

Ošetrovatelská péče v pediatrických oborech pro Všeobecné ošetrovatelství

MUDr. Jan David, Ph.D.

Pediatrická klinika

Fakultní nemocnice v Motole

2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

jan.david@fnmotol.cz

Sylabus

Termín	Přednášející	Téma
Út 17.5.2022, 16.30-19.30 (4 vyuč. hodiny)	Jan David	Úvod – organizace, podmínky absolvování předmětu. Fyziologický novorozenec. Stupně diferencované péče o novorozence. Klasifikace rizikového a patologického novorozence.
Út 24.5.2022, 16.30-18.45 (3 vyuč. hodiny)	Jan David	Rozdělení a typy postižení – smyslové vady, tělesná postižení, mentální a kombinované vady. Institucionální péče o děti – kojenecké ústavy, dětské domovy, jesle, zdravotnická zařízení.
Út 31.5.2022, 16.30-19.30 (4 vyuč. hodiny)	Šárka Pešková	Onemocnění dýchacího systému. Onemocnění kardiovaskulárního systému.
Čt 2.6.2022, 16.30-18.45 (3 vyuč. hodiny)	Šárka Pešková	Onemocnění urogenitálního traktu. Onemocnění trávicího ústrojí.

Pediatric = children's medicine

- studies health and disease of an individual from birth (fetal medicine?) to adulthood
- in the Czech Republic up to 19 years, exceptionally even longer
- branches of children's medicine
 - children's medicine
 - practical medicine for children and adults
 - neonatology

Odlišnost od jiných oborů?

- vývojový charakter
- preventivní charakter
- sociální charakter

Úvod, rozpoznání vážně nemocného dítěte

Děti jsou rozdílné v...

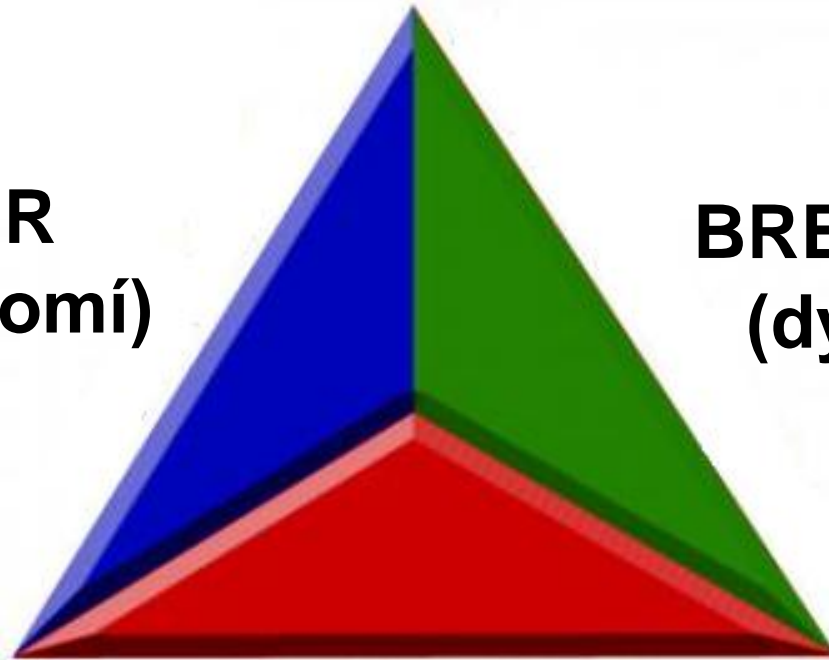
- **Velikost/ hmotnost**
- **Dýchací cesty**
 - **Preference dýchání nosem**
 - **Velikost jazyka**
 - **Hypertrofická adenoidní vegetace**
- **Mechanika dýchání**
 - **Dýchací svaly**
 - **Menší funkční reziduální kapacita plic**
- **Cirkulace**
 - **Objem krve**
 - **Vyšší metabolický obrat**

Rozpoznání vážně nemocného dítěte

B – B – B

BEHAVIOUR
(chování/ vědomí)

