

Traumata hrudníku, břicha a končetin

KARIM, 1.ročník

Petra Minarčíková

-Izolovaná traumata - Polytraumata

Úrazy: dopravní, pracovní, domácí,
sportovní, kriminální

Traumata hrudníku

- Hrudní koš chrání životně důležité orgány – plíce, srdce, magistrální cévy, hlavní bronchy, jícen...
- Mechanismy poranění – kontuze, komprese, decelerace
- Poranění otevřená, zavřená.
- Poranění skeletu (žebra, páteř) x poranění orgánů uvnitř hrudního koše

Kritické stavy

- masivní nitrohruční krvácení
- srdeční tamponáda
- tenzní pneumothorax
- obstrukce dýchacích cest
- nestabilní stěna hrudní

Potenciálně život ohrožující stavy

- poranění aorty
- tracheobronchiální poranění
- ruptura bránice a herniace břišních orgánů
- poranění jícnu

Fraktury žeber

- Izolované
- Mnohočetné
- Sériové
- Blokované – paradoxní dýchání, kyvadlový pohyb vzduchu – dechová insuficience. Nutná intubace, dlouhodobá ventilace, stabilizace hrudníku

Fraktury páteře

- Bez dislokace
- Dislokované – s porušením integrity míchy
- Stabilní
- Nestabilní
- - neurologický nálezná na místě!

