

PORANĚNÍ HRUDNÍKU

Mgr. Dagmar Maršálová

Vzdělávací cíle:

- Žák rozliší druhy poranění a uvede příčiny otevřeného a uzavřeného poranění hrudníku.
- Žák popíše příznaky otevřeného a uzavřeného poranění hrudníku.
- Žák určí pravidla ošetření poranění hrudníku.
- Žák demonstruje jednotný postup poskytování první pomoci u zraněného s otevřeným a uzavřeným poraněním hrudníku.

Poranění hrudníku

Uzavřená = krytá
poranění hrudníku



- zlomeniny žeber
- otřes hrudníku
- zhmoždění hrudníku
- zavřený pneumotorax

Otevřená poranění
hrudníku



- otevřený pneumotorax
- ventilový pneumotorax

Zavřená poranění hrudníku

Příčina:

účinek **tupého násilí** na
hrudní stěnu

- údery do hrudníku při sportu
- kopnutí při rvačce
- tlaková vlna při výbuchu
- prudké stlačení hrudníku (dopravní nehody, pád z výše)

Druhy zavřených poranění hrudníku:

Otřes hrudníku

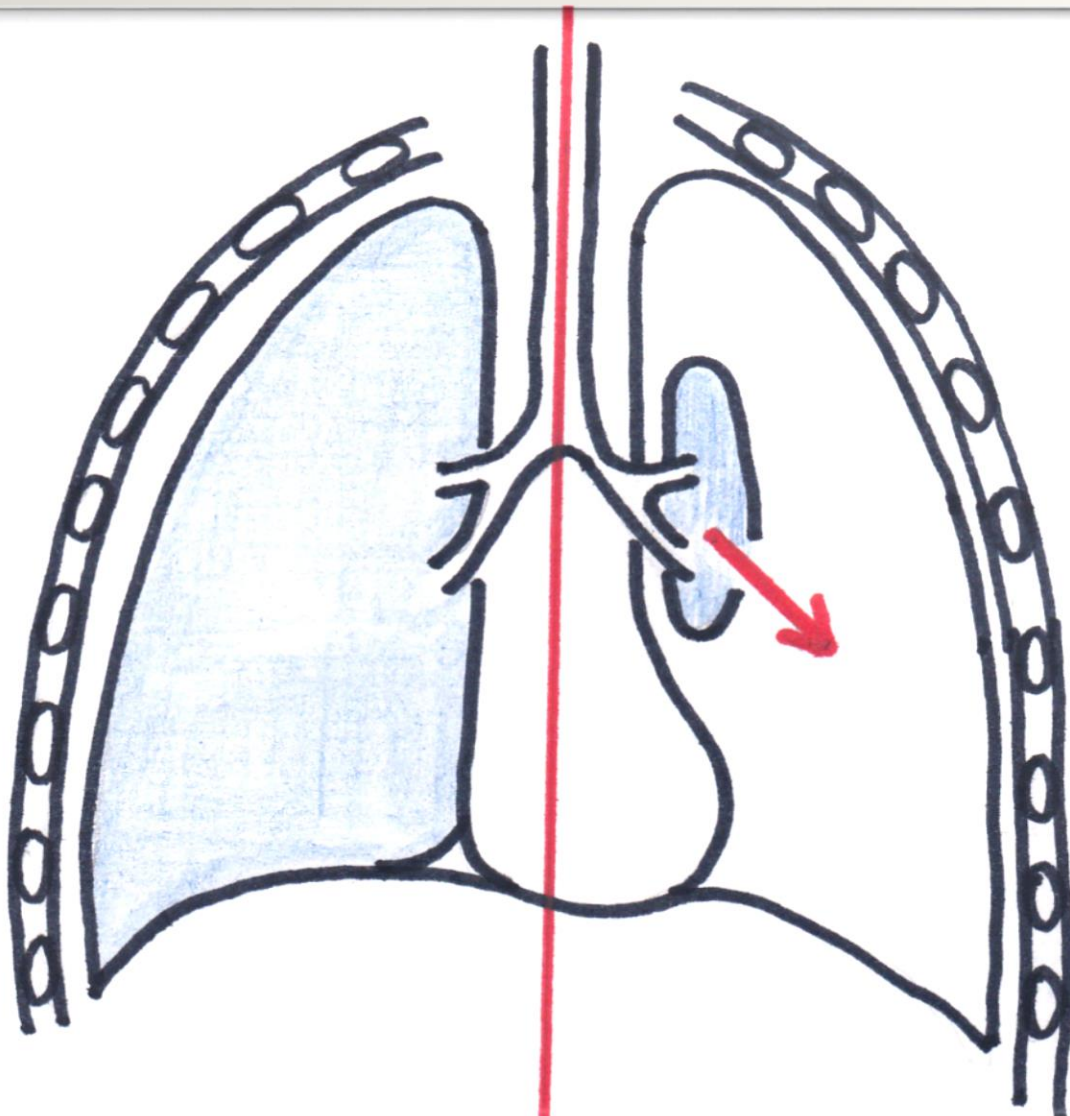
- mimovolná zástava dechu po pádu na záda
- většinou se spontánně upraví

