

ROČNÍK 26/2020

ČÍSLO 1

# NEONATOLOGICKÉ LISTY



*Česká neonatologická společnost  
Nemocnice Na Bulovce*

Registrační číslo MK ČR 7144

ISSN 1211-1600

# OBJEVTE, ŽE MŮŽETE UDĚLAT VÍC PRO DĚTI S RIZIKEM ROZVOJE ALERGIÍ\*



## FAKTORY, KTERÉ MOHOU OVLIVNIT ZVÝŠENÍ RIZIKA ROZVOJE ALERGIÍ<sup>1-3</sup>

### GENETICKÉ FAKTORY



Alergie v rodině

### EXTERNÍ FAKTORY



Císařský řez



Užívání antibiotik



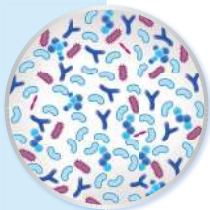
Znečištění

## DYSBIÓZA (NEROVNOVÁHA) STŘEVNÍ MIKROBIOTY<sup>4,5</sup>

## SLOŽENÍ STŘEVNÍ MIKROBIOTY U KOJENCŮ<sup>2,5,6</sup>

Externí faktory (císařský řez, užívání antibiotik nebo znečištěné životní prostředí) mohou narušit rovnováhu střevní mikrobioty = dysbióza střevní mikrobioty.

### STŘEVNÍ MIKROBIOTA V ROVNOVÁZE



Zdravé, fyziologicky narozené, kojené děti

▲ vyšší množství zdravých prospěšných bakterií<sup>7,8</sup>

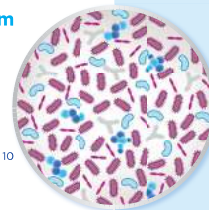
**70-80 %**  
imunitních buněk  
se nachází  
ve střevě<sup>9</sup>

### DYSBIÓZA STŘEVNÍ MIKROBIOTY

Děti narozené císařským řezem

▲ vyšší množství potenciálně škodlivých druhů bakterií<sup>10</sup>

▼ nižší množství zdravých prospěšných druhů bakterií<sup>10</sup>



\*které nemohou být exkluzivně kojené

REFERENCE: 1. Prescott SL. J Allergy Clin Immunol. 2013; 131(1):23. 2. Kim BJ, et al. Allergy Asthma Immunol Res. 2014; 6(5):389-400. 3. Azad MD, et al. BJOG. 2015. 4. Molloy J, et al. Int J Environ Res Public Health. 2013. 10(12): p. 7235-56. 5. West C.E., et al. J Allergy Clin Immunol. 2015; 135(1): p. 3-13. 6. Azad MD, et al. BJOG. 2016. 7. Mitsuoka, T. 2014. Biosci Microbiota Food Health 33, 99-116. 8. Roger LC et al. Microbiology. 2010, 156(11):3329-41. 9. Vighi G, et al. Clin Exp Immunol. 2008;153(Suppl. 1): 3-6. 10. Chua M, et al. JPGN. 2017;65:102-6.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: Kojení je nejvhodnějším způsobem výživy kojenců. Kojenecká výživa by měla být používána na doporučení lékaře. Způsob použití a další informace na [www.nutriklub.cz](http://www.nutriklub.cz) a na infolince 800 110 000. Potravina pro zvláštní výživu - potravina pro zvláštní lékařské účely. MATERIÁL PRO ODBORNOU VEŘEJNOST. 06/2019. BF311920.



# Počáteční a pokračovací výživa se strukturami oligosacharidů 2'FL po vzoru mateřského mléka

Oligosacharidy 2'FL



strukturou podobné  
oligosacharidům mateřského  
mléka (HMO)

Bílkovina OPTIPRO®



nejlepší bílkovina od Nestlé  
po vzoru mateřského mléka

Bakterie střevní  
mikroflóry



probiotické bakterie  
L. reuteri DSM 17938

0+

POČÁTEČNÍ MLÉČNÁ VÝŽIVA

Nestlé  
**BEBA**  
COMFORT  
HM-O 1

✓ Bílkovina OPTIPRO®  
✓ Bakterie střevní mikroflóry  
L. reuteri  
✓ DHA

Od narození

e 800 g

Nukleotidy



podpora vývoje  
imunitního systému<sup>4,\*</sup>

POKRAČOVACÍ MLÉČNÁ VÝŽIVA

6+

Nestlé  
**BEBA**  
COMFORT  
HM-O 2

✓ <sup>1</sup> Podpora imunity  
✓ <sup>2</sup> Bílkovina OPTIPRO®  
✓ Bakterie střevní mikroflóry  
L. reuteri

Základy do života

Od ukončeného 6. měsíce

e 800 g

DHA



podpora vývoje  
mozku<sup>2,3</sup>

Vitamíny a minerální látky



podpora imunity<sup>1,3</sup>



Neobsahuje  
palmový olej

**BEBA COMFORT HM-O – Skok do budoucnosti**

<sup>1</sup> Minerální látky železo, zinek a vitamíny A, C, D se podílejí na normálním fungování imunitního systému. <sup>2</sup> Kyselina alfa-linolenová přispívá k rozvoji mozku a nervových tkání.

<sup>3</sup> Obsah ve shodě s požadavky příslušné legislativy. <sup>4</sup> Carver JD: Acta Paediatr Suppl. 430, 83-8, 1999. \*Jsou obsaženy pouze v mléku BEBA COMFORT 1 HMO.

## Důležité upozornění:

Světová zdravotnická organizace (WHO\*) doporučuje, aby těhotné ženy a matky byly informovány o výhodách a nadřazenosti kojení – zejména o skutečnosti, že mateřské mléko poskytuje dětem tu nejlepší výživu a ochranu před nemocemi. Matkám by měly být podrobně vysvětleny techniky kojení a způsoby udržení kojení se zvláštním důrazem na význam správné vyvážené stravy, a to jak v průběhu těhotenství, tak po porodu. Mělo by se zabránit zbytečnému zavádění částečného krmení z lahve nebo podávání jiných nápojů a potravin, protože by to mohlo mít negativní vliv na kojení. Matky by měly být upozorněny na obtížnost návratu ke kojení, pokud se rozhodují nekojit. Matkám by také měly být vysvětleny zdravotní, sociální a ekonomické důsledky takového kroku. Matkám by mělo být zdůrazněno, že mateřské mléko je pro dítě tou nejlepší výživou. Pokud se přijme rozhodnutí používat kojeneckou výživu, tak je nezbytné matky poučit o správné přípravě a zdůraznit, že použití nepřevařené vody, nemytých lahv nebo nesprávného ředění může vést k onemocnění dítěte.

\*viz Mezinárodní kodex marketingu náhrad mateřského mléka přijatý WHA v rezoluci 34.22 v květnu 1981.

# Není lepší místo než domov.

Synagis® pomáhá, aby ho děti nemusely opouštět.

Závažná infekce vyvolaná RSV může ohrozit první chvíle novorozence doma.

Synagis® významně snižuje četnost hospitalizací z důvodu RSV onemocnění dolních cest dýchacích u vysoce rizikových dětí.<sup>1</sup>

RSV = respirační syncytiální virus



Synagis® 50 mg/0,5 ml injekční roztok, Synagis® 100 mg/1 ml injekční roztok (Palivizumabum)

**Zkrácená informace o léčivém přípravku • Složení:** 1 ml roztoku obsahuje palivizumabum 100 mg. Jedna 0,5 ml injekční lahvička obsahuje palivizumabum 50 mg. Jedna 1 ml injekční lahvička obsahuje palivizumabum 100 mg.  
**Indikace:** Prevence závažného onemocnění dolních cest dýchacích vyžadujícího hospitalizaci, které je způsobeno respiračním syncytiálním virem u dětí, jež se narodily v 35. týdnu těhotenství nebo dříve a jsou v době začátku sezóny RSV mladší než 6 měsíců, nebo u dětí mladších než 2 roky, u nichž byla v posledních 6 měsících nutná léčba pro bronchopulmonální dysplazii a u dětí mladších než 2 roky s hemodynamicky významnou srdeční vadou.  
**Kontraindikace:** Hypersenzitivita na palivizumab, jinou složku přípravku nebo na jiné humanizované monoklonální protilátky. **Nežádoucí účinky:** Nejzávažnější nežádoucí reakce vyskytující se u palivizumabu jsou anafylaxe a jiné akutní hypersenzitivní reakce. Časté nežádoucí reakce vyskytující se u palivizumabu jsou horečka, vyrážka a reakce v místě vpichu injekce. \*V observační postmarketingové databázové studii bylo pozorováno malé zvýšení frekvence astmatu u předčasně narozených dětí, které dostávaly palivizumab; příčinná souvislost je nicméně nejistá. **Interakce:** Nebyly dosud popsány. **Zvláštní upozornění:** Sledovatelnost: Aby se zlepšila sledovatelnost biologických léčivých přípravků, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže. Byly hlášeny alergické reakce. Při středně těžkých až těžkých akutních infekcích nebo horečnatém onemocnění je oprávněné odložení aplikace palivizumabu. Lék je nutno aplikovat opatrně u pacientů s trombocytopenií nebo jinou poruchou hemokoagulace. Nemíchejte kapalnou a lyofilizovanou formu palivizumabu. **Doporučené dávkování:** 15 mg/kg hmotnosti jednou měsíčně v období rizika RSV v komunitě; účinnost v dávkách jiných než 15 mg/kg nebo při dávkování jiném než v měsíčních intervalech během RSV sezóny nebyla hodnocena. První dávka by měla být podána před začátkem sezóny RSV, další v měsíčních intervalech během sezóny. Většina zkušeností byla získána s 5 injekcemi podanými během jedné sezóny. Během postmarketingových zkušeností bylo hlášeno předávkování dávkami až do výše 85 mg/kg, nežádoucí reakce se neliší od nežádoucích reakcí pozorovaných u dávce 15 mg/kg. **Způsob podání:** Intramuskulárně do oblasti stehna. Objem větší než 1 ml musí být aplikován v rozdělených dávkách. **Balení:** Lahvičky k jednorázovému použití obsahující 0,5 ml nebo 1 ml injekčního roztoku. **Podmínky uchování:** V chladničce (2°C – 8°C), chránit před mrazem. **Poslední revize textu:** 11/2019. **Držitel rozhodnutí o registraci:** AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG, Knollstrasse, 67061 Ludwigshafen, Německo. **Registrační číslo:** 0,5 ml: EU/1/99/117/003, 1 ml: EU/1/99/117/004. Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis a je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění smluvním zdravotnickým zařízením formou ZULP. \*Všimněte si prosím změn v informacích o léčivém přípravku. *Dříve, než přípravek předepíšete, seznáme se, prosím, s úplnou informací o přípravku.*

**Reference:** 1. The IMPact-RSV Study Group. Palivizumab, a humanised respiratory syncytial virus monoclonal antibody, reduces hospitalisation from respiratory syncytial virus infection in high-risk infants. *Pediatrics*, 1998; 102: 531-537.

