

**MUNI
MED**

Ošetrovatelský proces u poranění hrudníku

Poranění hrudníku - dělení

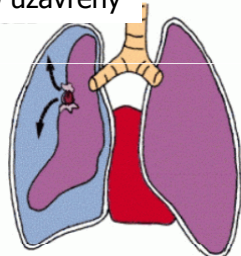
Mohou poranit orgány: plíce, játra, slezinu...

Dle porušení kožního krytu

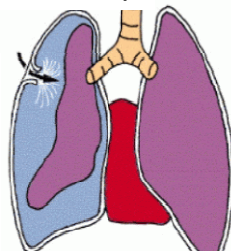
Zavřené

Otevřené

PNO uzavřený

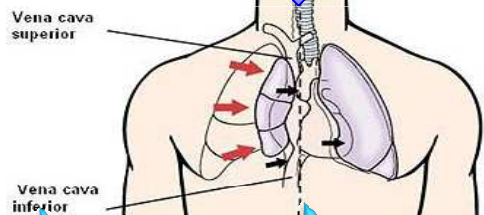


PNO otevřený



Vzduch při nádechu proniká do hrudní dutiny. Při výdechu neodchází ven - záklopka z tkáně uzavře otvor.

PNO tenzní



Zvýšený tlak

Přesun mediastina

Útlak orgánů a cév

MĚKKÉ TKÁNĚ

Kontuze plic = pohmoždění plic

Kontuze srdce = pohmoždění srdce

Hemoperikard = tamponáda srdeční = krev v osrdečníku

FRAKTURY

Zlomenina žebra

Sériová zlomenina žebere

- ✓ více jak 3 žebra

Dvířková zlomenina žebere (nestabilní hrudník)

- ✓ Žebro zlomené na dvakrát
- ✓ Při dýchání opačný mechanismus pohybu než zbytek hrudníku (paradoxní dýchání)
- ✓ Velmi závažný stav

MNĚKKÉ TKÁNĚ

Hemothorax

- ✓ Krev v dutině pleurální

Pneumotorax (PNO)

- ✓ Vzduch v dutině pleurální
- ✓ **Zavřený** - kožní kryt neporušen - poraněná plíce např. zlomeným žebrem
- ✓ **Otevřený** - kožní kryt porušen - bodná rána
- ✓ **Tenzní** - otevřený se záklopkou (vzduch se nasává, ale neodchází z hrudníku)

Fluidothorax

- ✓ tekutina v dutině pleurální

DIAGNOSTIKA RTG

Monitorace

- ✓ Vitální funkce
- ✓ Bolest
- ✓ Saturace
- ✓ Dechové funkce, pohyb hrudníku

Léčba

- ✓ Analgetika
- ✓ Dechová RHB
- ✓ Expektorancia a mukolytika přes den
- ✓ Na noc antitusika
- ✓ Při složitých frakturách O. R. I. F.

Monitorace

- ✓ Vitální funkce
- ✓ Bolest
- ✓ Saturace
- ✓ Dechové funkce, pohyb hrudníku

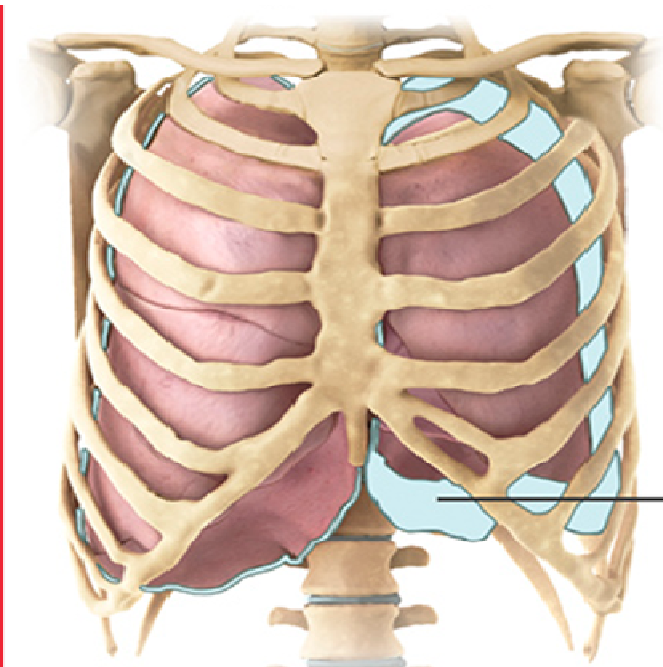
Léčba

- ✓ Hrudní punkce a drenáž
- ✓ Dechová RHB
- ✓ Analgetika
- ✓ Expektorancia a mukolytika přes den
- ✓ Na noc antitusika

Víte, že se dle nových doporučených postupů ošetřuje pneumotorax jinak?