Zhmoždění hrudníku

- **zhmoždění svalů**, doprovázeno např. zlomeninami žeber, pneumotoraxem....
- Příznaky: bolest hrudníku, hematom, dušnost

Zavřený pneumotorax

ZAVŘENÝ PNEUMOTORAX



<https://ppp.zshk.cz/media/Asp601.mp4>

**ČÁSTEČNÝ NEBO
ÚPLNÝ KOLAPS
PLÍCE**

První pomoc při zavřeném poranění hrudníku

PŘI VĚDOMÍ

- zraněného uložit do Fowlerovy polohy – zvýšená horní polovina s oporou
- **zhmoždění hrudníku** = hrudník znehybnit elastickým obinadlem ve fázi výdechu

V BEZVĚDOMÍ

- uložení zraněného do **zotavovací polohy** – **bok** na postiženou stranu
- při zástavě dechu **zahájit KPR = NEPŘÍMÁ MASÁŽ SRDEČNÍ**
- celkové vyšetření
- provádíme **protišoková opatření**
- zajistíme odborný transport – 155

Otevřená poranění hrudníku

Příčina:

- jsou většinou způsobena ostrým předmětem
= bodná, střelná rána

Druhy otevřených poranění hrudníku:

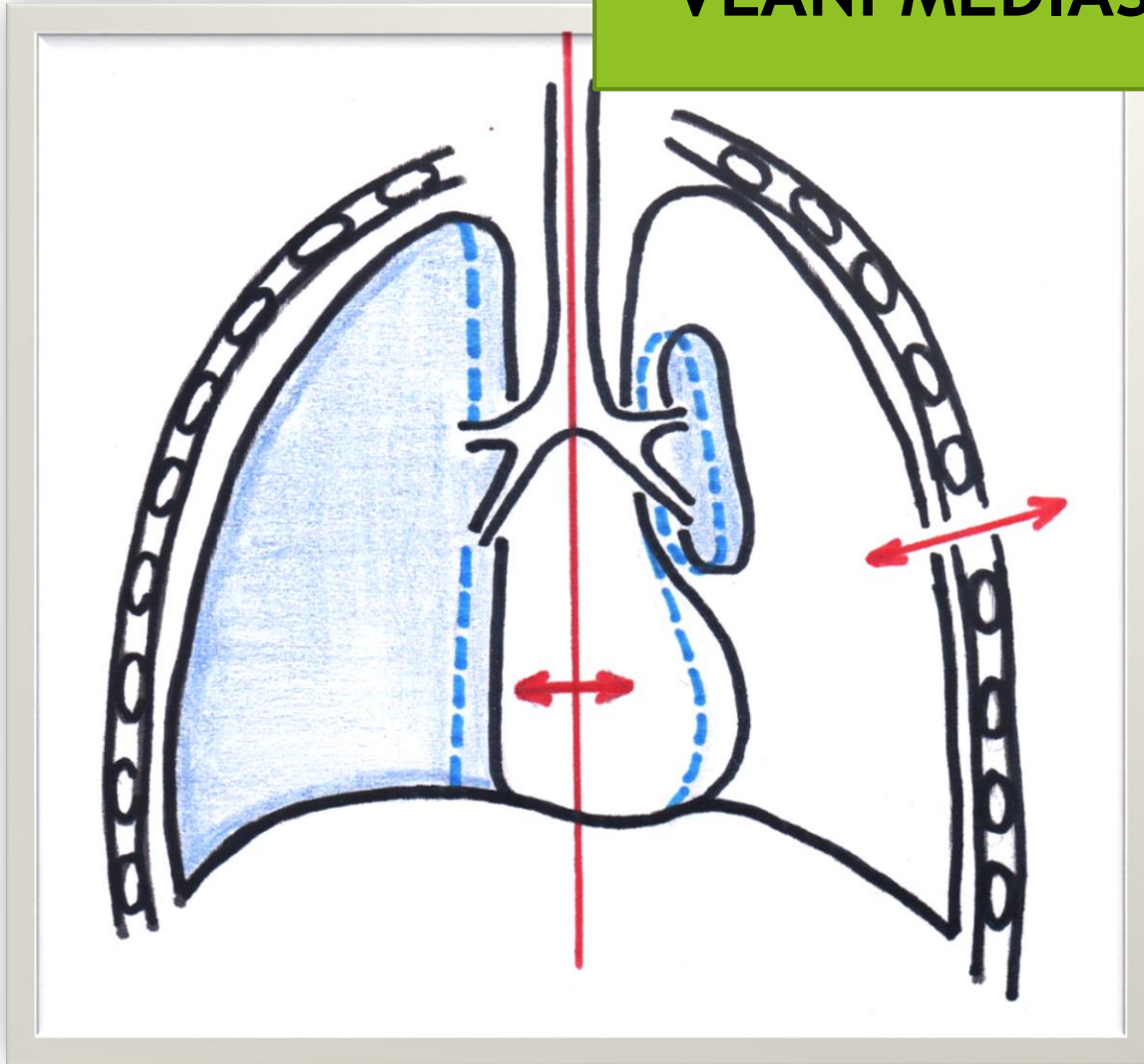
- otevřený pneumotorax
- ventilový - záklopkový pneumotorax

Otevřený pneumotorax

- ▶ vniknutí vzduchu do pohrudniční dutiny
- ▶ při každém nádechu vniká otvorem vzduch do hrudníku a mezihrudí je tlačeno na zdravou stranu
- ▶ při výdechu se mezihrudí vrací na nemocnou stranu, nastává jev zvaný „vlání mediastina“
- ▶ tím je ohrožena zejména srdeční akce