AbbVie s.r.o., Metronom Business Center, Bucharova 2817/13, 158 00 Praha 5  
Tel.: 233 098 111, fax: 233 098 100, [www.abbvie.cz](http://www.abbvie.cz)

CZ-SYNA-200001

abbvie

# NEONATOLOGICKÉ LISTY

## VEDOUCÍ REDAKTOR

**prim. MUDr. Martin Čihař**

*Neonatologické oddělení, Nemocnice Na Bulovce, Praha*

## REDAKČNÍ RADA

**prim. MUDr. Lumír Kantor, PhD.**

**zástupce vedoucího redaktora**

*Novorozenecké oddělení,  
Fakultní nemocnice Olomouc*

**MUDr. Anna Mydlilová**

*NARLAC,*

*FTN Krč, Praha*

**doc. MUDr. Tomáš Binder, CSc.**

*Gynekologicko-porodnická klinika,  
UJEP, Ústí nad Labem*

**prof. MUDr. Petr Pohunek, CSc.**

*Pediatrická klinika,  
FN v Motole, Praha*

**prim. MUDr. Markéta Havlovicová**

*Ústav biologie a lékařské genetiky,  
FN v Motole*

**Mgr. Jaroslava Saxlová**

*Neonatologické oddělení,  
Nemocnice Na Bulovce, Praha*

**doc. MUDr. Zdeněk Kokštein, CSc.**

*Novorozenecké oddělení s JIP,  
Dětská klinika, FN Hradec Králové*

**prof. MUDr. Jiří Šnajdauf, DrSc.**

*Klinika dětské chirurgie,  
FN v Motole, Praha*

**MUDr. Jáchym Kučera**

*Ústav pro péči o matku a dítě, Praha*

**prof. MUDr. Miloš Velemínský, CSc.**

*ZSF JČU, České Budějovice*

**MUDr. Karel Liška**

*Neonatologické oddělení s JIRP,  
VFN Praha*

**doc. MUDr. Petr Zoban, CSc.**

*Novorozenecké oddělení s JIRP,  
FN v Motole, Praha*

**ROČNÍK 26/2020**

**ČESKÁ NEONATOLOGICKÁ SPOLEČNOST  
NEMOCNICE NA BULOVCE**



Nemocnice Na Bulovce



# OBSAH

|                                |    |                                                                                                                                          |
|--------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SOUBORNÝ REFERÁT:</b>       | 3  | <b>Diagnostický potenciál buněčných mikropartikulí v patogenezi systémové zánětlivé odpovědi plodu a novorozence</b><br>Straňák Z.       |
| <b>KAZUISTIKY:</b>             | 8  | <b>Kongenitální sekreční průjem</b><br>Hanousková K., Navrátilová M., Račická K., Melek J., Malý J.                                      |
|                                | 12 | <b>Kongenitální laryngeální cysta</b><br>Mlčochová G., Jurovčík M., Matas M., Janota J.                                                  |
| <b>VOLNÁ SDĚLENÍ:</b>          | 16 | <b>Současný pohled na fortifikaci mateřského mléka po propuštění z porodnice</b><br>Burianová I.                                         |
| <b>INFORMACE VÝBORU ČNeoS:</b> | 18 | <b>Zápis z jednání výboru ČNeoS ČLS JEP ve dnech 22.–24. 1. 2020</b>                                                                     |
|                                | 22 | <b>Zápis z jednání výboru ČNeoS – 10. 3. 2020</b>                                                                                        |
|                                | 23 | <b>Zápis jednání výboru ČNeoS ČLS JEP dne 3. června 2020</b>                                                                             |
| <b>DOPORUČENÉ POSTUPY:</b>     | 26 | <b>Doporučený postup k profylaxi a léčbě infekcí vyvolaných <i>Streptococcus agalactiae</i> (GBS) 2020</b><br>Macko J., Malý J., Zach J. |
|                                | 30 | <b>Volby do výboru a do revizní komise České neonatologické společnosti</b>                                                              |
| <b>POKYNY PRO AUTORY</b>       | 40 |                                                                                                                                          |

© ČNeoS, Praha 2020

Neonatologické listy jsou časopisem České neonatologické společnosti vydávaným ve spolupráci s Nemocnicí Na Bulovce a vycházejí dvakrát ročně.

Jsou registrovány pod registračním číslem MK ČR 7144, ISSN 1211-1600

Časopis je distribuován členům České neonatologické společnosti, neonatologické sekci České asociace sester a staničním sestřám všech Novorozeneckých oddělení.

Žádná část časopisu nesmí být reprodukována a rozmnožována v jakékoliv formě či jakýmkoliv způsobem za účelem dalšího rozšiřování bez písemného souhlasu redakce.

Časopis neprochází jazykovou úpravou v redakci.

## Adresa redakce:

prim. MUDr. Martin Čihař, Neonatologické oddělení, Nemocnice Na Bulovce,  
Budínova 2, 180 81 Praha 8  
telefon a fax: 266 083 247, e-mail: ciharmar@seznam.cz, www.novorozencibulovka.cz

Vytiskla tiskárna BRUK, s. r. o., Praha

# Diagnostický potenciál buněčných mikropartikulí v patogenezi systémové zánětlivé odpovědi plodu a novorozence

Straňák Z.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Ústav pro péči o matku a dítě, Praha

<sup>2</sup> 3. lékařská fakulta, Univerzita Karlova, Praha

## SOUHRN

Adekvátní diagnostika a včasná terapie syndromu zánětlivé odpovědi plodu (Fetal Inflammatory Response Syndrome, FIRS) a syndromu systémové zánětlivé odpovědi (Systemic Inflammatory Response Syndrome, SIRS) u novorozence jsou zásadními faktory, které ovlivňují prognózu dítěte. Standardně používanými biomarkery FIRS a SIRS jsou změny v počtu leukocytů a neutrofilů, C-reaktivní protein, procalcitonin a interleukin-6, přestože senzitivity a specifity těchto biomarkerů jsou v prvních hodinách po narození relativně nízké. Recentní studie prezentují možnost diagnostikovat FIRS a SIRS pomocí detekce extracelulárních vezikul (apoptotická tělíska, mikropartikule, exozomy), které jsou uvolňovány buňkami působením různých stresových signálů včetně infekce. Cílem souborného referátu je prezentovat problematiku extracelulárních vezikul u novorozenců.

## SUMMARY

Accurate diagnosis and early therapy are crucial measures in fetal inflammatory response syndrome (FIRS) and neonatal systemic inflammatory response syndrome (SIRS) that affect a long term prognosis. Commonly used biomarkers of FIRS and SIRS are changes in leukocyte and neutrophil counts, C-reactive protein, procalcitonin and interleukin-6, despite their relatively low sensitivity and specificity after birth. Recent studies present the possibility of diagnosing FIRS and SIRS by detecting extracellular vesicles (apoptotic bodies, microparticles, exosomes) which are released by cells acting on various stress signals including infection. The aim of this review is to present the role of extracellular vesicles assessment in newborns.

## ÚVOD

Předčasný porod zůstává, i přes pokroky v perinatální péči, jednou z hlavních příčin novorozenecké mortality a závažné dlouhodobé morbidity. Řadou studií byl opakovaně prokázán vztah předčasněho porodu, intrauterinně probíhající infekce a syndromu systémové zánětlivé odpovědi plodu (Fetal Inflammatory Response Syndrome, FIRS), který je ekvivalentem syndromu systémové zánětlivé odpovědi (Systemic Inflammatory Response Syndrome, SIRS) u dětí a dospělých. Novorozenci matek s prokázanou chorioamniotidou mají zvýšené riziko vzniku perinatální infekce, ale i neinfekčních komplikací (bronchopulmonální dysplázie, periventrikulární leukomalacie, dětská mozková obrna). Nejvíce ohroženou skupinou z hlediska vzniku FIRS a pozdních komplikací jsou novorozenci velmi nízké porodní hmotnosti pod 1500 g. Sensitivita a specifita běžně používaných laboratorních markerů chorioamniotidy, FIRS a SIRS není vždy dostatečná. Snahou zůstává zavedení nových validních laboratorních testů pro stanovení syndromu systémové zánětlivé odpovědi plodu, časná detekce zánětu placenty a plodových obalů a nové diagnostické biomarkery novorozenecké sepsy (1,2).

