

# **Nemoci cévní soustavy, vyšetřovací metody v pediatrii**

Bc. Tereza Pernicová



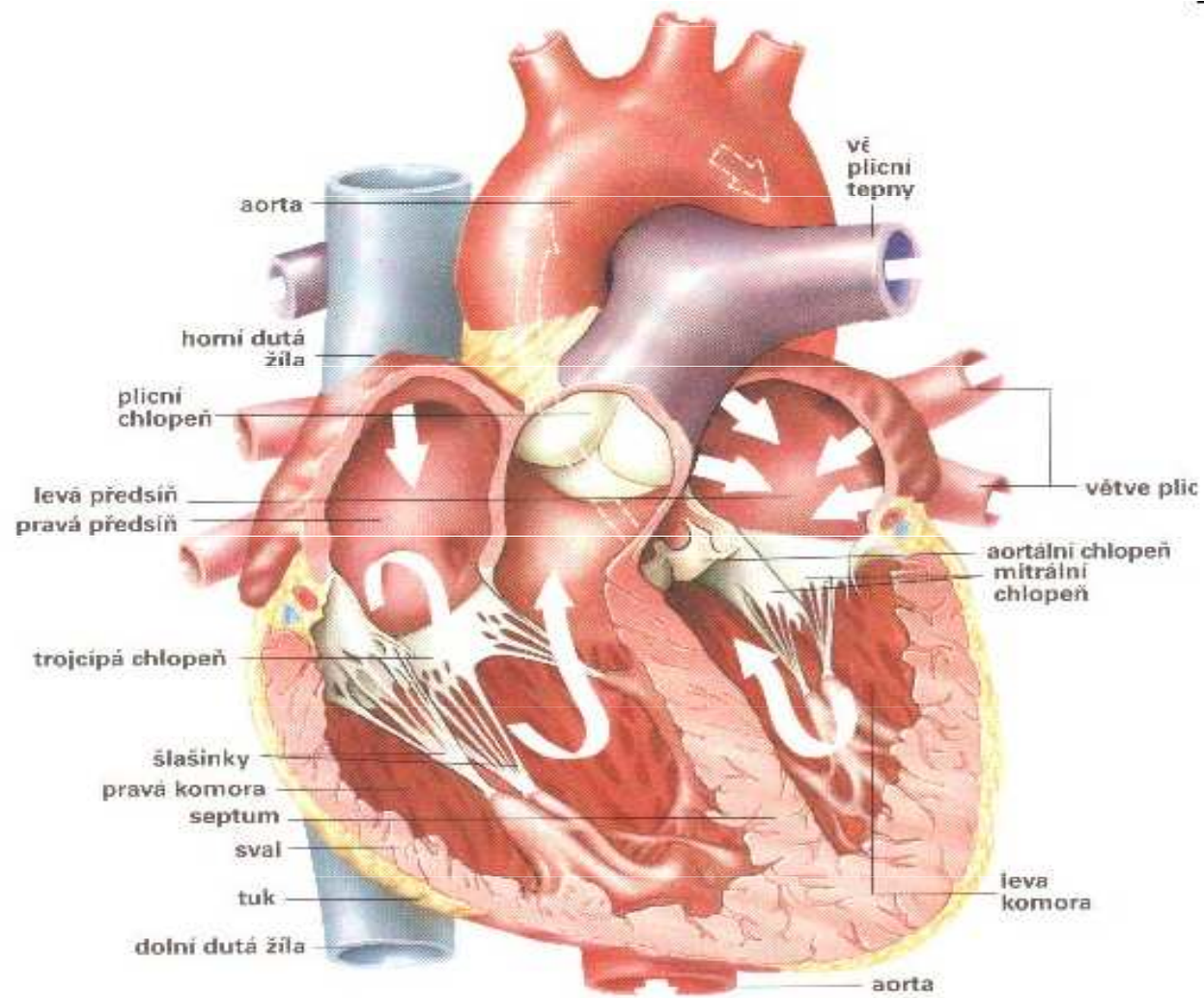
# Cévní soustava - funkce

- Transport živin
- Transport dýchacích plynů
- Transport odpadních látek
- Transport hormonů
- Termoregulace
- Udržování homeostázy

# Cévní soustava - složení

- Cévy
  - Tepny
  - Žíly
  - Vlasečnice
- Srdce
- Lymfatická soustava
  - mízovody

