

**M U N I**  
**M E D**

# **Ošetrovatelská péče v pediatrii**

**Nedonošený novorozenec**

# Definice nezralosti novorozence

- gestační stáří 24 dokončených týdnů
- porodní hmotnost 500 gramů a méně
- přežije 24 hodin
- zemře-li během prvních 24 hodin života = potrat



# Etiologie

- příčiny ze strany matky
- příčiny ze strany placenty, plodových obalů a plodové vody



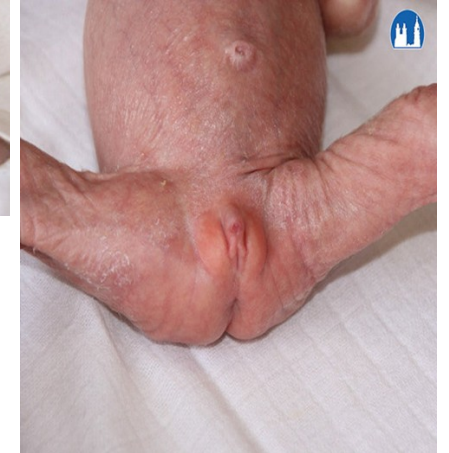
# Znaky nezralosti

- kůže je červená, průsvitná, chybí mázek a lanugo
- kůže je velmi citlivá na mechanické podněty, náplast a dezinfekci
- jemné řídké vlasy
- chybí prsní bradavky nebo jsou jen naznačeny
- ušní boltce jsou měkké, nedostatečně modelované



# Znaky nezralosti

- malý obvod hlavy
- nezralé genitálie (nesestoupla varlata, velká labia nepřekrývají malá labia)
- tenké a dlouhé končetiny
- chybí rýhování plosek nohou a dlaní



# Funkční nezralost – dýchací soustava

- **chybí surfaktant** (vyvíjí se v 6.-8. měsíci těhotenství)
  - **surfaktant** = povrchově aktivní substance (směs proteinů a fosfolipidů), potahuje vnitřní povrch alveolů, snižuje povrchové napětí, aby alveoly na konci expira/výdechu nezkolabovaly, usnadňuje rozvinutí alveolů při prvním nádechu a stejnoměrné provzdušnění plic
    - deficit surfaktantu vede k závažnému ventilačnímu selhání >> **syndromu respirační tísně (Acute Respiratory Distress Syndrome, ARDS)**, který postihuje až 90 procent předčasně narozených novorozenců
    - řešení: umělá plicní ventilace a podávání surfaktantu intratracheálně
  
- apnoické pauzy z důvodu nezralosti mechanismu pro kontrolu dýchání v mozku



# Funkční nezralost – kardiovaskulární soustava

- oběhová nestabilita, srdeční selhání
- hypotenze i asfyxií (dušením)
- přetrvávání otevření Botalovy dučeje (mísí se okysličená a neokysličená krev)

# Funkční nezralost – trávicí soustava

- nedostatečná sekrece trávicích šťáv
- zpomalená motilita střev
- slabý nebo žádný polykací a sací reflex, sklon k aspiraci
- porucha tolerance stravy >> malá kapacita žaludku, svěrače žaludku jsou nezralé = *regurgitace* (zpětný pohyb trávicího traktu, návrat spolknuté tekutiny), zvracení při krmení



# Funkční nezralost – trávicí soustava

□ postupně se rozvíjí patologická reakce střevní sliznice >>

***nekrotizující enterokolitida*** = nekróza sliznice střeva anebo celé stěny střeva

- podstatou je nahromadění plynu v podslizniční tkáni stěny střeva s progresí do koagulační nekrózy sliznice a později celé střevní stěny; dochází k perforaci stěny střeva a rozvoji septického stavu

□ **funkce jater je nedostatečně vyvinutá/nezralá**

- nedostatečné odstraňování přebytku bilirubinu >> vznik hyperbilirubinemie, ikteru
- nedostačená tvorba koagulačních faktorů >> zvýšená náchylnost ke krvácení
- malá zásoba glykogenu >> hypoglykemie

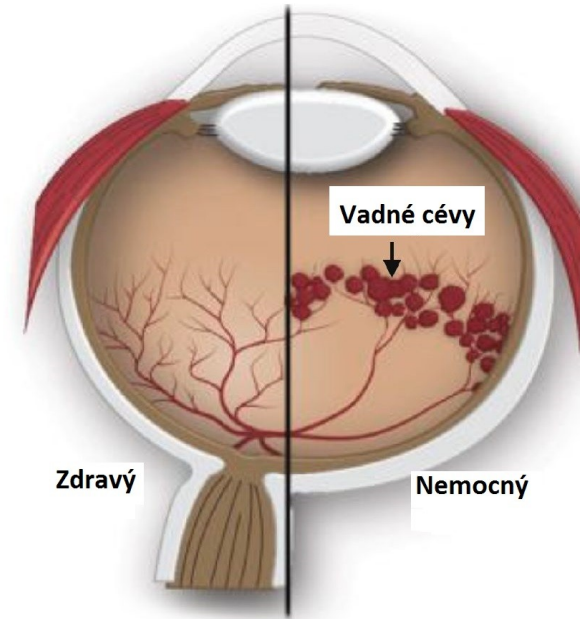
# Funkční nezralost – vylučovací soustava