### Systémová zánětlivá odpověď plodu (Fetal Inflammatory Response Syndrome, FIRS)

Systémová zánětlivá odpověď plodu (FIRS) vzniká v průběhu intrauterinního vývoje plodu zejména jako následek infekčního inzultu (tzv. mikrobiální invaze do amniální dutiny). Existují však i neinfekční příčiny FIRS. FIRS je definován jako zvýšená hodnota interleukinu 6 v krvi

plodu (IL-6 > 11pg/ml) a/nebo přítomností histologické chorioamniotidy a funisitidy. Postnatální diagnostika FIRS může být provedena stanovením koncentrace IL-6 v pupečnickové krvi odebrané po porodu plodu nebo histopatologickým vyšetřením placenty, pupečnicku a plodových obalů. Histopatologickým obrazem FIRS je nález zánětu pupečnicku a/nebo perivaskulární infiltrace na choriových plotně. FIRS je asociován se signifikantně zvýšeným rizikem časně novorozenecké sepsy a závažnými neonatálními komplikacemi (syndrom dechové tísně, pneumonie, intraventrikulární krvácení, periventrikulární leukomalacie, nekrotizující enterokolitida, bronchopulmonální dysplázie). Vysoce rizikovým faktorem vzniku FIRS je předčasný odtok plodové vody před termínem (Preterm Premature Rupture of Membrane, PPRM) (3,4).

### Biologické funkce krevních destiček.

Krevní destičky se kromě své prioritní funkce v udržení hemostázy podílejí na mnoha dalších fyziologických a patologických procesech včetně zapojení krevních destiček do imunitní odpovědi a systémové zánětlivé odpovědi. Destičky exprimují komplementové a Toll-like receptory, které jim umožňují rozpoznávat různé patogeny a exogenní mikroorganismy. Destičky jsou schopné přímo eliminovat patogen a/nebo pomocí sekrece antimikrobiálních peptidů omezit jejich růst. Krevní destičky působí anti-inflamatorně samostatně nebo ve spolupráci s neutrofily a dalšími imunitními buňkami. Po aktivaci destičky dochází k uvolňování řady aktivních látek, které mají přímý účinek na zánětlivé procesy (např. solubilní CD40L moduluje diferenciaci dendritických buněk a B-lymfocytů a spouští expresi receptorů adheze endoteliálními buňkami, která facilituje migraci leukocytů). Cytokiny a chemokiny, které jsou skladované a následně uvolněné z granulí destiček, působí pro-inflamatorně i anti-inflamatorně. Krevní destičky dále uvolňují velké množství extracelulárních vezikul s biologicky aktivními molekulami, které se účastní modulace koagulace a zánětlivé odpovědi (5). Postavení destiček v procesu systémové zánětlivé odpovědi demonstruje Schéma číslo 1.

### Extracelulární vezikuly (EV)

Mezibuněčná komunikace slouží k udržení homeostázy a je založena na šíření signálů. Inter-celulární komunikaci zajišťují extracelulární molekuly, kterými buňky ovlivňují své okolí, ale také všechny typy extracelulárních vezikul (EV). EV jsou uvolňovány při působení různých stresových signálů (plazmatický koagulační systém, komplement, bakteriální lipopolysacharidy, poškozená DNA, infekce, hypoxie). EV uvolněné z buňky jsou tvořeny lipidovou dvojrůstvou společně se specifickými proteiny, lipidy a genetickým materiálem mateřské buňky.

EV zahrnují tři hlavní typy membránových vezikul: apoptotická tělíska (apoptotic bodies, AB), mikropartikule/mikrovezikuly (MP) a exozomy. EV se vyskytují v plazmě, mateřském mléku, amniotické tekutině, mozkomíšním moku a v dalších tělních tekutinách.

Apoptotická tělíska (velikost 1–5 µm) vznikají během poslední fáze apoptózy a jsou největšími z membránových vezikul. ABs obsahují buněčné orgány a cytosol.

Mikropartikule (MP) o velikosti 100–1000 nm vznikají vychlípáním plazmatické membrány mateřské buňky a jsou složeny z lipidů a proteinů v různém poměru, který závisí na typu mateřské buňky (destičky, neutrofily, endotel, leukocyty apod.). Povrchové antigeny jsou specifické pro mateřskou buňku a podle specifických antigenů určujeme původ MP. MP mohou obsahovat membránové receptory, adhezni struk-

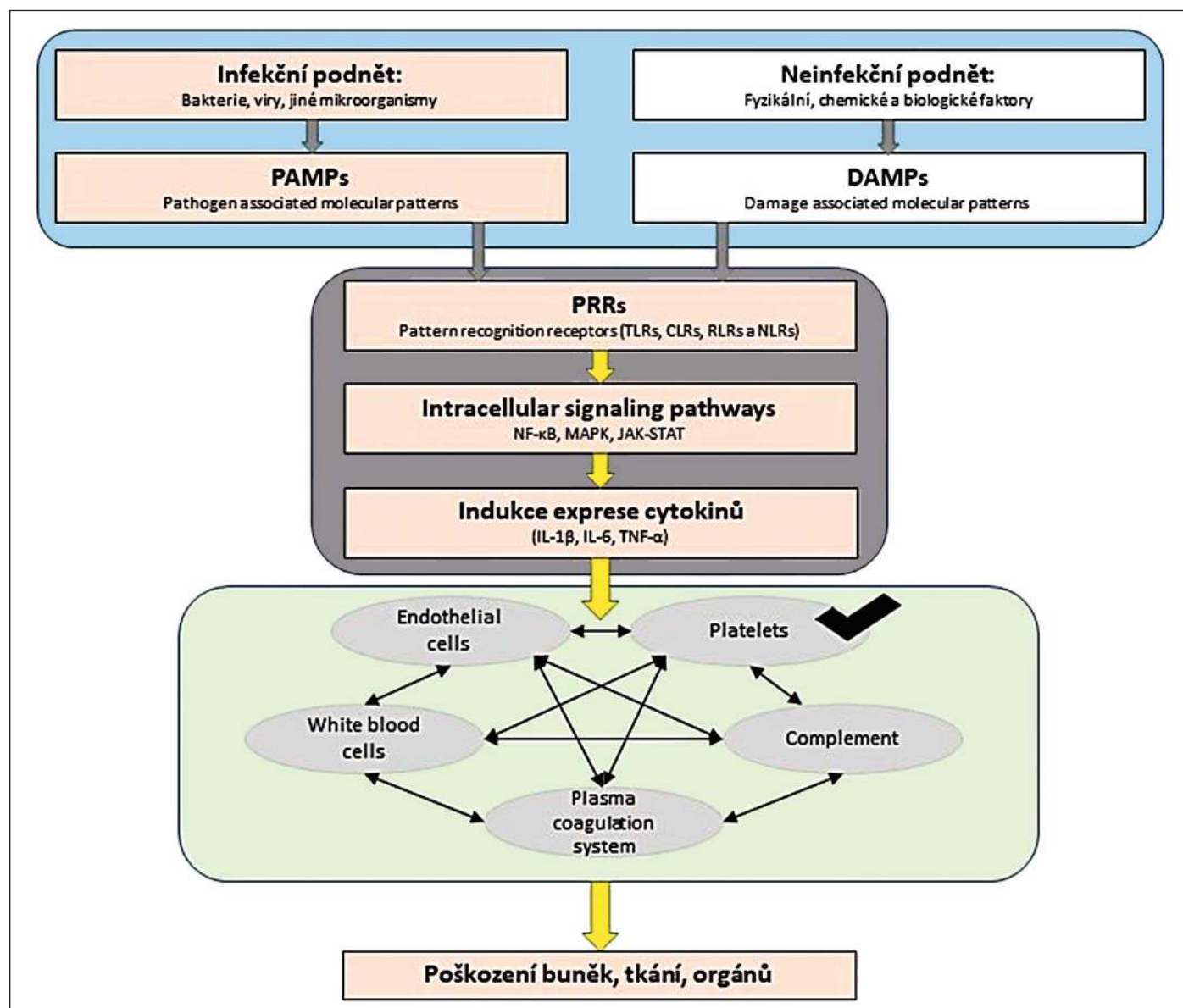


Schéma 1: Postavení destiček v procesu systémové zánětlivé odpovědi.

tury, cytokiny, chemokiny, růstové faktory, mRNA a/nebo microRNA. Za fyziologických podmínek jsou nejvíce zastoupené MP produkované krevními destičkami (80%) a dále buňkami endotelu (10%) a leukocyty (10%). Množství cirkulujících MP v periferní krvi se zvyšuje při poškození buněk, zánětu, trombóze a při aktivaci krevních destiček.

Exozomy (velikost pod 100 nm) vznikají intracelulárně a představují specifickou skupinu EV. Exozomy jsou uvolňovány do extracelulárního prostředí po fúzi multivezikulárních tělísek (MVB) s plazmatickou membránou. Vzhledem ke svému původu nesou exozomy specifické proteiny endosomální dráhy, proteiny tepelného šoku, annexiny, metabolické enzymy, adhezí molekuly, ATPasy, růstové faktory, cytokiny, mRNA a microRNA. Biogeneze exozomů je regulována mnoha signálními drahami, které ovlivňují stavbu a složení exozomů (6-10). Biogenezi extracelulárních vezikul demonstruje Obrázek 1. Stanovení mikropartikulí pomocí průtokové cytometrie viz. Obrázek 2.