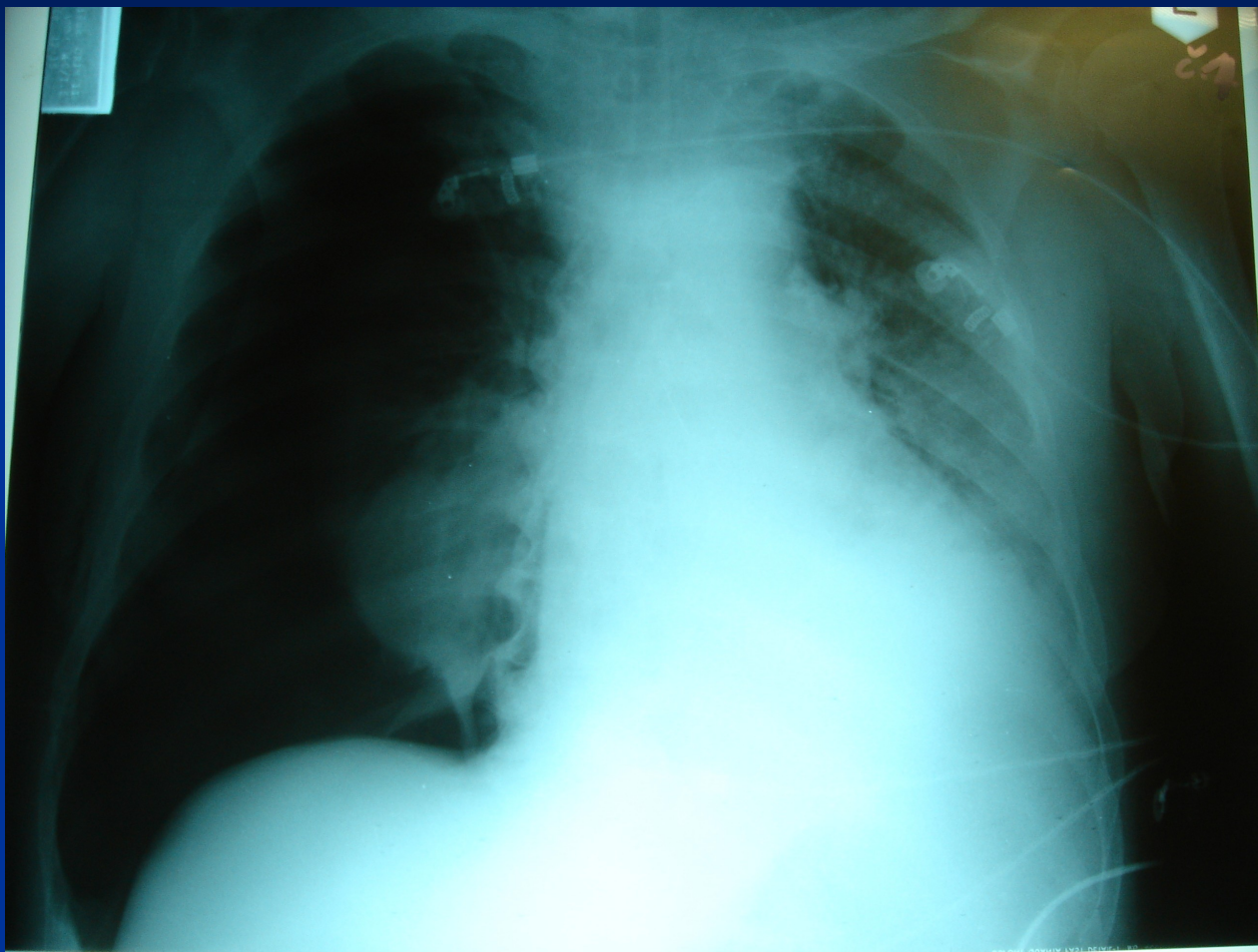
Pneumothorax

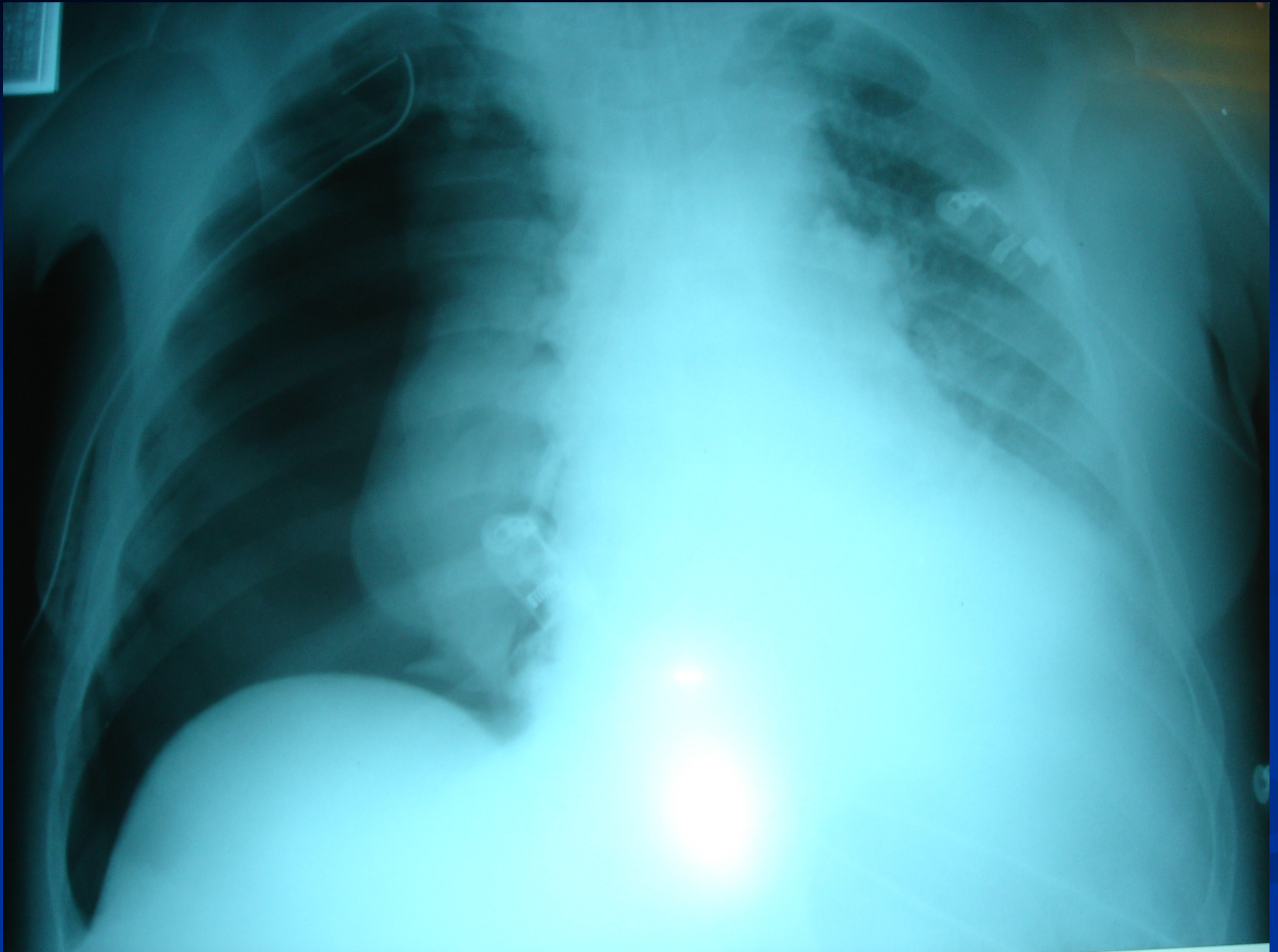
- Vniknutí vzduchu do pohrudniční dutiny při ruptuře plic nebo poranění hrudní stěny
- Zavřený – plášťový – 15-20%
 - parciální – do 60%
 - kompletní – nad 60%
- Otevřený – trvalá komunikace s atmosférou
- Přetlakový - ventilový

