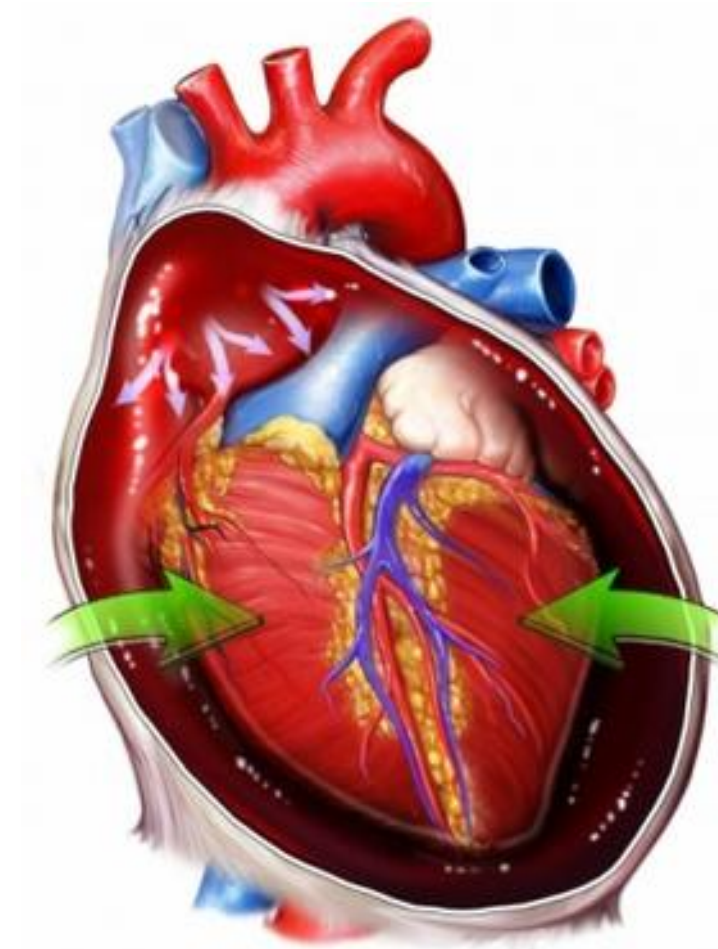
IS GOING ON HERE?



CT hrudníku a břicha

HEMOPERIKARD 30 mm, i v okolí ascendentní aorty
Aorta bez známek disekce
kontuzní změny parenchymu plic bilaterálně bazálně
kontuzní změny žebber bilat. v přední axilární čáře –
stp. resuscitaci

TAMPONÁDA !!!