#### Destičkové mikropartikule (Platelet Derived Microparticles, PMP)

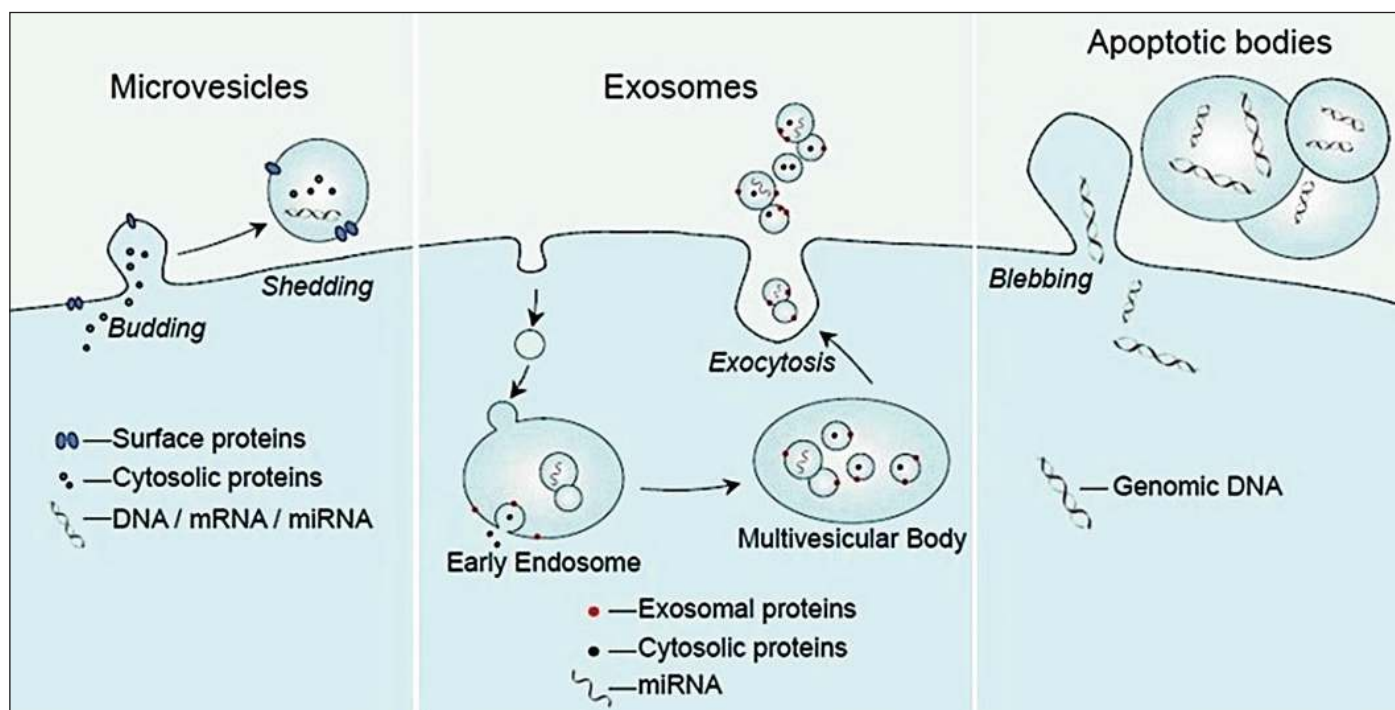
Destičkové mikropartikule (PMP) jsou nejvíce zastoupenou skupinou mikropartikulí, kterou můžeme detekovat v krvi. PMP mají nenahraditelnou roli v primární hemostáze. Povrchový fosfatidyl-serin PMP je součástí enzymatického systému pro-trombinázy (faktory Va a Xa), kte-

rý je zásadní při tvorbě trombinu z protrombinu. PMP exprimují na svém povrchu řadu adhezivních receptorů, které jim umožňují podporovat interakce buňka-buňka (např. agregace destiček a neutrofilů nebo vazba leukocytů na endoteliální buňky). PMP jsou také nosiči faktoru aktivujícího destičky (platelet activating factor, PAF), kyseliny arachidonové (AA) a transkripčních faktorů včetně NF κB. Vzhledem k tomuto silnému biologickému potenciálu mohou PMP při vazbě na endotelové a imunitní buňky modulovat zánětlivou odpověď. Zvýšené množství PMP bylo diagnostikováno u pacientů se sepsí. Izolované mikropartikule od pacientů se sepsí také způsobovaly in vitro apoptózu endotelových buněk. PMP prezentují (kromě povrchových fosfolipidů) řadu biologicky významných buněčně specifických antigenů: CD31, CD41, CD41a, CD42a, CD42b, CD61 a CD62P (viz. Tabulka 1) (11-17).

#### ZÁVĚR

Zvýšené počty mikropartikulí při bakteriálních zánětech jsou potvrzeny mnoha studiemi a cirkulující PMP hrají důležitou roli v patofyziologii multiorgánové dysfunkce a sepsí. Zvýšené plazmatické koncentrace PMP jsou adjuvantním znakem aktivace destiček, vzniku tromboembolických komplikací, zánětu a endoteliální dysfunkce. Změ-

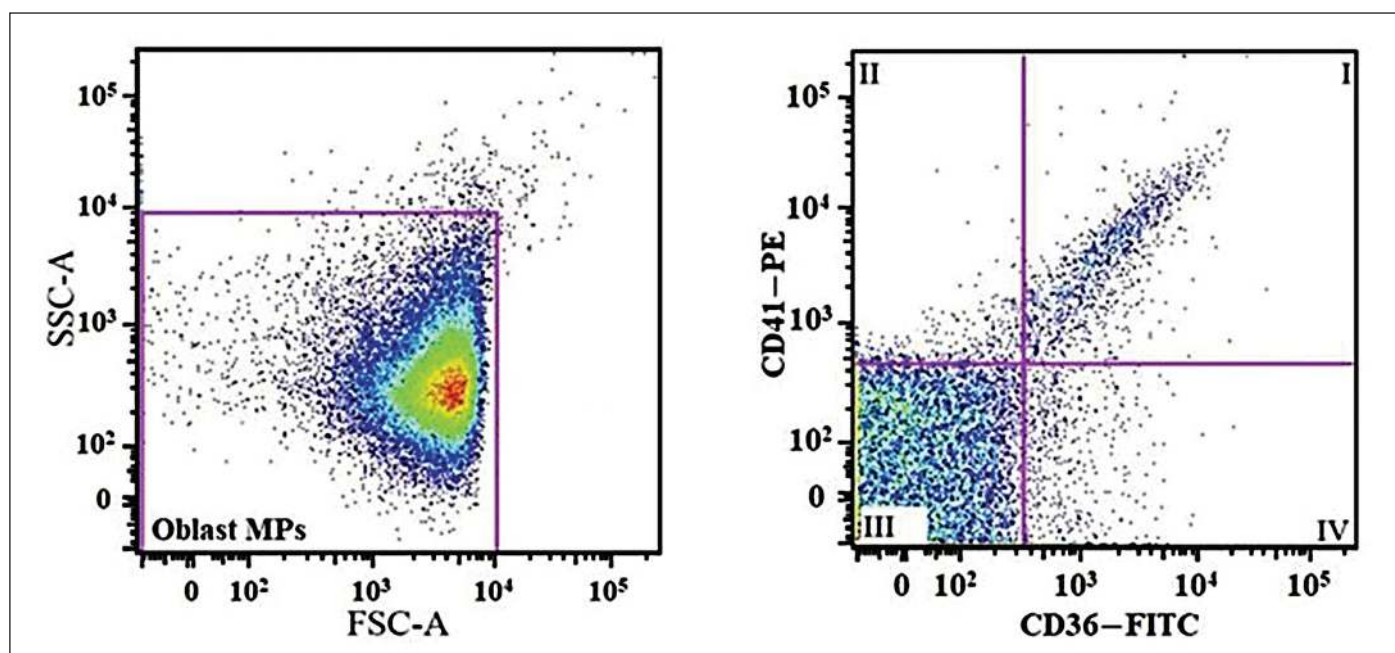




**Obr. 1:** Biogeneze extracelulárních vezikul (EV), které jsou uvolňovány z mateřské buňky na základě působení různých stresových signálů včetně infekce. EV uvolněné z buňky jsou tvořeny lipidovou dvojvrstvou spolu se specifickými proteiny, lipidy a genetickým materiálem mateřské buňky. (Reproduced from Journal of Endocrinology 228 R57-R71)

ny v koncentraci PMP mohou predikovat prognózu sepse a optimalizovat terapeuticko-diagnostický protokol systémové zánětlivé odpovědi. PMP představují nejjednodušší detekovatelnou populaci MP v plazmě vzhledem k jejich vysokému počtu a relativně vysoké úrovni exprese receptoru fibrinogenu a integrinu  $\alpha$ IIb  $\beta$ 3 (CD41), které mohou sloužit jako jejich marker. Přítomnost PMP v krevní plazmě může být analyzována pomocí průtokové cytometrie s využitím fluorescenčně znače-

ných monoklonálních protilátek proti antigenům specifickým pro destičky. Tento test může být standardizován pro kvantitativní údaje a je schopen rozlišit různé populace PMP podle expresních hladin různých molekulárních markerů (např. Annexinu V). Vyšetřování cirkulujících PMP jako možných diagnostických a prognostických biomarkerů chorioamionitidy přispěje k našemu poznání patofyziologie FIRS, neonatální sepse a dalších perinatálních komplikací.



**Obr. 2:** Analýza mikropartikulí (MP) izolovaných z plazmy pomocí průtokové cytometrie (vlevo). Analyzovaný vzorek mikropartikulí je následně označen pomocí dvou protilátek (antiCD36 a antiCD41). Znyčené (pozitivní) mikropartikule jsou rozděleny do kvadrantů: kvadrant I obsahuje CD36 a CD41 pozitivní MP, kvadrant II pouze CD41 pozitivní MP, kvadrant III CD41 a CD36 negativní MP a kvadrant IV CD36 pozitivní MP (vpravo).

