

Tamponáda v dýchacích cestách jako příčina NPPE u dítěte

Bönischová T. ^{1,2}, Harazim H. ^{1,2}, Maláska J. ^{1,2,3}, Jamrichová E ¹., Vafek V. ^{1,2}, Štourač P. ^{1,2}

¹ Klinika dětské anesteziologie a resuscitace, FN Brno; ² Ústav simulační medicíny, LF MU; ³ Ústav paliativní a podpůrné péče, LF MU

Úvod

Tamponáda se často používá jako prevence zatečení krve do jícnu při ORL nebo zubních výkonech. Musí být odstraněna před extubací. Její použití by se mělo řídit standardizovanými pravidly dohodnutými mezi anesteziologickým týmem a operátorem. Její ponechání na místě může mít fatální následky.

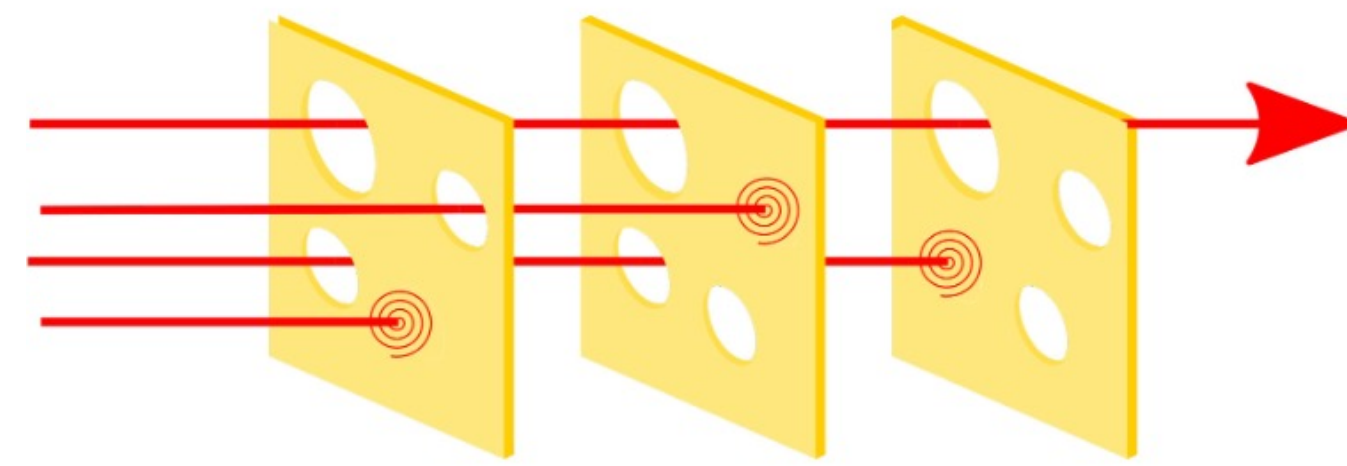
Popis případu

- 4letá dívka, přijata k akutnímu výkonu - sutura rány měkkého patra po poranění zubním kartáčkem, přidávána do operačního programu.
- Operační sál - IV úvod, ETK + tamponáda, výkon bez komplikací, dekurarizace sugammadexem, TOF 96 %, extubace, převoz na PACU.
- PACU – prvních 30 min – spí, dýchání čisté, SpO₂ 95%, po 30 min regurgitace, navalování, stridor, kašel, zatahování jugula, epigastria, interkostálně, SpO₂ 60-70 % → **Podezření na cizí těleso v DC** (kontrola dokumentace, sedace, BMV FiO₂ 1,0). Po druhé epizodě zhoršení ventilace, nelze prodechnout obličejovou maskou, pokles SpO₂ na 25 % → **Laryngospasmus při infektu DC?**
- Pokus o intubaci – nelze pro otok, nepřehlednost hrtanu, druhý pokud o intubaci **vyjmuta tamponáda** z hrtanu, SpO₂ narůstá k 95 %.
- Přetrvání dechových obtíží, dependentní na O₂, zvýšená dechová práce, bilaterálně chrůpky, pískoty, nutné opakovaně BMV. Nebulizace adrenalinu, přetrvává vpravo oslabený poslech vpravo a snížená exkurze hrudníku vpravo. Indikována kontrolní bronchoskopie a následné přijetí na KDAR.
- Operační sál – videolaryngoskopie a bronchoskopie bez patologického nálezu, SpO₂ 90-92 % při FiO₂ 1,0, přetrvávají chrůpky → **Podezření na plicní edém z negativního tlaku (NPPE).**
- Po výkonu** – NIV + furosemid, přijata na KDAR. Druhý den přeložena na ORL. Třetí domů.
- Souhlas zákonného zástupce se zveřejněním získán.*