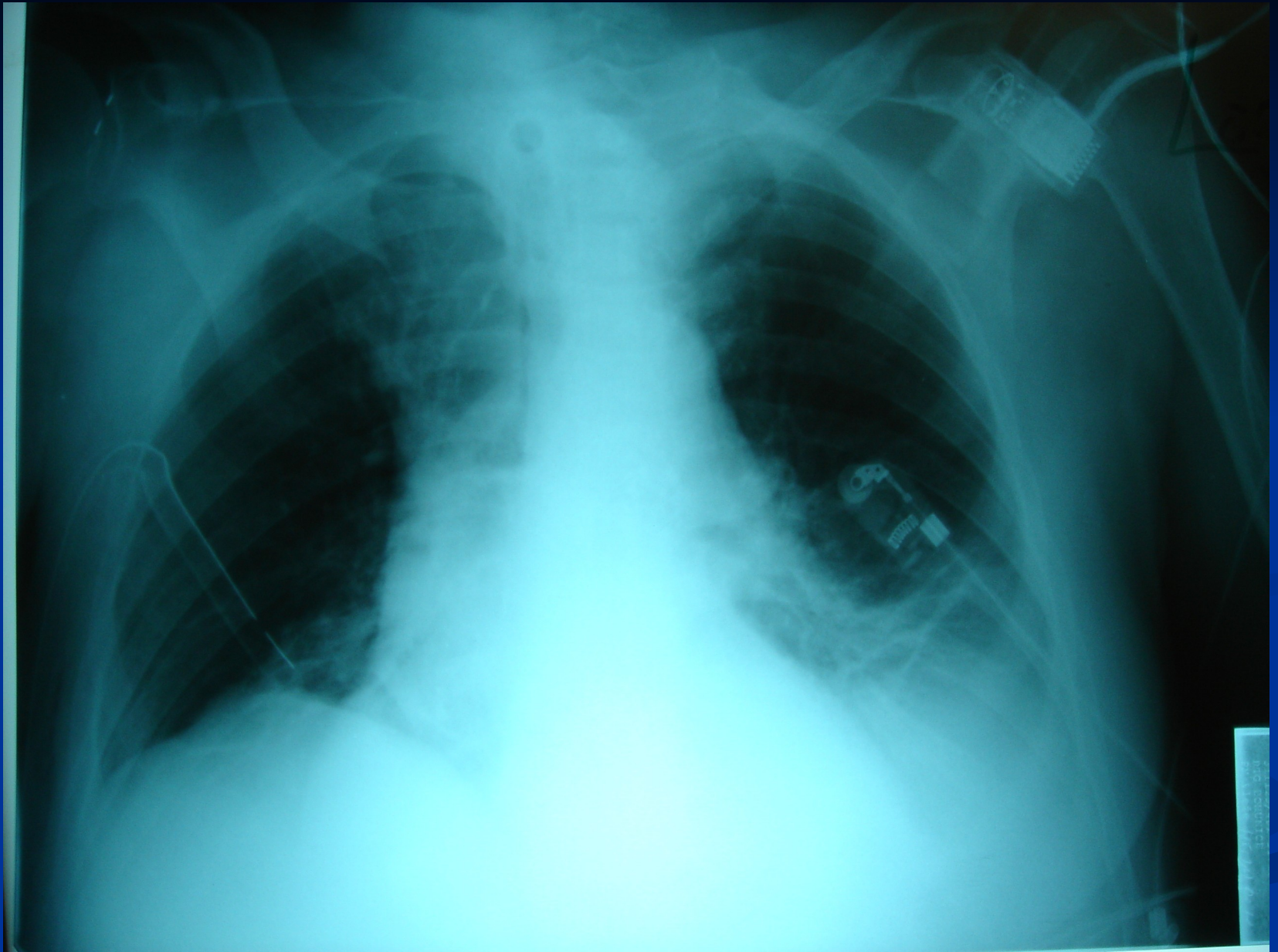
Přetlakový pneumothorax

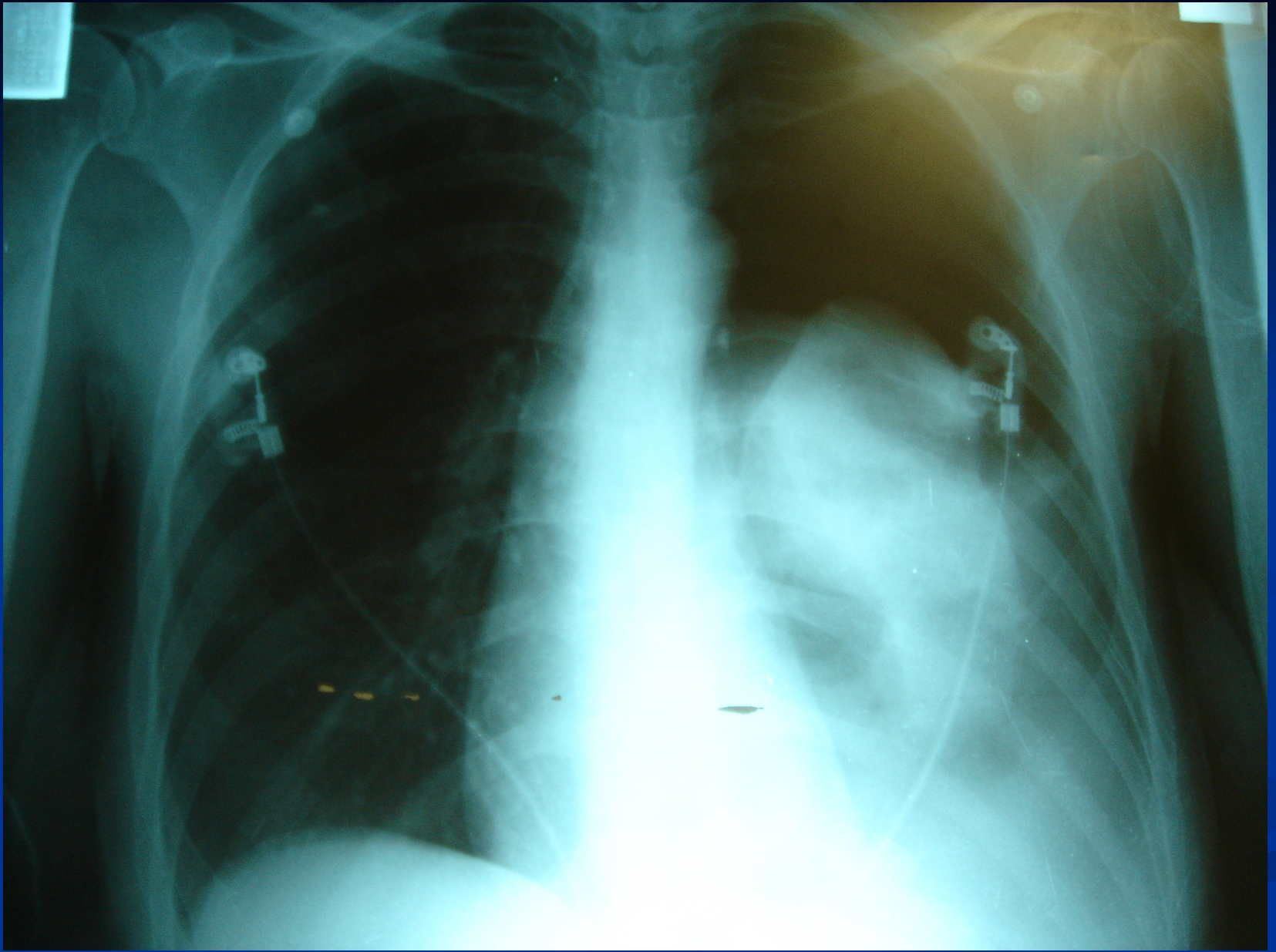
- Bezprostředně ohrožuje život
- Pohyb vzduchu pouze směrem do pohrudniční dutiny, zpětnému pohybu brání měkké tkáně (ventil)
- Kolaps plíce, s každým dechem narůstá přetlak, utlačení mediastina, srdce a velkých cév, akutní zhoršení ventilace a oběhu