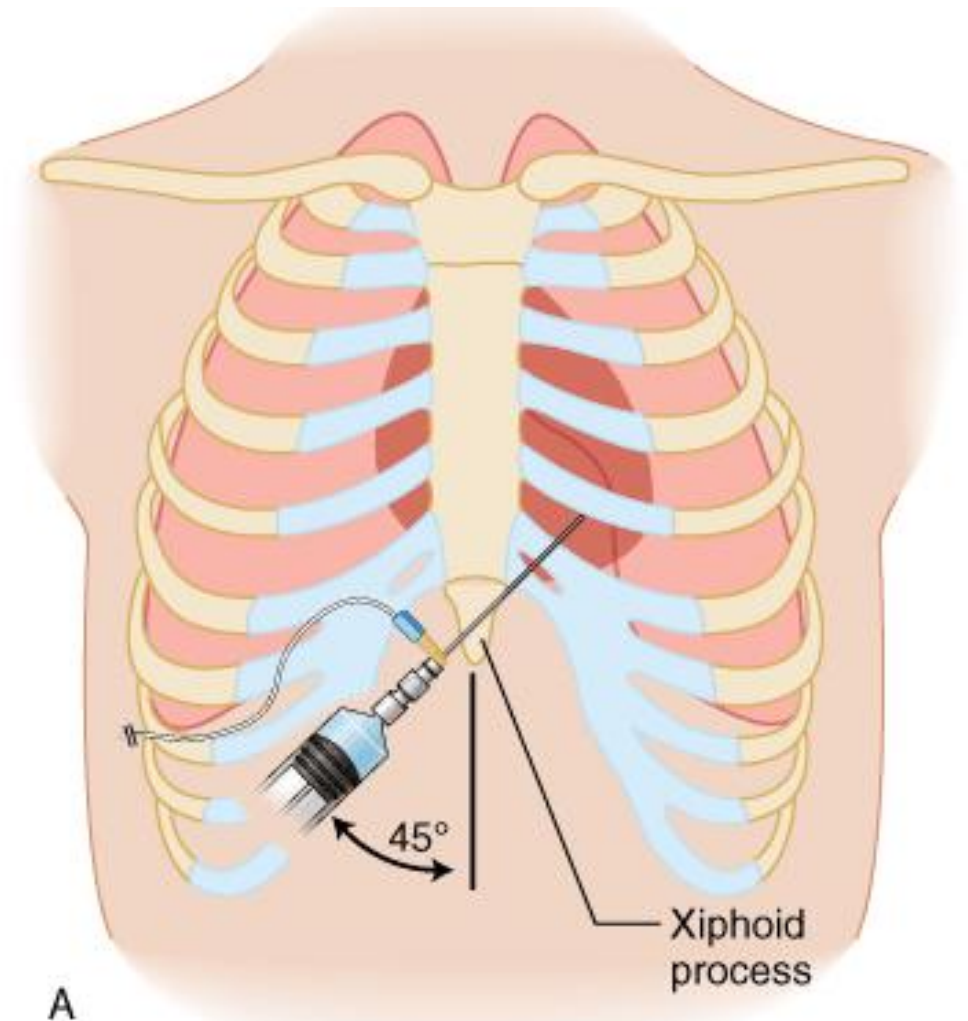


TAMPONÁDA SRDEČNÍ!!!

Vzhledem k další epizodě NZO na CT
traumatolog indikuje perikardiocentézu
naslepo jako *ultimum refungium*

odsává 60 ml krve s pozitivní
hemodynamickou odpovědí

Za transportu zpět na BOX 11:45 volán
kardiochirurg, kardiolog a vznesen požadavek
na urgentní kardiochirurgický výkon



Echokardiografie

Při čekání na připravení kardiologického sálu

-Provedeno ECHO srdce kardiologem i kardiologem

-Zajištěna VJI sheatem pro případné hrazení krevních ztrát

-Opakování epizody NZO



12:15 Za kontinuální resuscitace transport na kardiologický sál

Podaná terapie



ZZS – **RLP**- Ringerův roztok 2x500ml, Sufenta 10mcg, Midazolam 5mg, SCHJ 100mg, Manitol 20% 80ml

LZS- Exacyl 1g, Adrenalin 1mg, Atropin 0,5mg, NOAD 1mg/hod

Emergency – Adrenalin 11mg, Adrenalin 1mg/hod, Atropin 3mg, NOAD 1mg/hod, 3x Isolyte 1000ml, 2x EBR Rh-