# Srdce



šípky ukazují tok krve srdcem

# Vrozené srdeční vady – poruchy morfologie

Projevy: cyanosa = modrofialové zbarvení kůže a sliznic způsobené nedostatečným okysličováním krve

neprospívání

srdeční selhání

1/cyanotické – mísení okysličené a neokysličené krve

2/ potenciálně cyanotické - cyanosa se projeví později, výjimečně v novorozeneckém věku

defekt septa komor-dochází k proudění krve přes defekt z LK do PK, při vzestupu se tento zkrat otáčí a krev poté teče z PK do LK-neokysličená-projevem-cyanosa

defekt síňového septa-hemodynamika stejná jako u DSK  
přetrvávající otevřený ductus botalli

3/necyanotické - cyanosa se nikdy neprojeví, zúžení aorty

Téměř všechny mají srdeční šelest zjistitelný buď v porodnici, nebo do 6 měsíců věku.

# Vrozené srdeční vady- poruchy elektrické aktivity

Způsobují poruchy srdečního rytmu, některé mohou být získané.

**a) nižší srd. frekvence** - slabost, únava, hypotenze

**b) vyšší srd. frekvence** - pocity bušení srdce, strach, neklid, bolesti na prsou, závratě, zvracení, únava

**c) nepravidelný rytmus** - pacient pocítí jako přeskočení, krátkodobá slabost, nebo přímo cítí arytmií)

**d) srdeční zástava** - vedoucí ke smrti- pokud není včas poskytnuta adekvátní léčba

Diagnostika: EKG

Léčba: antiarytmika

# Srdeční arytmie

= porucha srdečního rytmu. Většinou jde o postižení převodního systému řídící srdeční činnost.

**Projevy** mohou být: bušení srdce, pocit vynechání srdce, nepravidelný tep, slabost, synkopa.


Synkopa = krátkodobá ztráta vědomí, která je způsobena nedostatkem okysličené krve v mozku (hypoxie).

K hlavním příznakům arytmií patří:

**Diagnostika:** EKG, Holterovo monitorování (EKG po 24 hodin)

**Léčba:** pomocí léků – antiarytmika

Obvykle jde o příznak některé srdeční choroby (např. ischemické choroby srdeční, srdečního selhání, kardiomyopatií, srdečních vad, zánětů srdečního svalu nebo osrdečníku, při poruchách vnitřního prostředí, pravidelně se objevují při poruchách funkce štítné žlázy.) Mohou být vyvolány i celou řadou léků, dokonce i těch používaných v léčbě arytmií



**Tachykardie** = je abnormálně zvýšená tepová frekvence. Aktuální tepová frekvence je vyšší než 90 až 100 tepů za minutu. Snižuje účinnost čerpání krve srdečním svalem, protože za tak krátkou dobu se nestihne naplnit krví. Druhým důsledkem je, že při takovéto namáhavé práci se zvyšuje spotřeba kyslíku v samotném srdečním svalu.

**Brachykardie** = abnormální zpomalení srdeční frekvence. Jedná se o stav, kdy je počet úderů srdce nižší než 60 za minutu.



# Kardiomyopatie

-onemocnění srdečního svalu, nevyléčitelné, většinou se na ně umírá.

Srdce může být zvětšeno-stěny jsou tenké, malá schopnost kontraktility; svalovina může být nahrazená vazivem- nemůže se stahovat (nejčastější); svalovina je nadměrně zbytnělá, prostor je zúžený (vstup do aorty).

Diagnostika : sono srdce, EKG, genetické vyšetření

## **Endokarditida**

- zánět srdeční nitroblány, větší riziko u jedinců s vrozenými vadami

Původce: nejčastěji streptokok, stafylok

- Při onemocnění vznikají v srdci tromby, mohou se odtrhnout a způsobit embolii. Jsou septické- roznášejí zánět.

Diagnostika : sono srdce

Léčba : ATB, antikoagulancia

## **Perikarditida**

- zánět osrdečníku, někdy i s výpotkem
- nebezpečí útlaku srdce -> snižuje se srdeční výdej

Diagnostika : sono srdce

Léčba : ATB, punkce výpotků

## **Hypertenze – vysoký krevní tlak**

-v dětství se většinou nevyskytuje, pokud ano, je nutné vyloučit onemocnění jiných orgánů

Léčba: dietní opatření, antihypertenziva

## **Hypotenze – nízký krevní tlak**

-výskyt obvykle u dospívajících dívek, pocity slabosti, motání hlavy, omdlávání

Léčba: úprava režimu, dostatek tekutin

## **Hypercholesterolemie**

-stav zvýšené hladiny cholesterolu

-většinou rodová záležitost, pacient bez obtíží, ale vysoké riziko infarktu myokardu, cévní mozkové příhody