BREATHING
(dýchání)



BODY COLOUR
(barva kůže)

BEHAVIOUR (chování/ vědomí)

- **Zhodnocení stavu vědomí:
GCS, AVPU**

- **Nezapomínejme prosím
měřit glykémii**

LEVELS OF CONSCIOUSNESS

A Alert 

V Verbal Stimuli 

P Painful Stimuli 

U Unresponsive 

Funkce	Mladiství	Kojenci a děti	skóre
Otevření očí	Spontánně	Spontánně	4
	Na výzvu	Na známý hlas	3
	Na algický podnět	Na algický podnět	2
	Bez odezvy	Bez odezvy	1
Motorický projev	Vyhoví na příkaz	Normální spontánní hybnost	6
	Lokalizuje cíleně bolest	Lokalizuje cíleně bolest	5
	Flexe na bolest	Flexe na bolest	4
	Patologická flexe	Patologická flexe	3
	Nespecifická extenze na bolest	Nespecifická extenze na bolest	2
	Bez reakce	Bez reakce	1
	Verbální projev	Adekvátní	Přiměře. k věku, sleduje okolí
	Neadekvátní	Utišitelný křik	4
	Jednotlivá slova	Přetrvávající křik	3
	Nesrozumitelné zvuky	Netečný	2
	Bez reakce	Bez reakce	1

BREATHING (dýchání)

- **Tachypnoe**
- **Retrakce měkkých tkání**
- **Alární souhyb**
- **Cyanóza**

BREATHING (dýchání)

- **Význam pulzní oxymetrie (94-98 %)**
 - **CAVE!** falešné hodnoty (anémie, chladná periferie, intoxikace CO)

Hodnoty vitálních funkcí

	DECHY / min	PULZY / min	Dolní limit pro systolický TK (torr)
Novorozenec	40-60	100-160	60
Kojenec a batole	25-35	90-150	70
Předškolák	25	80-140	75
Školák	20	70-120	80
Adolescent	15	60-100	90

BODY COLOUR (barva kůže)

- **Je projevem funkčnosti krevního oběhu**
 - barva (bledost, mramorování, prošednutí?)
 - teplota periferie (chladná akra?)



Základy neonatologie

Organizace péče o novorozence v ČR

- neonatologie, perinatologie, fetální medicína
- 3 stupňový systém péče o novorozence
 - pracoviště I. stupně
 - pracoviště II. stupně
 - pracoviště III. stupně = perinatologická centra

Terminologie

- gestační věk
- porodní hmotnost
- porod
- živě narozený novorozenec
- mrtvě narozený novorozenec
- potrat
- hranice životaschopnosti plodu (viability)

Klasifikace novorozenců

- **dle gestačního věku**
 - nedonošený (nezralý, předčasně narozený, prematurita)
 - donošený
 - přenášený
- **dle porodní hmotnosti**
 - s velkou porodní hmotností
 - s normální porodní hmotností
 - s nízkou porodní hmotností
 - s velmi nízkou porodní hmotností
 - s extrémně nízkou porodní hmotností

Klasifikace novorozenců

- **dle vztahu gestačního věku a porodní hmotnosti**
 - hypertrofický novorozenec (LGA)
 - eutrofický novorozenec
 - hypotrofický novorozenec (SGA, IUGR)
- **fyziologický novorozenec** = donošený a eutrofický
(dle gestačního věku a porodní hmotnosti)
- hranice viability = 24. týden = schopnost přežít mimo dělohu

Adaptace novorozence po porodu

- dýchání a krevní oběh
- tělesná teplota
- výživa
- funkce CNS

Adaptace novorozence po porodu

- Hodnocení poporodního stavu novorozence

Tab. 8.4. Skóre podle Apgarové

Hodnocené parametry	Počet bodů		
	0	1	2
akce srdeční	žádná	< 100/min	> 100/min
dýchání	nedýchá	nepravidelné, pomalé, event. lapání po dechu	pravidelné, event. s křikem
svalový tonus	těžká hypotonie, extenze končetin	snížený tonus, ale určitý stupeň flexe končetin přítomen	normální tonus, flexe končetin a aktivní pohyb
barva kůže	celková cyanóza nebo bledost	akrocyanóza	růžová
odpověď na podráždění	žádná	chabá, grimasa	obranný pohyb, event. křik



Novorozenecký screening

Co nás čeká?