OTEVŘENÝ PNEUMOTORAX

VLÁNÍ MEDIASTINA



<https://ppp.zshk.cz/media/Asp602.mp4>

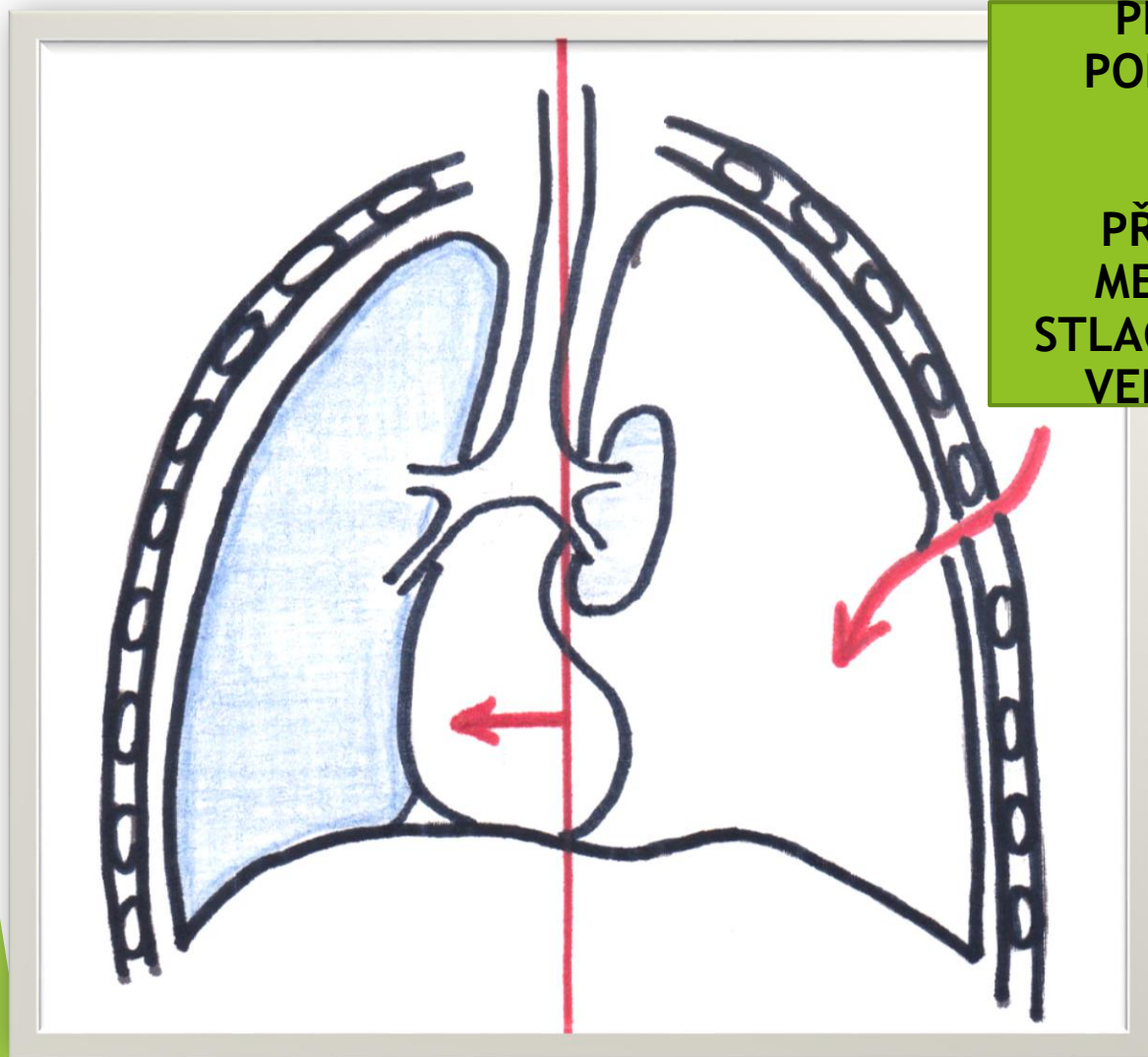
Příznaky otevřeného pneumotoraxu:

- ▶ rána na hrudníku
- ▶ probublávání jasně červené, zpěněné krve z rány
- ▶ únik vzduchu z hrudníku - syčení
- ▶ bolest
- ▶ dušnost, mělké zrychlené dýchání
- ▶ úzkost
- ▶ bledost až cyanóza
- ▶ známky rozvíjejícího šoku

Ventilový = záklopkový pneumotorax

- ▶ při nádech je vzduch nasáván do pohrudniční dutiny
- ▶ při výdechu se otvor v hrudní stěně uzavírá a vzduch neuniká !!!
- ▶ v dutině pohrudniční se hromadí vzduch, který stlačuje nejen poraněnou plíci, ale i všechny struktury v hrudníku, včetně druhé plíce, srdce a velkých cév