- **funkce ledvin je nedostatečně vyvinutá/nezralá** >> neúplné vylučování odpadních látek, elektrolytová a acidobazická nerovnováha
- hrozí akutní nedostatečnost ledvin

# Funkční nezralost – oči

**retinopatie = patologický vývoj sítnice = retiny a jejích cév**

- příčiny: nezralost sítnice, předporodní a poporodní hypoxie, dlouhodobé podávání vyšších koncentrací kyslíku na nezralé krevní cévy sítnice, náhlé přerušování podávání kyslíku
- začíná rozšířením nezralých cév sítnice, pokračuje proliferací nově tvořených cév, v konečné fázi se objevují změny, jizvení, které může vyústit až v odchlípení sítnice (slepotě)



**Retinopatie  
nedonošených**



# Funkční nezralost – termoregulace

- **neschopnost udržet tělesnou teplotu**
- příčiny: velký povrch těla vzhledem k hmotnosti, žádný podkožní tuk
- podchlazení způsobuje apnoické pauzy, cyanózu, hypoglykémii, metabolickou acidózu, metabolický rozvrat

# Funkční nezralost – další projevy

- **nervový systém:** hypotonie, slabý pláč
- **imunita:** malá nebo žádná, časté infekce a sepse
- **skelet:** osteopenie = zlomeniny na kostech, rachitida, demineralizace kostí
- **hemostáza:** ↑ náchylnost ke krvácení, hrozí intrakraniální krvácení
- **vodní hospodářství a homeostáza:** časté edémy, oligurie, hypoproteinemie, hyponatremie, hyperkalemie, hypokalcemie, acidóza
- **krvní obraz:** anemie – důsledek poruch krvetvorby, chybí faktory ve výživě potřebné pro tvorbu erytrocytů a hemoglobinu

# Diagnostika nezralosti u každého předčasně narozeného dítěte

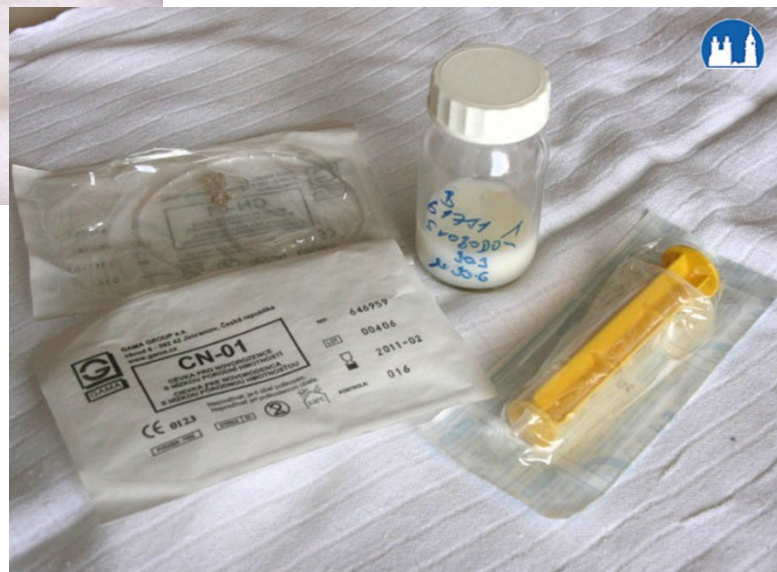
- skóre podle Apgarové
- klinické vyšetření neonatologem (prioritně vitální funkce)
- fyzikální vyšetření
- hodnocení morfologických a funkčních známek nezralosti
- posouzení vitality
- hodnocení dle skórovacího systému Ballardové – hodnotí soustavu somatických znaků, vývojové funkční odpovědi novorozence a stanovuje gestační věk
- neurologické, oftalmologické a ortopedické a jiné vyšetření

**zobrazovací metody:** sonografie mozku, srdce, břicha, ledvin, rentgen hrudníku a břicha, magnetická rezonance počítačová tomografie

# Vysoce specializovaná péče



# Děkuji za pozornost





# Použité zdroje

<https://ose.zshk.cz/vyuka/lekarske-diagnozy.aspx?id=40>

tato prezentace slouží k výukovým účelům, nelze ji kopírovat ani dále šířit