Tab. 1.: Klinicky a diagnosticky významné specifické antigeny destičkových mikropartikulí

| Specifický antigen CD (cluster of differentiation)          | Patofyziologie a klinický význam                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CD31 (PECAM-1, Platelet endothelial cell adhesion molecule) | • adheze destiček a endotelu, regulace permeability endotelu při sepsi, regulace migrace leukocytů, signální molekula vaskulární biologie              |
| CD36                                                        | • regulace oxidace fosfolipidů, apoptotických buněk, eliminace mikrobiálních komponent, angiogeneze                                                    |
| CD41 (GP IIb/IIIa)                                          | • membránový glykoprotein destiček, adheze a agregace                                                                                                  |
| CD42a (GPIX)                                                | • glykoprotein IX, vazba trombinu a von Willebrandova faktoru na destičky                                                                              |
| CD42b (GPIb)                                                | • membránový glykoprotein – vazba bakteriálních antigenů, regulace zánětlivé odpovědi                                                                  |
| CD61 (GPIIIa)                                               | • adheze, agregace, marker funkce destiček                                                                                                             |
| CD62P (P-selectin)                                          | • marker aktivace destiček, mediátor adheze destiček na neutrofile, monocyty a endotel, facilitace akumulace neutrofilů při tkáňové destrukci a zánětu |

## REFERENCE

- Camacho-Gonzalez A, Spearman PW, Stoll BJ. Neonatal infectious diseases: evaluation of neonatal sepsis. *Pediatr Clin North Am.* 2013;60:367–389.
- Galinsky R, Polglase GR, Hooper SB et al. The consequences of chorioamnionitis: preterm birth and effects on development. *J Pregnancy.* 2013; 2013:412831
- Ebenebe C, Hesse F, Blohm M, et al. Diagnostic accuracy of interleukin-6 for early-onset sepsis in preterm neonates. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine.* 2019;1–6.
- Hofer N, Kothari R, Morris N, et al. The fetal inflammatory response syndrome is a risk factor for morbidity in preterm neonates. *Am J Obstet Gynecol* 2013;209. 542.e1–11.
- Šibíková M, Živný J, Janota J. Cell Membrane-Derived Microvesicles in Systemic Inflammatory Response. *Folia Biol (Praha).* 2018;64(4):113–124.
- Sluijter JP, Verhage V, Deddens JC et al. Microvesicles and exosomes for intracardiac communication. *Cardiovascular research.* 2014;102, 302–11
- Yoon YJ, Kim OY, Gho YS: Extracellular vesicles as emerging intercellular comunicasomes. *BMB Reports.* 2014; 47, 531–539.
- Zonneveld MI, Brisson AR, van Herwijnen MJ et al. Recovery of extracellular vesicles from human breast milk is influenced by sample collection and vesicle isolation procedures. *Journal of extracellular vesicles* 2014; 3.
- Piccin A, Murphy W, Smith OP. Circulating microparticles: pathophysiology and clinical implications. *Blood Rev* 2007.
- Reid VL, Webster NR. Role of microparticles in sepsis. *Br J Anaesth.* 2012;109,503–13.
- Michelson AD, Rajasekhar D, Bednarek FJ et al. Platelet and platelet-derived microparticle surface factor V/Va binding in whole blood: differences between neonates and adults. *Thromb Haemost.* 2000, 84(4), 689–94.
- Uszyński M, Zekanowska E, Uszyński W et al. Microparticles, tissue factor and tissue factor inhibitor in cord blood plasma. A preliminary study and literature survey of procoagulant properties of MPs. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2011,158(1), 37–41.
- Schweintzger S, Schlagenhauf A, Leschnik B et al. Microparticles in newborn cord blood: slight elevation after normal delivery. *Thromb Res.* 2011, 128(1), 62–7.
- Campello E, Spiezia L, Radu CM et al. Circulating microparticles in umbilical cord blood in normal pregnancy and pregnancy with preeclampsia. *Thromb Res.* 2015 May 28.
- Kapur R, Zufferey A, Boilard E et al. Nouvelle Cuisine: Platelets Served with Inflammation. *J Immunol.* 2015, 194(12), 5579–5587.
- Lannan KL, Sahler J, Kim N et al. Breaking the mold: transcription factors in the anucleate platelet and platelet-derived microparticles. *Front Immunol.* 2015,6,48.
- Gelderman MP, Simak J. Flow cytometric analysis of cell membrane microparticles. *Methods Mol Biol.* 2008,484,79–93.

Prof. MUDr. Zbyněk Straňák, PhD  
Podolské nábřeží 157  
147 00 Praha 4  
tel.: 296 511 806  
e-mail: zbynek.stranak@upmd.eu

Práce byla podpořena výzkumným projektem NV 17-31403A.

# Mateřské mléko v hlavní roli



## Analýza MM

Mateřské mléko může být záchranou pro nemocné nebo předčasně narozené dítě. Kromě nutričních vlastností startuje imunitní systém, poskytuje hormony a enzymy, které podporují střevní zažívání a vyžrávání. Miris analyzátor mateřského mléka poskytuje rychlý a jednoduchý způsob, kterým lze udržet MM jako hlavní zdroj výživy předčasně narozeného dítěte během prvních rozhodujících týdnů života.

## Pasterizace a ohřev MM

- prevence přenosu cytomegalovirů (CMV)
- díky suchému ohřevu je pasterizace z hlediska množení bakterií a choroboplodných zárodků velice bezpečná
- 3stupňová softwarová ochrana proti elektronickému a mechanickému přehřátí
- kontrola stálosti teploty

 **Barkey**  
human warmth



Více než jen prodej ...

Autorizovaný distributor a servisní středisko pro ČR:  
DN FORMED Brno, s.r.o., Hudcova 76a, 612 00 Brno  
Tel.: +420 532 198 888, email: [dnformed@dnformed.cz](mailto:dnformed@dnformed.cz)



# Kongenitální sekreční průjem

Hanousková K.<sup>1</sup>, Navrátilová M.<sup>1</sup>, Račická K.<sup>2</sup>, Melek J.<sup>1</sup>, Malý J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dětská klinika LF UK a FN Hradec Králové

<sup>2</sup> Klinika dětské chirurgie a traumatologie 3. LF UK a Thomayerovy nemocnice

## KAZUISTIKA

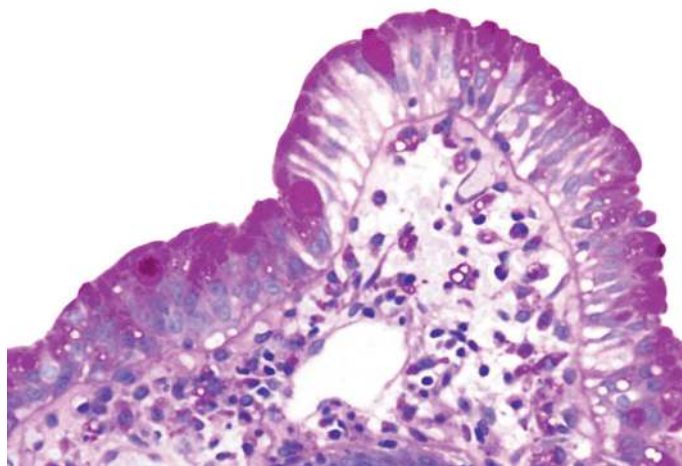
Autoři prezentují případ novorozence z II. nekomplikované gravidity ukončené ve 37. týdnu těhotenství spontánním porodem ve spádové nemocnici. Prenatální laboratorní i ultrazuková screeningová vyšetření byla bez patologie. Těsně před porodem byl zjištěn polyhydramnion. Dostupná rodinná anamnéza byla bez pozoruhodností, oba rodiče i 3letá sestra byli zdraví. Narodila se vitální eutrofická holčička (porodní hmotnost 3240 g / porodní délka 47 cm) s dobrou poporodní adaptací, Apgar skóre bylo hodnoceno 9-10-10 body. V prvním týdnu života byl u holčičky zaznamenán vyšší váhový úbytek a to i přes dostatečný perorální příjem. Současně narůstala frekvence řídkých stolic. 7. den života byla zahájena částečná parenterální výživa. 8. den života se ztráty zvýšily již na 12 vodnatých stolic (à 40-100 g) za den. Holčička močila, skutečná diuréza však nebyla dobře hodnotitelná. Postupně se u ní rozvinula tachypnoe. Biochemická i hematologická laboratorní vyšetření byla až na mírnou hyponatremii (134 mmol/l) v normě, markery zánětu byly opakovaně negativní. 9. den byla zjištěna metabolická acidóza (pH 7,18; pCO<sub>2</sub> 4,07 kPa; BE -15,5 mmol/l; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 11,5 mmol/l). Doplněná zobrazovací vyšetření (UZ a RTG břicha) byla bez patologických nálezů. Pro stupňující se frekvenci vodnatých stolic a metabolickou acidózu byla pacientka 9. den života přeložena na JIRP pro novorozence.