VENTILOVÝ PNEUMOTORAX



**PŘETLAK V
POHRUDNÍČNÍ
DUTINĚ**

**PŘETLAČENÍ
MEDIASTINA,
STLAČENÍ SRDCE A
VELKÝCH CÉV**

<https://ppp.zshk.cz/media/Asp603.mp4>

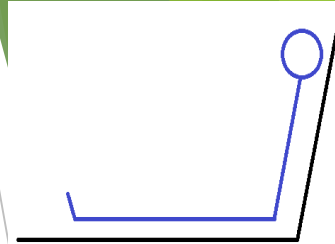
Příznaky ventilového pneumotoraxu



- ▶ výrazný neklid
- ▶ opocená kůže
- ▶ dušnost, cyanóza
- ▶ podkožní emfyzém v oblasti krku - třaskání pod prsty
- ▶ zvýšená náplň krčních žil

První pomoc při otevřeném a ventilovém pneumotoraxu

- zraněného uložit do Fowlerovy polohy - PŘI VĚDOMÍ
- V bezvědomí – bok postižené strany
- ránu na hrudníku **uzavřít** zpočátku **dlaní**
- **vytvoření krycího obvazu - krytí rány - čtverec a přelepení náplastí**
„použijte prodyšné krytí. (Urgentní medicína, 2015)



???poloprodyšný obvaz???

Tento bod je nesmírně důležitý. Je to právě ta změna, která nastala s příchodem nových doporučených postupů dle Evropské resuscitační rady. Dříve se otevřený pneumotorax ošetřoval vytvořením poloprodyšného obvazu

- vyzvat zraněného ke klidnému, pravidelnému dýchání
- **5T**, zajistíme odborný transport - **155**

3. 2. PORANĚNÍ HRUDNÍKU

ÚRAZY HRUDNÍKU ZAHRNÚJÍ ZLOMENINY HRUDNÍ KOSTI A ŽEBER, PORANĚNÍ NITROHRUDNÍCH ORGÁNŮ, KRVÁCENÍ DO DUTINY HRUDNÍ A PNEUMOTORAX.

PNEUMOTORAX ZNAMENÁ PŘÍTOMNOST VZDUCHU V POHRUDNÍČNÍ DUTINĚ (MEZI PLÍCEMI A HRUDNÍ STĚNOU) A VEDE KE ZMENŠENÍ (KOLAPSU) PLÍCE. TO ZTĚŽUJE DÝCHÁNÍ POSTIŽENÉHO A V KRAJNÍM PŘÍPADĚ MŮŽE VÉST AŽ K ZÁSTAVĚ KREVNÍHO OBĚHU. PRVNÍ POMOCÍ JE OVLIVNITELNÝ POUZE TZV. VNĚJŠÍ PNEUMOTORAX, KDY VZDUCH DO POHRUDNÍČNÍ DUTINY VNIKÁ OTVOREM (RANOU) V HRUDNÍ STĚNĚ.

VYVOLÁVAJÍCÍ PŘÍČINY:

- násilí působící na hrudník (stlačení, úder)
- úraz způsobený velkou energií (pády z výše a nárazy ve vyšší rychlosti)
- otevřená poranění (bodná a střelná)

TYPICKÉ PŘÍZNAKY:

- bolest na hrudi
- rány na hrudníku (bublání v ráně svědčí pro pneumotorax)
- dušnost (pocit nedostatku vzduchu), promodráání kůže a sliznic
- selhávání oběhu, rozvoj šoku (vnitřní krvácení do hrudníku)

ČÍM JE POSTIŽENÝ OHROŽEN?

- dechovou nedostatečností
- rozvojem šoku
- smrtí v důsledku selhání životně důležitých orgánů

ČEHO POTŘEBUJEME DOCÍLIT?