V průběhu vyšetřování na OUP 5x NZO 5x ROSE

KCH – operační protokol

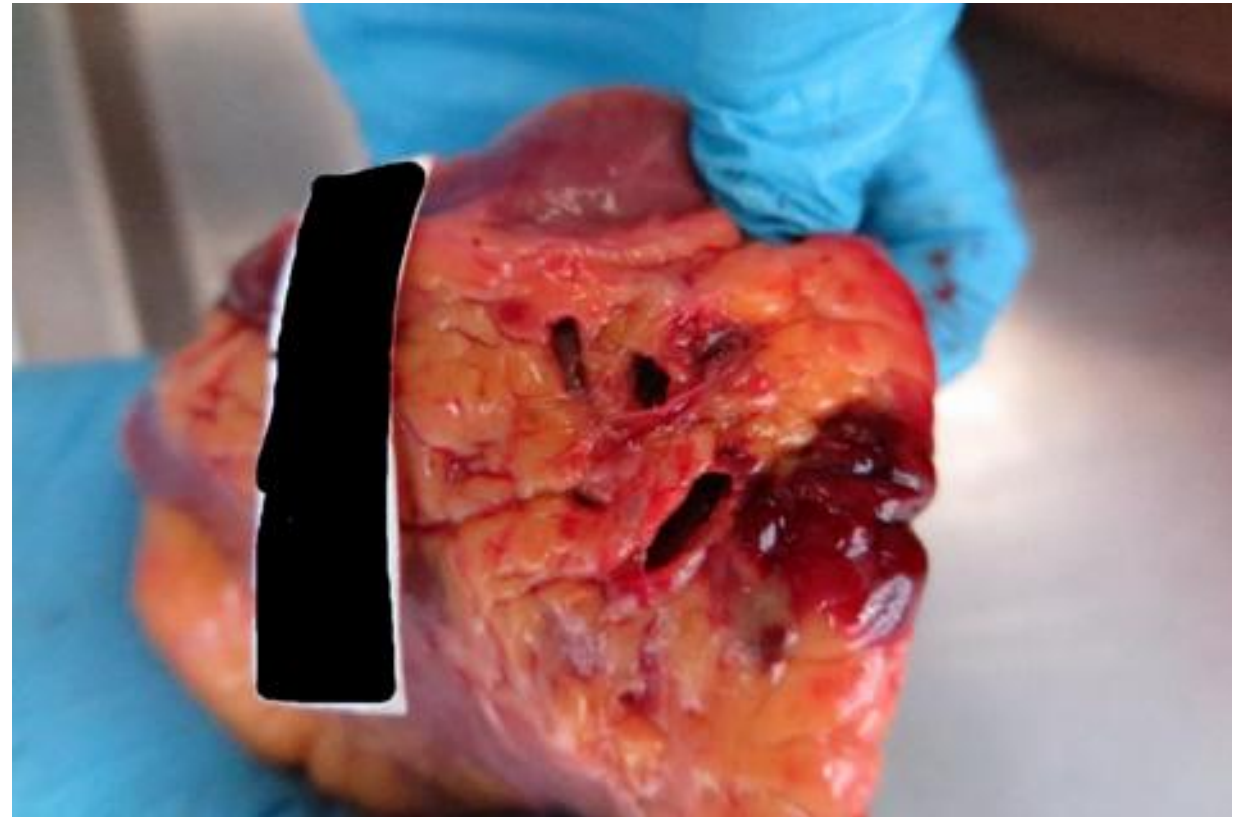
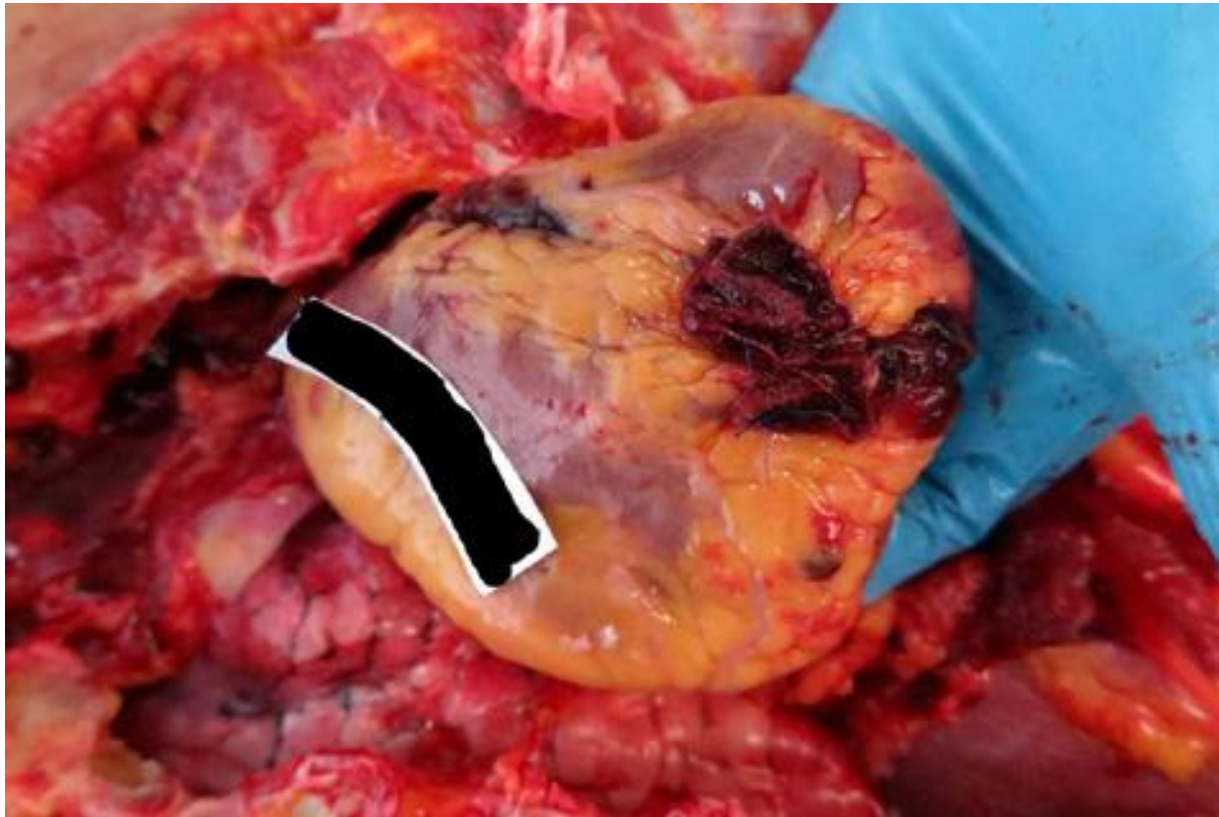
Pacientka přijata **12:20** na sál za kontinuální nepřímé srdeční masáže LUCASem, přerušena masáž, rychlá sternotomie, dále provádíme přímou srdeční masáž. V perikardu jsou koagula i tmavá krev. Při masáži zjišťujeme podélnou **trhlinu cca 1,5 cm v přední stěně pravé komory**, hrot srdeční a zadní stěna PK jsou prokrvácené. Trhlinu se snažíme ošetřit, nicméně i přes masáž je srdce elektricky inaktivní.

