

# Plicní hypertenze/Repetitorium



## Tento článek potřebuje aktualizaci!

V článku jsou zastaralé informace. Nahradte je aktuálnějšími.

**Část k aktualizaci:** Definice, viz diskuze

**Plicní hypertenze** je chronické zvýšení středního kapilárního tlaku v plicnici nad 22 torrů (mmHg). Děje se tak v důsledku zvýšeného odporu nebo průtoku v plicním řečišti.

### Dělení

- prekapilární vs. postkapilární
- akutní vs. chronická

## Fyziologie plicního řečiště

Plicní řečiště je nízkotlaký systém, do kterého srdce pumpuje krev pod tlakem 25 torrů z pravé komory přes plicnici. V diastole klesá tlak asi na 5 torrů; střední tlak v plicnici tedy představuje 15 torrů. Na venózní straně řečiště je tlak rovný tlaku v levé srdeční síni. Protože přímé měření tlaku v levé síni je z praktických důvodů těžce proveditelné, užívá se aproximace, tzv. tlak v zaklínění (přímé měření tlaku na úrovni poslední arterioly, ve které se katetr "zaklíní"). Za fyziologických okolností dosahuje tlak v zaklínění asi 5 torrů. Pokud v kterékoliv (arteriální nebo venózní) části řečiště dojde k vzestupu tlaku, mluvíme o plicní hypertenzi. Tenhle stav má tendenci šířit se pak do celého řečiště. Na rozdíl od systémové cirkulace, kde hypoxie vede k vasodilataci, se plicní cévy v reakci na snížený parciální tlak  $O_2$  kontrahují, čímž zvyšují odpor průtoku krve v dané oblasti, a ten se následně přesměruje do části s vyšším  $p_{O_2}$  (hypoxická plicní vasokonstrikce).

## Prekapilární plicní hypertenze

### Akutní

- plicní embolie

### Chronická

- vývojové vady oběhu (vady s levo-pravým zkratem)
- obstrukční a restriktivní choroby plic (kombinace změn mechanických vlastností plic, destrukce plicního řečiště, alveolární hypoxie → hypoxická plicní vasokonstrikce, alveolární hyperkapnie, zvýšení viskozity krve – kompenzační polyglobulie při chronicky sníženém  $p_{O_2}$ )
- morfologické změny plicních cév
- kompenzační vznik při postkapilární plicní hypertenzi

## Postkapilární plicní hypertenze

- levostranné srdeční selhání
- venózní městnání v plicích (edém plic)
- asthma cardiale: záchvaty dušnosti (zejména v noci) u pacientů se srdečním selháním

## Důsledky plicní hypertenze na systémovou cirkulaci

**Cor pulmonale:** hypertrofie a dilatace pravého srdce způsobená chronickou arteriální hypertenzí v plicnici jako důsledek plicního onemocnění (cor pulmonale chronicum). Cor pulmonale acutum: plicní embolie vede k akutnímu selhání pravého srdce, které není schopno "protlačit" krev přes překážku.

## Odkazy

### Související články

#### Repetitorium patofyziologie

Tento článek je součástí Repetitoria patofyziologie

Další kapitoly ze souboru **VÍZEK, M.: Repetitorium** zobrazíte zde: [ukázat]



### Obecná patofyziologie

- Zánět
- Acidóza
- Alkalóza
- Edém, ascites
- Nádorový růst
- Poruchy acidobazické rovnováhy
- Poruchy imunity, alergie
- Poruchy metabolismu draslíku, vápníku a fosforu
- Poruchy objemu a složení ECT
- Poruchy regulace tělesné teploty
- Stres
- Vrozené vývojové vady

### Respirace

- Plicní objemy a kapacity při plicních onemocněních
- Následky změněné poddajnosti respiračního systému.
- Pneumotorax
- Odpor dýchacích cest. Astma
- Chronická obstrukční plicní nemoc. Bronchiální obstrukce.
- Restrikce dýchání, fibróza plic.
- Poruchy poměru ventilace-perfúze
- Poruchy difúze. Difúzní kapacita plic
- Edém plic
- Poruchy alveolární ventilace, respirační insuficience.
- Regulace dýchání při poruchách respiračního systému, ventilační odpověď na hypoxii a hyperkapnii.
- Snížená dodávka kyslíku
- Oxygenoterapie, umělá ventilace
- Obranné reflexy dýchání. Mechanika usilovného výdechu
- Principy vyšetřování plicních funkcí
- Plicní hypertenze
- Dechová práce

### Oběh

- Arytmie
- Chlopenní vady
- Cirkulační šok
- Ischemická choroba srdeční
- Poruchy funkce arterií
- Poruchy funkce kapilár
- Poruchy žilního oběhu
- Srdeční selhání
- Typy hypertenze
- Vrozené srdeční vady

### Nervový systém

- Syndrom nitrolební hypertenze a hypotenze
- Edém mozku, poruchy HEB
- Epilepsie a epileptické záchvaty. EEG.
- Poruchy citlivosti, bolest
- Poruchy funkce bazálních ganglií
- Poruchy funkce mozečku
- Poruchy hybnosti. Centrální obrna a periferní obrna.
- Poruchy myelinizace
- Poruchy nervosvalového přenosu a svalů, EMG
- Poruchy paměti, demence
- Poruchy průtoku krve mozkem
- Poruchy spánku
- Poruchy vědomí
- Schizofrenie, poruchy nálad

 Podrobnější informace naleznete na stránce *Plicní arteriální hypertenze*.

## **Zdroj**

- VÍZEK, Martin. *Repetitorium* [online]. [cit. 2012-01-08]. <<https://web.archive.org/web/20130512032641/http://pf.lf2.cuni.cz/vyuka/repetitorium.html>>.

## **Použitá literatura**

- GUYTON, Arthur C a John E HALL. *Textbook of Medical Physiology*. 11. vydání. Elsevier, 2006. 0 s. 11; ISBN 978-0-7216-0240-0.