- usnadnit postiženému dýchání, zabránit zhoršení stavu
- zajistit odborné ošetření

POSTUP PRVNÍ POMOCI:

- zachránce se ujistí, že jemu ani postiženému nehrozí žádné další nebezpečí
- zachránce postiženého zklidní a uloží ho do polohy vpolosedě se zapřenými rukama, pokud postiženému tato poloha vyhovuje

standard ČČK

- při závažném poranění, dušnosti či krvácení zachránce přivolá zdravotnickou záchrannou službu
- zachránce ránu ponechá otevřenou, případně ji překryje prodyšným obvazem
- zachránce zásadně nevytahuje cizí předměty z rány
- zachránce zabezpečí tepelný komfort zraněného a brání podchlazení – zraněného přikryje přikrývkou nebo izotermickou fólií a zajistí jeho izolaci od země
- zachránce nadále sleduje stav postiženého a reaguje na jeho případné zhoršení

NEVHODNÉ POSTUPY:

- uzavírání rány
- zhotovování poloprodyšného obvazu

► <https://www.tytozvladnes.cz/dopady-nehody/video/poraneni-hrudniku.html>

► 5 min

► https://www.google.com/search?q=video+poran%C4%9Bn%C3%AD+hrudn%C3%ADku&rlz=1C1GCEU_csCZ930CZ931&oq=video+poran%C4%9Bn%C3%AD+hrudn%C3%ADku&aqs=chrome..69i57j33i160.10048j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:e78c0804,vid:kU91bPmH7jo



POLOPRODYŠNÝ OBVAZ se nedoporučuje.....

- ▶ RÁNU KRYJEME - uzavřeme (sterilní čtverec, kapesník.....
- ▶ ?? „vytvoříš_li nic nepokazíš“??



Použité zdroje:

- Kurucová A. První pomoc pracovní sešit pro studenty SZŠ a zdravotnických lyceí. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2168-2.
- Kelnarová J., Toufarová J., Sedláčková J., Číková Z. První pomoc II. Praha: Grada Publishing a.s., 2007. ISBN 978-80-247-2183-5.
- Použité obrázky (kliparty) pocházejí ze sady Microsoft Office 2010.
- Fotografie – vlastní fotoarchiv
- <https://www.prpom.cz/pneumotorax/>
- HASÍK, Juljo. 2017. Standardy první pomoci. Praha: Český červený kříž. ISBN 978-80-87729-17-5.
- Urgentní medicína: Časopis pro neodkladnou lékařskou péči. 2015. České Budějovice: Mediprax CB, 18. ISSN 12121924.

STANDARDY PRVNÍ POMOCI

elektronická verze, upravená v roce 2016
dle International first aid and resuscitation guidelines
publikovaných Mezinárodní federací společností Červeného kříže
a Červeného půlměsíce, Ženeva 2016

KOLEKTIV AUTORŮ

Vedoucí: MUDr. Juljo Hasík

Členové: MUDr. Pavel Srnský, MUDr. Josef Skola,
MUDr. Karel Stěpánek, MUDr. Petr Vík

ODBORNÁ RECENZE

SPOLEČNOST URGENTNÍ MEDICÍNY A MEDICÍNY KATASTROF ČLS JEP
MUDr. Ondřej Franěk

ČESKÁ PEDIATRICKÁ SPOLEČNOST ČLS JEP

doc. MUDr. Jozef Hoza, CSc.

SPOLEČNOST KRIZOVÉ PŘÍPRAVENOSTI ZDRAVOTNICTVÍ ČLS JEP
MUDr. Josef Štorek, Ph.D.

1. ELEKTRONICKÉ VYDÁNÍ, PRAHA 2017

Vydal © Český červený kříž, 2017, Rozdělovská 2467/63, 169 00 Praha 6
ISBN: 978-80-87729-17-5