- 1) Zkontrolujte, zda vám nehrozí nebezpečí. Vezměte si rukavice.
- 2) Postiženého při vědomí uložte do polosedu se zapřenýma rukama.
- 3) Při závažném poranění, dušnosti či krvácení, volejte 155.
- 4) Ránu nechte otevřenou, případně kryjte prodyšným obvazem.
- 5) Zabezpečte tepelný komfort.
- 6) Stále kontrolujte stav postiženého, při změně adekvátně reagujte.

Zapomeňte na uzavírání rány při otevřeném pneumotoraxu. Tento postup může být nebezpečný.



NEBOJ SE POMOCI!

50.Pneumotorax

Celý článek: www.prpom.cz/pneumotorax



MUNI
MED

Dedikováno projektu MUNI/FR/0962/2017

Poranění plic a bránice

Kontuze plic

- Závažný stav
- Následkem traumatu dochází k poškození alveolárních kapilár, což má za následek akumulaci krve a tekutin v plicním parenchymu
- Zhoršená výměna plynů – hypoxemie
- **Diagnostika:** CT
- **Příznaky:** hypoxemie, hyperkapnie
- **Terapie:** konzervativní, závažné kontuze – UPV, toaleta DC, broncholytika, ATB, dechová gymnastika, polohování

Poranění bránice

- Roztržení bránice při nárazech či pádech z výšky
- Většími trhlinami mohou pronikat nitrobřišní orgány
- **Diagnostika:** postupně narůstající známky ileózní a ventilační tísně
- **Terapie:** operační

**MUNI
MED**

Ošetrovatelské péče o pacienta s hrudním drénem

Hrudní drén - lokalizace

- Inzerce vedena při horním okraji žebra, aby nedošlo k poranění nervově cévního svazku
- Punkce PNO – 2-3.mezižebří ve střední čáře klavikulární
- Punkce hemothoraxu či fludiothoraxu – 5-6.mezižebří v zadní čáře axilární
- Poloha pacienta vsedě nebo vleže na boku s horní končetinou nad hlavou

PŘÍPRAVA STERILNÍHO VOZÍKU



PŘÍPRAVA STOLKU

Pro zmírnění rizika kontaminace připravujte vozík těsně před užitím na klidném místě

STOLEK

- Celokovový
- Pojízdný
- Nejlépe dvojetážový

Očista

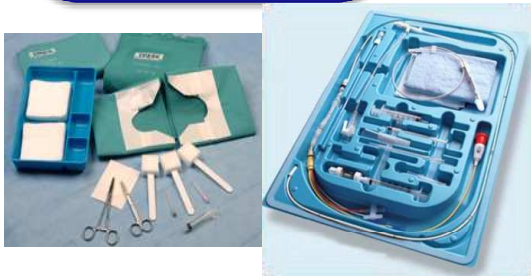
- Mechanická očista
- Dezinfekce postřiková
- Vyčistit i kolečka

Rouškování

- Zezadu dopředu
- Dvoje podávky či sterilní rukavice
- Překrýt 1/3 noh stolku
- Vozík s pomůckami posléze překrýt sterilní rouškou zepředu dozadu

INSTRUMENTÁRIUM

Firemně
přichystané
sety



Sestra
chystá
jednotlivé
pomůcky

Vysypat
pomůcky na
připravený
vozík z obalů

Rozložit za
využití
podávek
nebo
sterilních
rukavic

HORNÍ ČÁST VOZÍKU

STERILNÍ pomůcky dle výkonu

- Jehly (růžová natahování léků, aplikace lokální anestezie: oranžová, černá)
- Stříkačky (5 ml, 10ml)
- Nádobky (na dezinfekci, F1/1 – lze aplikovat bezdotykově bez nádobek) roztoky necháváme v originálním obale pro kontrolu lékařem
- Instrumentárium dle konkrétního výkonu