Reference

Bhattacharya M, Kallet RH, Ware LB, Matthay MA. Negative-pressure pulmonary edema. Chest. 2016;150(4):927-933. doi:10.1016/j.chest.2016.03.043

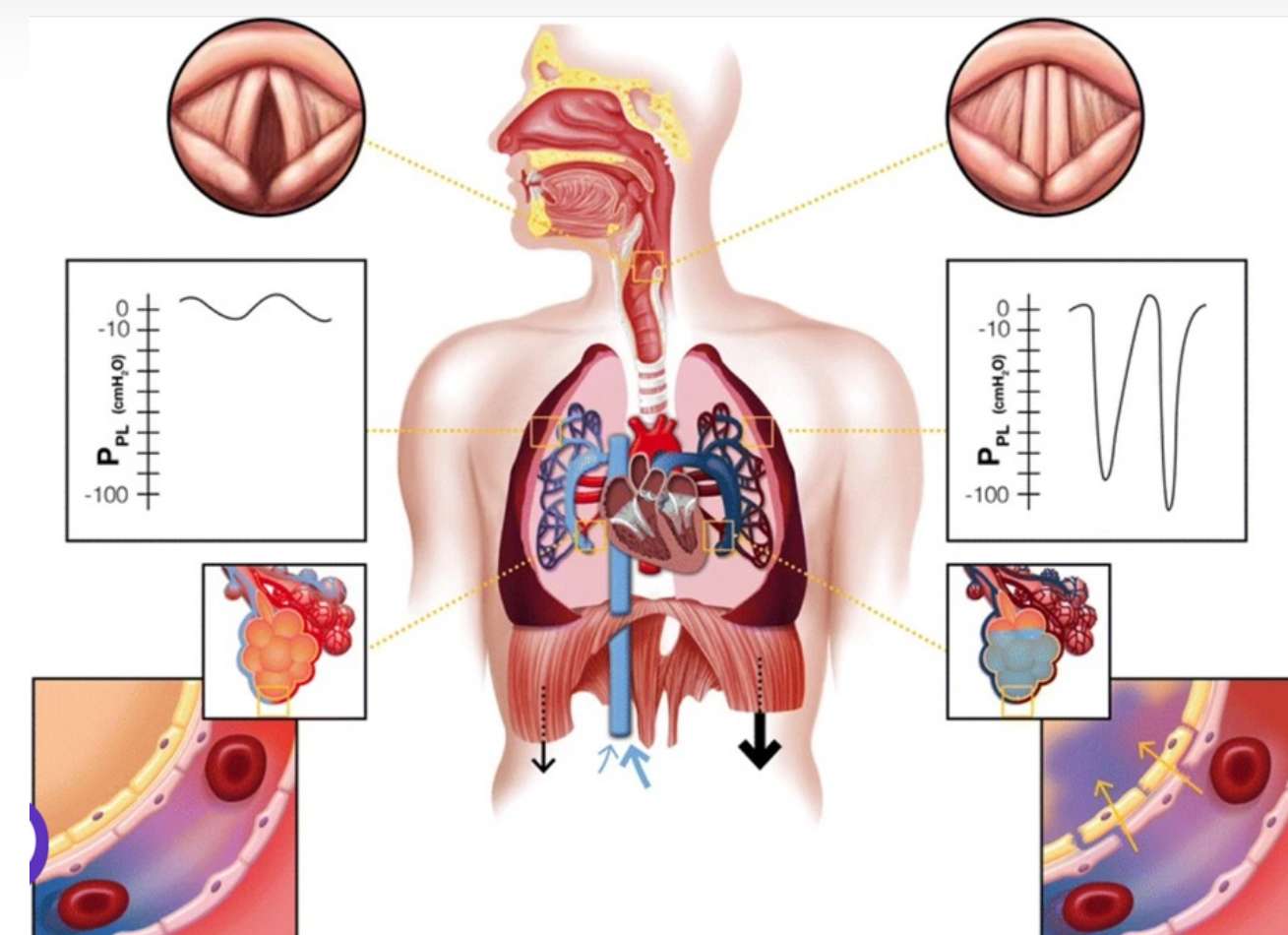
Keshavamurthy J. Negative pressure pulmonary edema. Case study. Radiopaedia.org [Internet]. 2025 Nov 15 [cited 2025 Nov 15]. Available from: <https://doi.org/10.53347/rID-35076>