MORS IN TABULA 12:45

Sekční náález



Sekční náález



Sekční náález

- z části tříštivé zlomeniny horní čelisti
- kapsovitě potrhání měkkých tkání dolní čelisti vlevo
- tříštivé zlomeniny levé lopatky
- kapsovitě potrhání a prokrvácení svaloviny v okolí levé lopatky s přesahem na pravou boční plochu hrudníku a pravé rameno
- **potrhání svaloviny pravé síně srdeční**
- **natržení cípů trojcípé chlopně srdeční**
- **trhlina osrdečníku s prokrvácením v okolí**
- 500 ml krve v pravé a 200 ml krve v levé pohrudniční dutině
- drobné trhliny poplicnice a prokrvácení tkání plicní stopky pravé plíce



Sekční nálezn : závěr

- Bezprostřední příčinou smrti je roztržení srdce s následnou tamponádou srdeční, tedy přítomností krve v osrdečnickovém vaku, vedoucí k útlaku srdce a poruše jeho funkce.
- Všechna zevní a vnitřní poranění lze uspokojivě vysvětlit nehodovým dějem, kdy jmenovaná byla sražena jako chodkyně pravým vnějším zpětným zrcátkem dodávkového vozidla.
- Dle názoru podepsaných nebylo možné smrti vzhledem k rozsahu poranění jejího srdce zabránit ani poskytnutím včasné, odborné, účelné, lékařské pomoci na úrovni současného poznání

Take Home Message

Vždy postupovat podle postupů ALS, ATLS, ERC

Vhodné umět FAST vyšetření

Tamponáda srdeční

Beckova trias-hypotenze, oslabení srdečních ozev,
zvětšená náplň krčních žil

*Když za zády slyšíte dusot kopyt, čekejte koně,
ale někdy tam ta zebra být může.*



Děkuji za pozornost

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLMOUC

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis quis lectus tortor. Donec ante dui, volutpat sed pretium in, tincidunt ut ante. Etiam vitae porta quam. Vivamus varius metus ut porta suscipit. Aliquam pellentesque a risus nec vulputate. Quisque mollis purus id arcu dapibus, vestibulum pharetra lacus gravida. Vivamus varius augue sollicitudin interdum congue.