Při přijetí vážila 2700 g (celkový hmotnostní úbytek činil 540 g – tj. 17 % porodní hmotnosti). Byla mírně tachypnoická, bez dyspnoe, oběhově stabilní. Již od přijetí byly pozorovány četné vodnaté stolice. Celkový výdej tekutin (převážně stolicemi) činil cca 400–500 ml/den, přičemž bilance tekutin byla udržována v pozitivitě při dodávce tekutin 200-230 ml/kg/den. Laboratorně byla potvrzena metabolická acidóza s částečnou respirační kompenzací (pH 7,22; pCO<sub>2</sub> 3,18 kPa; BE -14,7 mmol/l; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 13,2 mmol/l). Vstupní biochemie (včetně mineralogramu) a krevní obraz byly bez abnormalit. Po přijetí bylo pokračováno v parenterální výživě, pokus o částečné krmení aminokyselinovou formulí nevedl ke zlepšení charakteru stolic, proto byla holčička od 11. dne života na totální parenterální výživě. Dodávkou Na acetátu do vaku all-in-one byla zkorigována metabolická acidóza. Mineralogram byl stabilní, snížil se počet stolic a holčička začala prospívat. Vzhledem ke klinickým projevům, laboratorním výsledkům a negativitě mikrobiologických vyšetření bylo vysloveno podezření na **kongenitální sekreční průjem** a zahájena komunikace s laboratorní v Innsbrucku. Nízký „stool osmotic gap“ (26 mOsm/kg) svědčil pro sekreční průjem (hodnoty < 50 mOsm/kg svědčí pro sekreční průjem, > 100 mOsm/kg pro osmotický průjem). 14. den života byla odeslána krev pacientky a jejích rodičů na DNA analýzu do Innsbrucku. Cílenými dotazy byl od rodičů získán podstatný anamnestický údaj. Dcera otcovy sestřenice narozená na Slovensku ve 34. týdnu těhotenství byla po narození hospitalizována na JIRP pro průjem pozorovaný od 6. dne života s rozvratem vnitřního prostředí (hyponatremií, metabolickou acidózou) a následně potřebovala dlouhodobou parenterální výživu.

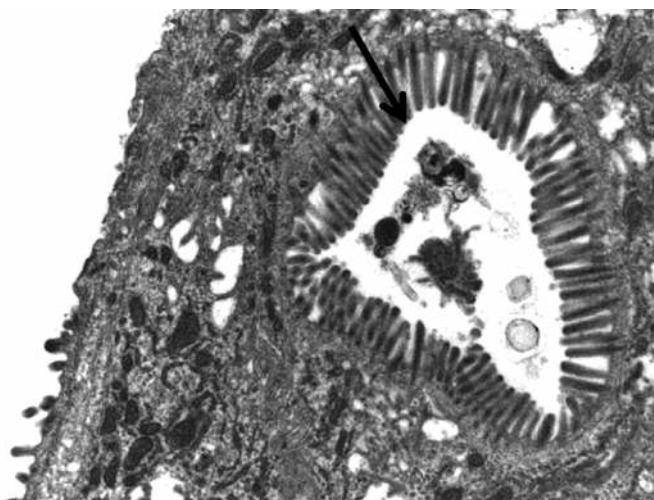
Ve 3.–4. týdnu života byl u holčičky pozvolna obnoven enterální příjem mateřským mlékem s velmi dobrou tolerancí a stacionárním charakterem a množstvím stolic. Bilance tekutin byla stabilní, hydratace dobrá, vnitřní prostředí včetně krevních plynů bylo při perorální suplementaci NaK citrátem stabilní, ledvinné funkce byly v normě. Od 33. dne již byla na plné enterální výživě. Bohužel již po 3 dnech od ukončení infuze došlo k deterioraci stavu ve smyslu nárůstu objemu stolic, progresu metabolické acidózy a hmotnostního úbytku, proto byla obnovena částečná parenterální výživa.

Ve 2 měsících věku dítěte byly doručeny výsledky DNA analýzy – exomovým sekvenováním byly u holčičky zjištěny mutace v genu MYO5B (gen pro myosin Vb) svědčící pro diagnózu mikrovilózní inkluzní choroby – MVID (probandka jako složený heterozygot zdědila nonsense variantu c.25>T / p.GLN9\* / v tomto genu od matky a intragenovou delecí exonu 1 v tomto genu od otce). Vzhledem k tomu, že jde o autozomálně recesivně dědičné onemocnění (s rizikem postižení 25 % potomků), nabídla laboratoř rodičům možnost prenatálního genetického vyšetření (z biopsie choriových klků) v případě dalších těhotenství.

V dalších měsících života byla holčička na téměř totální parenterální výživě, podíl enterální výživy se v závislosti na klinickém stavu postupně snížil na pouhých 25 ml/kg/den v půlroce života. V tomto věku byla holčička hmotnostně mírně pod 3. percentilem, ale celkově prospívala. Délkou byla mezi 3. - 10. percentilem, obvod hlavičky měla na 10. percentilu. Psychomotorický vývoj odpovídal normě. Přetrvávaly u ní četné vodnaté stolice. Stabilita vnitřního prostředí a dostatečná hydratace byly udržovány parenterální výživou v celkovém množství 255 ml/kg/den. Byla nutná suplementace velkého množství sodíku (21 mmol/kg/den) a chloridů (14 mmol/kg/den), vyššího množství cukrů a bílkovin (cukrů 14 mg/kg/min., bílkovin 4 g/kg/den) a významná korekce metabolické acidózy Na acetátem (9 mmol/kg/den). Laboratorní výsledky byly díky této individualizované parenterální výživě v normě. Během prvního půl roku života došlo u holčičky k četným komplikacím spojeným s dlouhodobou parenterální výživou. Prodělala jednu katérovou sepsi a několik lokálních infekcí v oblasti podkožního tunelu dlouhodobého centrálního žilního katetru (etiologicky *Staphylococcus epidermidis* a *aureus*). Ve 2 měsících věku byly u holčičky zjištěny laboratorní známky cholestázy při dlouhodobé parenterální výživě (PNALD). Po zavedení léčebných opatření (cyklování parenterální výživy, navýšení podílu tukové emulze na bázi rybího oleje, podávání kyseliny ursodeoxycholové) došlo k postupné úpravě výsledků. Holčička byla krátce po půl roce života propuštěna do domácí péče s domácí parenterální výživou. V době psaní tohoto textu bylo dítě 2,5 roku a byla závislá na téměř totální parenterální výživě.



**Obr. 1** Světelná mikroskopie – akumulace malých PAS – pozitivních sekrečních granul v apikální cytoplasmě nezralých enterocytů (Saadah et al. 2013)1)



**Obr. 2** Transmisní elektronová mikroskopie – zkrácení či chybění apikálních mikrokylků a inkluze s mikrokylky ve zralých enterocytech (Saadah et al. 2013)<sup>1)</sup>

## TEORIE

Mikrovilózní inkluzní nemoc (MVID) je závažnou AR dědičnou enteropatií, jejíž typická forma se projevuje časným nástupem sekrečního průjmu. Vodnaté stolice s přidruženou malabsorpcí se objevují již v průběhu prvních hodin či dní života a vedou k těžké dehydrataci, metabolické acidóze, deficitu základních živin a minerálů a neprospívání. Průjem se zhoršuje při krmení, ale přetrvává i po přerušení enterálního příjmu. Další variantou onemocnění je „late-onset MVID“ s nástupem průjmu ve 2 - 3 měsících života a s mírnějším klinickým průběhem. Histopatologickým podkladem onemocnění je závažná změna cytoskeletu mikrokylků vedoucí k poruše transportu komponent kartáčového lemu s jeho následným defektem – malý počet zkrácených mikrokylků na povrchu enterocytů.

Diagnóza je stanovena histologicky z biotického vzorku postiženého střeva, kdy jsou popisovány typické nálezy při vyšetření světelným mikroskopem (Obr. 1) a transmisním elektronovým mikroskopem (Obr. 2)<sup>1)</sup>.

Dále může být diagnóza stanovena molekulárně genetickým vyšetřením nálezem mutace v genu MYO5B (kódujícím protein myosin Vb) nebo vzácněji v genech STX3 (kódující protein syntaxin 3) či STXBP2 (kódující syntaxin-binding protein 2)<sup>2)</sup>. V současné době je v mezinárodní internetové databázi MVID zadáno celkem 188 pacientů se 106 různými mutacemi v uvedených genech<sup>2)</sup>.

Děti s MVID jsou závislé na trvalé totální parenterální výživě, která s sebou nese obvyklá rizika (jaterní poškození, komplikace centrálních žilních vstupů včetně opakovaných infekcí atd.). Možnost výhradní enterální výživy je prakticky vyloučena, byť byly popsány ojedinělé případy, u kterých bylo možné podíl parenterální výživy snížit. Transplantace tenkého střeva, která je jedinou kauzální léčbou tohoto onemocnění, je v současné době u dětí málo dostupná (v České republice se transplantace střev u dětí neprovádí) a její výsledky jsou zatím neuspokojivé (z 1611 dětí transplantovaných ve světě mezi lety 1985-2013 bylo celkové přežití pouze 51 %<sup>3)</sup>; navíc s následnou suboptimální absorpční kapacitou štěpů s potřebou vysokého energetického příjmu)<sup>4)</sup>.

Většina dětí s MVID se nedožívá dospělosti. Mnoho dosud publikovaných případů s typickou formou onemocnění zemřelo na dehydrataci, malnutrici či sepsi již v prvním roce života.