Terapie : dieta, pohyb, při neúspěchu u dětí léky

# Poruchy krve tvorby

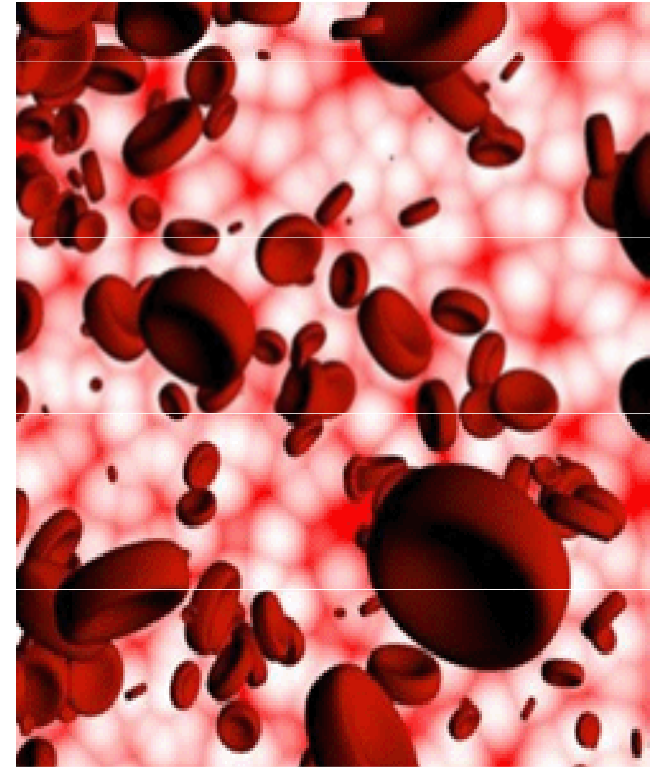
## Anémie

Vyznačuje se sníženým množstvím erytrocytů, tj. i hemoglobinu. Hlavním nedostatkem při tomto onemocnění je narušení transportu kyslíku do tkání (hypoxie).

**Příznaky:** únava, slabost, časté infekce, poruchy růstu

**Příčina:** 1. snížená tvorba krvinek – nedostatek železa, erythropoetinu, nemoci kostní dřeně, stavy po infekcích  
2. krátká životnost krvinek – vrozená, získaná

**Léčba:** kompenzace nedostatků důležitých látek pro krev tvorbu pomocí potravinových a lékových doplňků.



# Leukémie

= nádorová choroba krvetvorby, která postihuje zvláště bílé krvinky (způsobuje jejich abnormální zmnožení)

**Příčina:** není zcela známá, možná infekce, autoimunitní onemocnění, genetická vada

Rizikovým faktorem je především kouření, radioaktivní záření, chemikálie, apod.

**Příznaky:** slabost, únava, pocení, bledost, nechutenství, bolesti končetin, krvácivé projevy na kůži, sliznicích, ***zvětšení jater a sleziny, zduření lymfatických uzlin na krku***

**Léčba:** nezbytná je chemoterapie, ozařování, transplantace kostní dřeně

# Typy leukemie:

- dělí se většinou podle typu výchozích buněk (myeloidní x lymfoidní, dále podle průběhu onemocnění (akutní x chronická)

80 % všech leukémií u dětí tvoří akutní lymfoblastická, která má lepší prognózu vyléčení (80 % dětí se úplně vyléčí x u myeloidní je to jen 50 %)

Tj. 25 % všech zhoubných nemocí u dětí



# Další poruchy krevních elementů

**Trombocytopenie** je onemocnění charakterizováno jako porucha krevních destiček (trombocytů). Jde o nepoměr mezi vznikem a zánikem trombocytů

**Zvýšení** či **snížení** počtu krvinek signalizuje často bakteriální nebo virové onemocnění.

**Polyglobulie** – nadměrná tvorba erytrocytů, příznak u srdečních vad



# Krvácivé nemoci

Příčina: 1. poruchy cévní stěny  
2. poruchy krevních destiček  
3. poruchy koagulačních faktorů

Nebezpečí krvácení do vnitřních orgánů.

**Hemofilie**- masivní krvácení i při nepatrném zranění





# Zdroje

[http://www.linkos.cz/pacienti/vek/deti\\_leukem.php](http://www.linkos.cz/pacienti/vek/deti_leukem.php)

<http://skola.czechian.net/III.r/krev.html>

<http://www.ordinace.cz/clanek/arytmie/>

<http://cs.wikipedia.org>

Machová, J. : Biologie člověka pro učitele



Děkuji za pozornost.