- definice a význam
- principy
- provedení
- vyhledávané nemoci



Prevence

- primární
- sekundární
- terciární

Screening – definice a význam

Aktivní celoplošné vyhledávání chorob v jejich preklinickém stadiu

- Význam?
- Nástrojem primární / sekundární / terciární prevence ?

Screening – principy

Tab. 1. Principy včasné detekce chorob formulované Wilsonem a Jungnerem v roce 1968.

1. Hledaná choroba by měla představovat závažný zdravotně sociální problém
2. Pro pacienty trpící hledanou chorobou by měla být obecně uznávaná léčba
3. Zajištěny by měly být vhodné podmínky pro diagnostiku a léčbu hledané choroby
4. Choroba by měla mít rozpoznatelnou latentní fázi nebo rozpoznatelné časné symptomatické stadium
5. Pro hledanou chorobu by měl být vhodný test nebo vyšetření
6. Test nebo vyšetření by měly být pro populaci přijatelné
7. Mechanismy a průběh vyšetřované choroby, včetně vývoje z latentní fáze k potvrzení diagnózy, by měly být dostatečně známy
8. Měl by být konsensus o tom, kdo má být léčen jako pacient
9. Náklady na diagnózu a léčbu screeningem diagnostikovaných pacientů by měly být ekonomicky vyváženy vzhledem ke zdravotnímu systému jako celku
10. Hledání pacientů by mělo být kontinuálním procesem

Screening – rozdělení a metody

- **novorozenecký screening**
 - klinické vyšetření
 - zobrazovací vyšetření
 - laboratorní vyšetření

Laboratorní novorozenecký screening provedení



Tab. 3 Přehled centrálních screeningových laboratoří v České republice

Imunoanalytické metody	Tandemová hmotnostní spektrometrie, fluorimetrie	Molekulárně genetická diagnostika <i>CFTR</i> genu
Klinika dětí a dorostu, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady	Klinika dětského a dorostového lékařství, Všeobecná fakultní nemocnice	Ústav biologie a lékařské genetiky, Fakultní nemocnice v Motole
Oddělení klinické biochemie, Fakultní nemocnice Bmo	Oddělení klinické biochemie, Fakultní nemocnice Olomouc	Oddělení lékařské genetiky, Fakultní nemocnice Bmo

Zdroj: www.novorozeneckyscreening.cz

Laboratorní novorozenecký screening vyšetřované choroby

- vrozená snížená funkce štítné žlázy (**kongenitální hypotyreóza**)
- vrozená nedostatečnost tvorby hormonů v nadledvinách (**kongenitální adrenální hyperplazie**)
- vrozená porucha tvorby hlenu (**cystická fibróza**)
- dědičné poruchy látkové výměny aminokyselin
 - vrozená porucha látkové výměny aminokyseliny fenylalaninu (**fenylketonurie - PKU a hyperfenylalaninemie - HPA**)
 - **argininémie (ARG)**
 - **citrulinémie I. typu (CIT)**
 - vrozená porucha látkové výměny větvených aminokyselin (**leucinóza, nemoc javorového sirupu - MSUD**)
 - **homocystinurie z deficitu cystathionin beta-syntázy (CBS)**, pyridoxin non-responzivní forma
 - **homocystinurie z deficitu methylenetetrahydrofolátreduktázy (MTHFR)**
 - **glutarová acidurie typ I (GA I)**
 - **izovalerová acidurie (IVA)**
- dědičné poruchy látkové výměny mastných kyselin
 - deficit acyl-CoA dehydrogenázy mastných kyselin se středně dlouhým řetězcem (**deficit MCAD**)
 - deficit 3-hydroxyacyl-CoA dehydrogenázy mastných kyselin s dlouhým řetězcem (**deficit LCHAD**)
 - deficit acyl-CoA dehydrogenázy mastných kyselin s velmi dlouhým řetězcem (**deficit VLCAD**)
 - deficit karnitinpalmitoyltransferázy I (**deficit CPT I**)
 - deficit karnitinpalmitoyltransferázy II (**deficit CPT II**)
 - deficit karnitinacylkarnitintranslokázy (**deficit CACT**)
- dědičná porucha přeměny vitamínů
 - **deficit biotinidázy (BTD)**