## DISKUZE

Průjem lze u novorozence či kojence definovat jako objem stolic nad 20 g/kg/den, přičemž při přetrvávání příznaků více než 2 týdny jde o průjem chronický. U novorozence s časně vzniklým průjemem a neprospíváním je třeba v diferenciální diagnostice pomýšlet kromě častěji se vyskytujících získaných onemocnění (především infekce) také na kongenitální průjmová onemocnění. Jde o skupinu vzácných dědičných enteropatií. Klinické obtíže vznikají u většiny postižených dětí v průběhu prvních týdnů života a často u nich přetrvává chronický průjem s nutností dlouhodobé parenterální výživy. K podezření na onemocnění z této skupiny může mimo klinických příznaků (časně vzniklý chronický průjem vyžadující parenterální výživu) vést i anamnestický údaj o příbuznosti rodičů či prenatalně zjištěném polyhydramniu. K odlišení sekrečního průjmu od osmotického vede údaj o přetrvávání průjmu i při přerušení enterálního příjmu a nízká hodnota „stool osmotic gap“ < 50 mosmol/kg (stool osmotic gap = 290 – 2x /Na + K ve stolici/). (Tab. 1)

Mezi kongenitální sekreční průjmy patří například mikrovilózní inkluzní choroba (MVID) zjištěná u naší pacientky či autoimunní enteropatie; mezi kongenitální osmotické průjmy se řadí například kongenitální sodíkový či chloridový průjem nebo deficit laktázy. Ke stanovení diagnózy je u většiny z těchto onemocnění nutné vyšetření biotického vzorku střeva. Vzhledem k tomu, že ve většině případů se jedná o monogenně dědičná onemocnění, u kterých je znám kauzální gen, je vhodné při významném podezření provést molekulárně genetické analýzy s definitivním stanovením diagnózy.

Prislibem do budoucna pro pacienty s MVID by mohly být pokroky a narůstající zkušenosti v transplantační medicíně u pediatrické populace nebo některé nově zkoušené metody léčby recentně publikované v odborné literatuře. Například použití racecadotrilu (inhibitor enkefalinázy běžně používaný v léčbě akutních průjmů) ke snížení objemu průjmových stolic<sup>5)</sup> či provedení subtotalní enterektomie ke zlepšení tekutinového a elektrolytového managementu před provedením transplantace<sup>6)</sup> či recentně vyvíjený perorální přípravek k podpoře dozrávání nezralých enterocytů střeva s následným obnovením absorpce tekutin a živin.

U naší pacientky vedla časně provedená molekulární diagnostika k rychlému stanovení diagnózy MVID, což nás utvrdilo ve správnosti zvoleného léčebného postupu a zamezilo zatěžování dítěte dalšími vyšetřeními. Stanovení diagnózy bylo rovněž podnětem k provedení terapeutického testu s racecadotrilem, jehož podávání bohužel u naší pacientky ke zlepšení klinického stavu nevedlo.

## LITERATURA

1. Saadah OI et al. Microvillus inclusion disease: A clinicopathological study from western region of Saudi Arabia. *J Microsc Ultrast-struct* 2013;1:84–88.
2. Dhekne HS et al.: MYO5B, STX3, STXBP2 mutations reveal a common disease mechanism that unifies a subset of congenital diarrheal disorders: a mutation update. *Human Mutation* 2018; 39:333–344.
3. Marino IR et al.: Surgeon's perspective on short bowel syndrome: Where are we? *World J Transplant* 2018 Oct 22; 8(6):198–202.

**Tab. 1.:** Rozlišení osmotického a sekrečního průjmu.

|                                                  | Osmotický průjem | Sekreční průjem |
|--------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| po vysazení enterální stravy                     | mizí             | přetrvává       |
| stool osmotic gap = 290 – 2x (Na + K ve stolici) | > 100 mOsm/kg    | < 50 mOsm/kg    |

(stool osmotic gap 50–100 mOsm/kg – nejednoznačný výsledek – smíšený patofyziologický mechanismus vzniku průjmu či chybný odběr stolice)

4. Ordonez F. et al.: Intestinal absorption rate in children after small intestinal transplantation. *Am J Clin Nutr* 2013 Apr; 97(4):743–9.
5. Tran LC et al.: Racecadotril May Reduce Diarrhoea in Microvillous Inclusion Disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2017; 64(1):25–26.
6. van Hoeve K. et al.: Microvillus inclusion disease: a subtotal enterectomy as a bridge to transplatation. *Acta Chir Belg.* 2016 Dec;116(6):333–339.
7. Müller T. et al.: MYO5B mutations cause microvillus inclusion disease and disrupt epithelial cell polarity. *Nat Genet.* 2008 Oct;40(10):1163–5.
8. Ruemmele FM et al.: Microvillous inclusion disease (microvillous atrophy). *Orphanet J Rare Dis* 2006;1:22.
9. Wilson W. et al.: Intractable diarrhea in a newborn infant: Microvillous inclusion disease. *Can J Gastroenterol* 2001;15(1): 61–64.
10. Terrin G. et al.: Congenital Diarrheal Disorders: An Updated Diagnostic Approach. *Int J Mol Sci* 2012;13: 4168–4185.
11. Jay R. et al.: Advances in Evaluation of Chronic Diarrhea in Infants. *Gastroenterology* 2018 June;154(8): 2045–2059.



# HiPP NE Combiotik®

Inspirováno  
kolostrum

Všechny důležité  
vitamíny a minerály



## Pro výživu zdravých novorozenců

- **S hypoglykemií a/nebo se ztrátou hmotnosti** (až do počátku produkce mateřského mléka)
- **Hypoalergenní<sup>1</sup>** (bez kaseinu)
- **Bez lepku, sacharózy a fruktózy**
- **Inspirované složením kolostra**
- **S LCP<sup>2</sup>**

[www.hipp.cz](http://www.hipp.cz)

<sup>1</sup>) Academy of Breastfeeding: Hospital Guidelines for the Use of Supplementary Feedings in the Healthy Term Breastfed Neonate, Breastfeeding Medicine 4, 2009, 175 – 182.

<sup>2</sup>) Koletzko et al., The roles of long-chain polyunsaturated fatty acids in pregnancy, lactation and infancy: review of current knowledge and consensus recommendations, J. Perinat. Med. 36, 2008, 5 -14.

#### Důležité upozornění:

Kojení je nejpřirozenější způsob výživy kojenců. Každá žena, která zvažuje přestat kojit, by měla být informována, že toto rozhodnutí lze těžko změnit a že krmení náhradní výživou omezí tvorbu mateřského mléka.

Kojeneckou výživu by měl doporučovat pouze lékař. HiPP NE Combiotik® je určen pro nemocnice jako per os doplnění energie a tekutin během prvních dnů života novorozenců. HiPP NE Combiotik® by měl být vždy podáván až po přiložení. Dietní potravina pro zvláštní lékařské účely. Způsob použití a další informace na obalech výrobků a na webových stránkách. Materiál je určen pouze pro pracovníky ve zdravotnictví.

# Kongenitální laryngeální cysta

Mlčochová G.<sup>1</sup>, Jurovčík M.<sup>2</sup>, Matas M.<sup>3</sup>, Janota J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Novorozenecké odd. s JIRP, Gynekologicko-porodnická klinika 2. LF UK a FN Motol

<sup>2</sup> Klinika ušní, nosní, krční 2. LF UK a FN Motol

<sup>3</sup> Neonatologické oddělení, Fakultní nemocnice Plzeň

## SOUHRN

Kazuistika pojednává o vrozené vadě dýchacího ústrojí diagnostikované v novorozeneckém věku. U donošeného eutrofického chlapce došlo krátce po porodu k rozvoji tachydyspnoe a nápadného stridoru. Vzhledem ke GBS pozitivitě (s nedostatečnou profylaxií) u matky byla zahájena antibiotická terapie a současně distenzní podpora pro dechovou tíseň. Pro nedostatečný efekt zavedené terapie byla následně provedena laryngoskopie s nálezem supraglotického pravostranného otoku. K dalšímu ošetření byl chlapec překládán ve stáří 2 dnů do Fakultní nemocnice v Motole, kde byla provedena bronchoskopie a magnetická rezonance s nálezem laryngeální cysty v pravostranné arytenoidní oblasti a u chlapce byla indikována marsupializace cysty. V důsledku nepříznivé lokalizace cysty bylo k úplnému odstranění potřeba endoskopický výkon několikrát opakovat a chlapec byl dlouhodobě na ventilační podpoře. Uvedená kazuistika je příkladem benigního ložiska, které však svou nepříznivou lokalizací vedlo k nutnosti dlouhodobé ventilační podpory, antibiotické terapie a několika endoskopických výkonů u jinak zdravého donošeného novorozence.

**Klíčová slova:** vrozené vady dýchacího ústrojí, laryngeální cysta, marsupializace

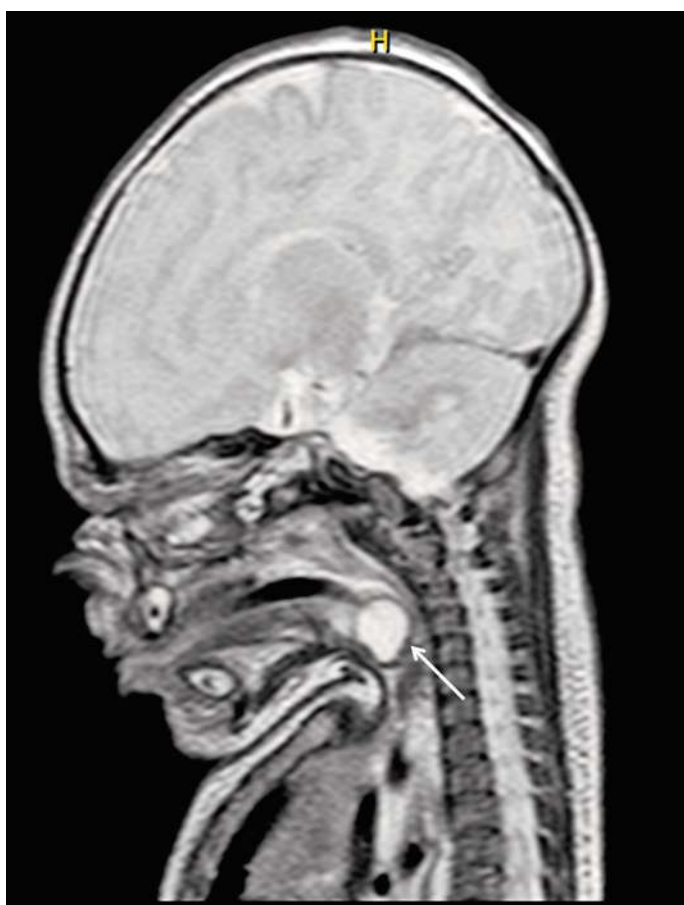
## KAZUISTIKA

Chlapec z této kazuistiky byl porozen v nemocnici 2. typu. Gravidita byla běžně sledována, ultrazukové a biochemické screeniny byly v normě, matka byla GBS pozitivní. Porod byl překotný, Klindamycin byl podán 2 hodiny před porodem. Záhlavím byl vybaven chlapec s dobrou bezprostřední poporodní adaptací a pH z pupečnicku bylo v normě.