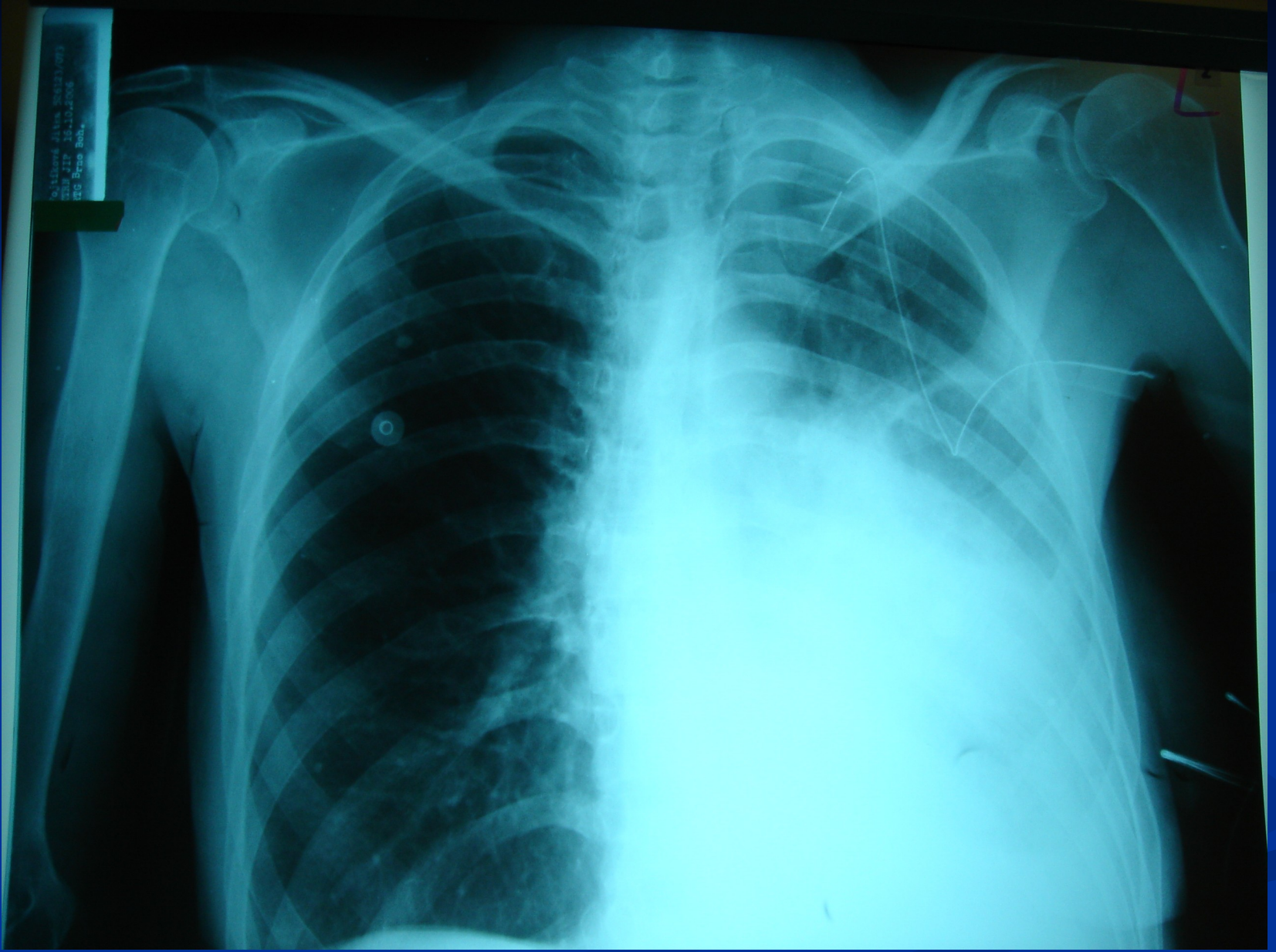
PNO vpravo











- Klinický obraz:
- Neklid, dyspnoe, cyanóza, přeplněné krční žíly, inspirační postavení hrudníku, zmenšení rozsahu dýchacích pohybů, hypotenze
- Na postižené straně oslabené až vymizelé dýchání, „škatulový“ poklep, na RTG vymizelá plicní kresba, deviace trachey
- Častý je podkožní emfyzém – třaskání

První pomoc u PNO

- U přetlakového PNO - zavedení drénu nebo silné jehly nejčastěji ve 2.- 3.mezižebří v medioklavikulární čáře. Improvizovaný ventil – např. z chir. rukavice. Ventilace přerušovaným přetlakem před zavedním drenáže je kontraindikována!
- U otevřeného PNO – změnit na uzavřený a poté vyřešit drenáží. Neuzavírat však zcela neprodyšně, abychom ho nezměnili na přetlakový! (neprodyšné krytí, oblepit ze 3 stran)

Hemothorax

- Často v kombinaci s pneumothoraxem
- Záleží na množství krve v hrudníku a na zdroji krvácení – krvácení z malých cév ustane většinou samo
- Terapie: drenáž – nejčastěji v střední až zadní čáře axilární v 6.-8. mezižebří

Emfyzém mediastina

- při ruptuře některého z hlavních bronchů v mediastinu
- Pronikání vzduchu z plic do mediastina a dále na krk a obličej
- Podkožní emfyzem – třaskání, zduření obličeje a krku, přeplnění krčních žil, cyanosa
- Kolární mediastinotomie, hrudní drenáž