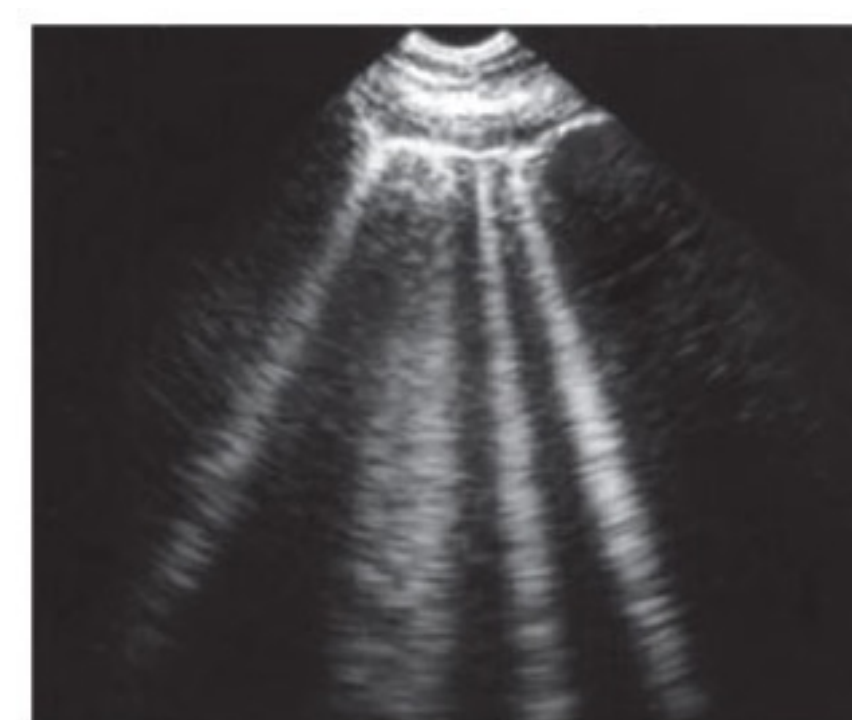
<https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/model-svycarskeho-syra/>

Plicní edém z negativního tlaku (negative pressure pulmonary edema - NPPE)

- Vzniká při snaze o spontánní ventilaci proti uzavřeným/výrazně zúženým DC
- Dochází k náhlým změnám tlakových poměrů v hrudníku → přesun tekutiny do intersticia a alveolů



Bhattacharya M, Kallet RH, Ware LB, Matthay MA. Negative-pressure pulmonary edema. Chest. 2016;150(4):927-933. doi:10.1016/j.chest.2016.03.043



Keshavamurthy J. Negative pressure pulmonary edema. Case study. Radiopaedia.org [Internet]. 2025 Nov 15 [cited 2025 Nov 15]. Available from: <https://doi.org/10.53347/rID-35076>

Learning points

- Změna postupu, zpřísnění pravidel při použití tamponády (indikace, vizualizace, zodpovědnost IN=OUT, zápis do dokumentace).
- Opakování DOPES (D=Dislocation, O=Obstruction, P=Pneumothorax, E= Equipment, S=Stomach) při přetrvání poruchy oxygenace
- NPPE může vzniknout při usilovné spontánní ventilaci proti překážce

Tato práce byla podpořena Specifickým univerzitním výzkumem poskytovaným MŠMT (MUNI/A/1771/2024, MUNI/A/1733/2024) a MH CZ – DR0 (FNBr, 65269705).