Patologický novorozenec

- prenatální faktory
- infekce
- perinatální asfyxie
- porodní poranění

Adnátní infekce

- zarděňky
- herpetické infekce (CMV, varicela-zoster, HSV)
- toxoplazmóza
- syfilis
- hepatitida B
- HIV

Žloutenky (ikterus) novorozenců

- příčiny
- komplikace
- léčba

Syndrom náhlého úmrtí kojence (SIDS, *sudden infant death syndrome*)

- nejčastěji do 6. měsíce, typicky 2. – 4. měsíc
- zcela do té doby zdravý novorozenec/kojenec je nalezen bez známek života a příčinu smrti neobjasní ani pitva
- prevalence 1:1 000
- příčiny?
- faktory zvyšující riziko SIDS
 - nikotinismus
 - časně zavádění umělé výživy
 - poloha na břicho

Zdravotní postižení

Rozdělení a typy zdravotního postižení

- **zdravotní postižení** = odchylka ve zdravotním stavu člověka, která jej omezuje v určité činnosti (pohyb, kvalita života, uplatnění ve společnosti)
- **typy:**
 - smyslové vady
 - tělesná postižení (handicap)
 - mentální postižení
 - kombinované vady

Příčiny zdravotního postižení

- vrozené vs. získané
- genetické vs. negenetické
- prenatálně vs. perinatálně vs. postnatálně

Smyslové vady

- porucha sluchu
- hluchota
- slepota
- tupozrakost
- krátkozrakost
- dalekozrakost

Tělesné postižení (=handicap)

- vadné držení těla
- amelie, dysmelie (chybění části končetin při narození)
- vrozené rozštěpy páteře
- ortopedické vady páteře
- amputace a deformace končetiny
- degenerativní onemocnění svalstva
- stavy po úrazech pohybového ústrojí s trvalými následky
- dětská mozková obrna
- akutně nemocní jedinci

Mentální postižení (retardace)

- **mentální retardace** je vrozená nebo raně získaná (do 2 let věku) porucha intelektu
- **lehká mentální retardace** – IQ 50–69
- **středně těžká mentální retardace** – IQ 35–49
- **těžká mentální retardace** – 20–34
- **hluboká mentální retardace** – pod 20

Institucionální péče o děti

Náhradní péče

- rodinná
- výchovná

Syndrom CAN

Definice

Výskyt: 4 – 5 % dětí v populaci

Kdo je v riziku?

Oznamovací povinnost

Typy:

1. Fyzické týrání (definice dle WHO)
2. Emocionální týrání
3. Sexuální zneužívání
4. Zanedbávání dětí
5. Šikanování

COVID-19 u dětí

Diagnostická kritéria PIMS-TS

1. Pacient splňuje:

- věk 0-19 let
- febrilie \geq 3 dny

2. A zároveň alespoň 2 z následujících:

- exantém nebo bilaterální nehnisavá konjunktivitida/ konjunktivální injekce nebo kožní/ slizniční projevy
- hypotenze nebo šok
- známky dysfunkce myokardu, perikarditidy, valvulitidy nebo koronárních abnormalit
- koagulopatie
- akutní gastrointestinální obtíže

3. A zároveň:

- elevace zánětlivých parametrů

4. A zároveň:

- absence jiné zjevné infekční příčiny

5. A zároveň:

- průkaz COVID-19 v anamnéze nebo kontakt s COVID-19