Kontuze plic

- Vznik tupým násilím značné intenzity – s i bez poškození skeletu
- Vznik „nevzdušné“ plíce
- Často kombinace s pneumo a hemothoraxem
- Klinické příznaky + RTG obraz

Kontuze srdce, srdeční tamponáda

- Již 150-200ml krve v perikardu vede ke kompresi srdce s omezením žilního návratu a snižující se diastolickou náplní
- Poranění myokardu při tupém či penetrujícím poranění
- Klinicky: dušnost, neklid, zvýšení venozního a pokles arteriálního tlaku, pulsus paradoxus,
- ECHO srdce, punkce perikardu



Poranění velkých cév v hrudníku

- Ruptura aorty – 90% končí smrtí na místě nehody
- Neúplná ruptura – postižení pouze intima media – obtížná diagnostika
- Terapie – pouze operační řešení – přemostění stentem
- Poranění mediastinálních žil – v.cava sup., truncus pulm. – obraz těžkého hemorhagického šoku

Poranění jícnu

- Při penetrujících poraněních hrudníku nebo iatrogeně (endoskopie)
- Příznaky: dysfagie, retrosternální bolest, pneumomediastinum nebo PNO
- Dg.: RTG s kontrastem, ezofagoskopie
- Terapie: stent, operační rekonstrukce

Poranění bránice

- 80% v levé polovině (pravá kryta játry)
- Mechanismus – pády z výšky, prudké komprese, propíchnutí úlomky žeber...
- Nebezpečí prolapsu břišních orgánů do dutiny hrudní!
- Klinicky – kombinace příznaků břišních i hrudních - ileosní stav, ventilační tíseň
- Dg. RTG ,CT, klinika

Poranění břicha a retroperitonea

- Otevřená, zavřená – přímé - tupé násilí, nepřímé – decelerace – poranění závěsných struktur
- nejčastěji dopravní úrazy, pády z výšky
- Prognóza závislá na včasné diagnostice a včasném operačním řešení
- Krevní ztráty hradit již během transportu, tlumení, analgetizace, event. UPV
- Dg.: sono, CT

Poranění orgánů dutiny břišní

- Ruptura jater, sleziny, mezenteria, mezokolon, bránice, méně často poranění pankreatu, ledvin, moč. Měchýře, uretry
- Velké krvácení – častá příčina smrti v prvních hodinách
- Dg. hemoperitonea – klinika, zn. hemorhagického šoku, sono, CT - nezbytná urgentní laparotomie!

Perforace střeva

- CAVE! často přehlédnuty, klinická manifestace 3.-5. den
- Perforace duodena de retroperitonea
- Zvýšení tt, leukocytů, CRP, subileus až sterkorální peritonitida
- Horní střední laparotomie, někdy roušky ponechány 24-48h, second look

Poranění sleziny

- I. - Subkapsulární nebo intraparenchymatosní hematom
- II. - Povrchní trhliny
- III. - Hluboké trhliny
- IV. - Dilacerace částečné, úplné
- CAVE dvoudobá ruptura sleziny! Po poraněních I. typu nezbytné opakované sonografické kontroly.
- Splenectomie – u III. a IV. typu – riziko poklesu imunity

Poranění jater

- I.a II.typ – trhliny pouzdra, povrchní, trhliny parenchymu do 1cm hloubky – konz.postup
- III. typ – hlubší ruptury parenchymu s poraněním cév a žlučovodu
- IV. typ – dilacerace laloku, hilové ruptury s poraněním hlavních větví v.portae, jaterní tepny a žlučovodu
- V.typ – ruptura hlavních kmenů jat. žil nebo retrohepatického úseku dolní duté žíly

- I. a II. typ – relat. lehká poranění, konzervativní postup, nutnost sledování – sono, CT
- III. typ – středně těžké poranění
- IV. a V. – těžké poranění s mortalitou 80-100%
- III. – V. typ – vždy akutní operační řešení