DOLNÍ ČÁST VOZÍKU

NESTERILNÍ pomůcky dle výkonu

- OOPP (ústenka, čepice, plášť, sterilní rukavice, ochranné rukavice...)
- Roušky (v obalu)
- Dezinfekce na kůži
- F1/1, ampule Mesocainu (anestetikum)
- Emitní misky
- Šití (v obalu)

Hrudní drén (HD)

- HDH2O - hrudní drén bez aktivního sání (vodní zámek musí být vždy u hrudních drénů)
- AHS- hrudní drén z aktivním sáním - vodní zámek a napojení na aktivní sání
- Odvod vzduchu nebo tekutiny z hrudní dutiny
- Komora vodního uzávěru: brání nasávání vzduchu z okolí za využití vodního zámku sterilní vodou
- Krabicový jednorázový drenážní systém - různý počet komor
 - Drén musí stát v kolmé poloze pod úrovní hrudníku pacienta
 - Hadice nesmí být zalomené (vypodložit velkou vrstvou krytí)
 - Hadice nesmí být klemované (vyjma výměny sběrné nádoby - dvojí klemování – max. 1 minuta)
 - Ke klemování vyžít peán s dlouhou pracovní částí a podložit ho mulovým čtvercem
 - Pravidelně kontrolujte funkčnost drenáže, těsnost zapojení, náplň vodního sloupce
 - Více informací v příloženém návodu na použití



Klip se suchým zipem vhodný k fixaci HD k lůžku pacienta



Nálevka na plnění Komory vodního uzávěru

Napojení pacienta

Pouze vodní zámek

EXTRAKCE HRUDNÍHO DRÉNU

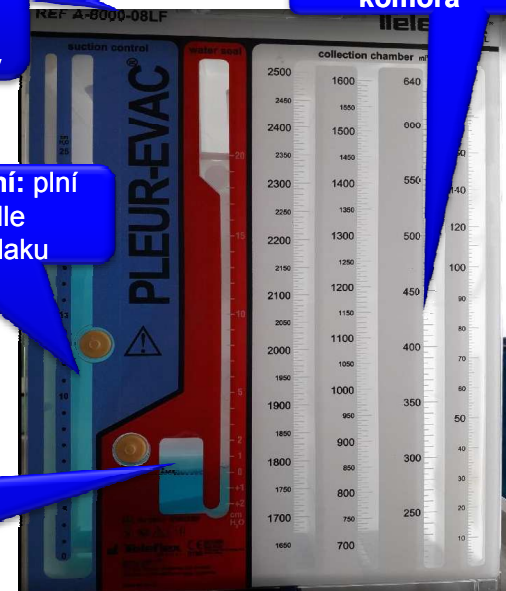
- Postu jako u extrakce drénu
- Pacient poloha v sedě a v inspiriu
- Sterilní špachtle vazelína - aplikuje se na místo po vytažení drénu = prevence PNO
- Po vytažení hrudního drénu se s odstupem času dělá kontrolní RTG snímek k vyloučení PNO

Vždy musí být naplněny obě komory

Sběrná komora

Komora regulace sání: plní se sterilní vodou dle požadovaného podtlaku

Komora vodního uzávěru: plní se sterilní vodou do 2 cm



Lze napojit aktivní hrudní sání

Otvor pro plnění komory regulace sání

Nálevka na plnění Komory vodního uzávěru

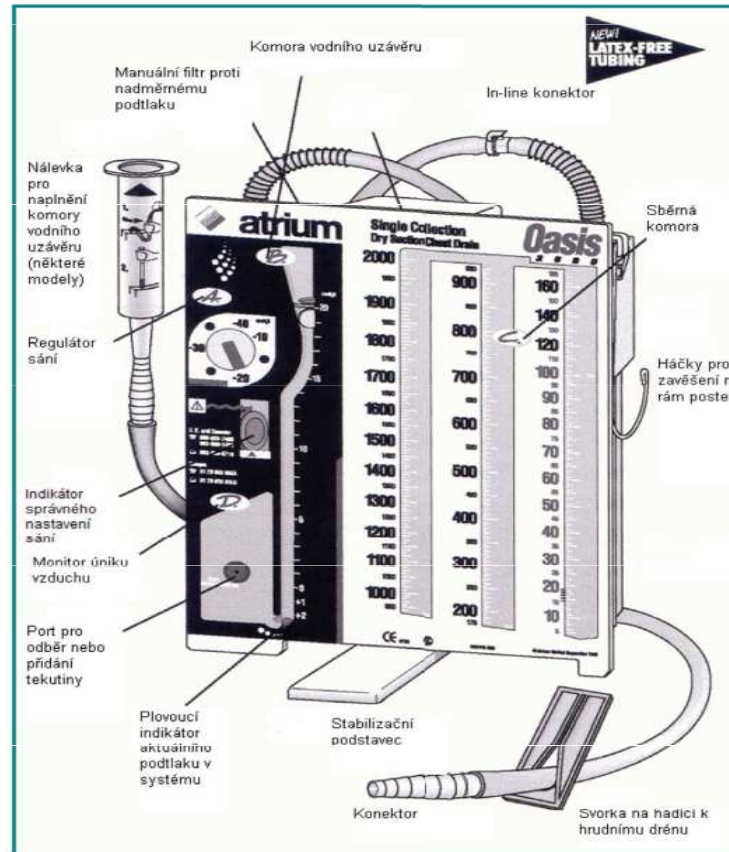


Napojení pacienta - dvojhlavový HD (lze napojit dva hrudní drény)

MUNI
MED

Hrudní drén – návod na použití

Suchá regulace sání



Upozornění :

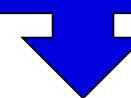
1. Nikdy nezakrývejte automatický ventil proti nadměrnému přetlaku v systému.
2. Nikdy nepoužívejte manuální ventil proti nadměrnému podtlaku během gravitační drenáže a/nebo pokud není sání aktivní.
3. Nikdy neodpojíte in-line konektor od hrudního drénu předtím, než zasvorkujete hadici vycházející ze sběrné komory.
4. Nikdy nenecháte zasvorkovanou hadici ze sběrné komory během hrudní drenáže nebo během transportu pacienta.
5. Používejte výhradně injekční jehly 20G nebo 22G pro odběr vzorků nebo pro doplnění roztoku v komorách systému. Před injekčním vstupem proveďte řádnou dezinfekci místa vpichu.
6. Pokud používáte u modelů se dvěma hadicemi ze sběrné komory pouze jednu hadici, druhá nepoužívaná musí zůstat zasvorkovaná po celou dobu použití systému.
7. Nepřekračujte linii 2 cm při naplňování komory vodního uzávěru sterilní vodou nebo sterilním fyziologickým roztokem.
8. Drenážní jednotka musí být umístěna pod úroveň hrudníku pacienta a ve svislé poloze.
9. Vyměňte drenážní jednotku pokud dojde k jejímu poškození nebo dojde k překročení maximální kapacity sběrné komory, tj. 2100 ml.
10. Vždy pečlivě sledujte chod drenážní jednotky, zvláště připojení jednotky k hrudnímu drénu a ke zdroji sání, kontrolujte komoru vodního uzávěru, vzduchovou netěsnost systému.

[2014 - A4-návod- Atrium Oasis.pdf \(tul.cz\)](#)

Hrudní drenáž (HD) - aktivní hrudní sání - přístroj



K utěsnění spojů na hrudní drenáži je vhodné využít plastové stahovače



Emfyzém

Mediastinální emfyzém

- Izolovaný nebo součást PNO
- Vzduch proniká do mediastina
- Vznik při poranění tracheobronchiálního kmene, jícnu, dolní etáže obličejového skeletu
- **Terapie:** drenáž, ATB

Podkožní emfyzém

- Nahromadění vzduchu v podkoží, mezi svaly a pod nimi
- Provází zlomeniny žeber
- **Příznaky:** otok, jemný krepit
- **Diagnostika:** RTG
- **Terapie:** hrudní drenáž

Poranění srdce a cév

Hemoperikard

- Ohrožení pacienta, hypotenze, cyanóza, rozšířené krční žíly, paradoxní pulzace (utlumení periferní pulzace při nádechu)
- **Terapie:** Punkce, torakotomie

Kontuze srdce

- Nespecifické příznaky
- asymptomatická, poruchy rytmu (extrasystoly, sinusová tachykardie, fibrilace, flutter)
- Znamky ischemie myokardu

Traumatická ruptura aorty

- 90 % umře na místě nehody
- Naděje pouze u pacientů s neúplnou rupturou
- **Diagnostika:** RTG, CT
- **Terapie:** operační