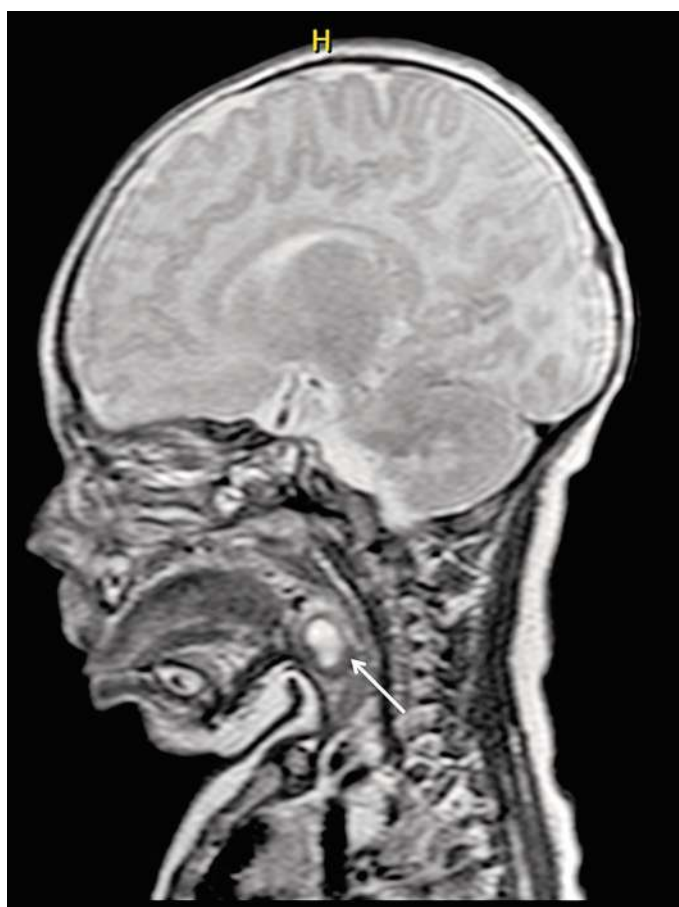
Ve 2 hodinách věku se u chlapce rozvinula tachydyspnoe, laboratorní výsledky bez známek infekce, RTG hrudníku neprokázal hrubou patologii. Přechodně byla podávána inhalační oxygenoterapie a vzhledem k nedostatečné GBS profylaxi u matky byl chlapec zajištěn antibiotickou terapií dvojkombinací antibiotik (ampicilin, gentamicin), posléze byla kultivačně potvrzena masivní přítomnost *Streptococcus agalactiae* v uchu a chlapec byl přeložen do nemocnice 3. typu (pericentrum).

Klinický stav chlapce se i přes zahájenou distenzní terapii nelepšil, přetrvávala výrazná dyspnoe a hlasitý inspirační stridor s nápadným tichým chraplavým plácem. Vzhledem k přetrvávající respirační tísní byla provedena laryngoskopie s nálezem pravostranného supraglotického otoku, proto byl chlapec následně odeslán na naše pracoviště k dalšímu vyšetření.

Druhý den života byl při přijetí chlapec ventilačně stabilní, při nekli-  
du dominoval výrazný inspirační stridor. Byla provedena transnasální



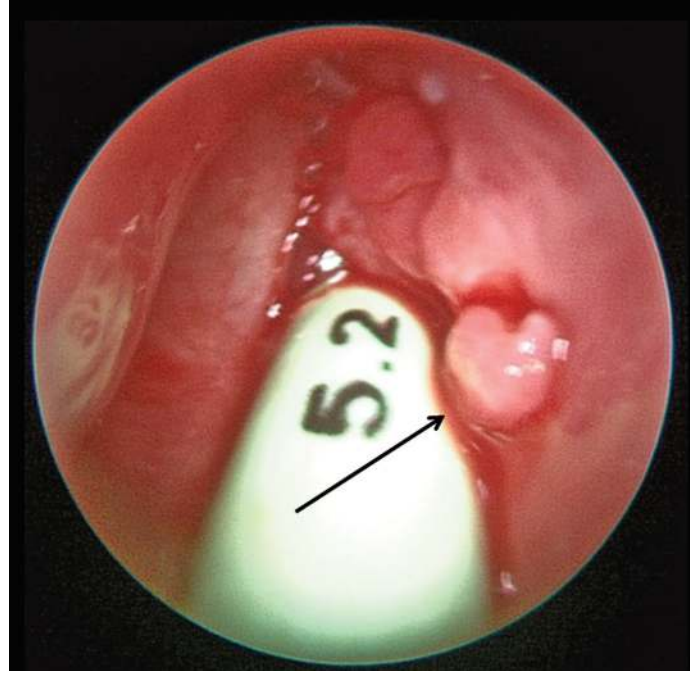
**Obr. 1.** Magnetická rezonance provedená 7. den života s nálezem laryngeální cysty (10x10x13mm).



**Obr. 2.** Kontrolní magnetická rezonance provedená 38. den života s nálezem reziduální laryngeální cysty (7x4x9mm).



**Obr. 3.** Opětovná endoskopická laryngotracheobronchoskopie s odstraněním recidivující cysty (provedena 45. den života).



**Obr. 4.** Opětovná endoskopická laryngotracheobronchoskopie s odstraněním recidivující cysty (provedena 45. den života).

flexibilní laryngoskopie s nálezem cystického útvaru v arytenoidní oblasti a vzhledem k nepříznivému klinickému stavu byl chlapec intubován. 7. den života byla doplněna magnetická rezonance krku, kde se prokázala přítomnost cystického ložiska (kranio-kaudálně 13 mm) a jako vedlejší nález byla popsána bronchomalacie levého horního bronchu (Obr. 1). Osmý den života byla provedena endoskopická marsupializace cysty s evakuací hlenového obsahu, která proběhla bez komplikací. Chlapec byl poté ponechán na umělé plicní ventilaci s mírným režimem a bylo pokračováno v zavedené antibiotické terapii. Histologické vyšetření potvrdilo, že se jednalo o laryngeální cystu. Po výkonu byl chlapec přechodně na plné parenterální výživě, postupně byl zahájen enterální příjem nasogastrickou sondou, který dobře toleroval a 9. den (2. den po výkonu) bylo možné parenterální výživu ukončit. Desátý den života byla provedena kontrolní bronchoskopie s částečnou resekci stěny. Vzhledem k otoku operované oblasti byla též den zahájena facilitace extubace kortikoterapií a chlapec byl následně k další péči přeložen zpět do nemocnice 3. typu.

Po překladu byl chlapec po předchozí kortikoterapii 15. den života extubován a ponechán na distenzní podpoře. Vzhledem k nálezu *Escherichia coli* v aspirátu a RTG nálezu (zánětlivé ložisko v pravém horním a středním poli) svědčícímu pro pneumonii byla antibiotická terapie změněna na cefotaxim. Chlapec byl nadále na distenzní terapii, pro opětovný rozvoj dyspnoe se stridorem byla 22. den opakována bronchoskopie ve FN v Motole s discizí a evakuací reziduální cysty, pro kterou byl chlapec opět intubován a ponechán celkem 3 dny na umělé plicní ventilaci. Vzhledem k přetrvávajícímu stridoru a dyspnoe s nutností distenzní podpory byla opět 38. den opakována kontrolní bronchoskopie ve FN v Motole s discizí útvaru, po níž došlo k neúspěšné extubaci. Z toho důvodu byla provedena kontrolní magnetická rezonance krku s nálezem přetrvávající cysty (Obr. 2). Byl tedy naplánován bronchoskopický výkon s případným převedením na otevřený výkon, event. založením tracheostomie. Cysta byla úspěšně odstraněna 45. den života a otevřený výkon s případnou tracheostomií nebyl nutný (Obr. 3 a 4). Kontrolní bronchoskopie z 51. dne života byla s příznivým nálezem, chlapec byl po facilitaci extubace kortikoidy úspěšně extubován a nadále ponechán bez jakékoliv ventilační podpory. Byl propuštěn do domácí péče 58. den života s naplánovou kontrolou v ORL a neurologické ambulanci.

Po dimisi z našeho oddělení proběhla ve 3 měsících věku vzhledem ke zhoršujícímu se stridoru další bronchoskopie s odstraněním pyogenního granulomu, poté už byl pacient bez dalších výkonů a nadále i bez obtíží. Tracheostomie nebylo nutné i přes poměrně komplikovaný průběh léčby provést.

## TEORETICKÁ ČÁST

Kongenitální laryngeální cysta je vzácné onemocnění postihující přibližně 2/100 000 žive narozených dětí. Vzhledem k tomu, že mohou být drobné cysty klinicky nerozpoznány, je pravděpodobně incidence o něco málo vyšší, než jak je uvedeno v literatuře (1). Forte rozlišuje základní 2 typy cyst: duktální a sakulární. Duktální cysty jsou mukózní retenční cysty vznikající v důsledku obstrukce přívodných kanálků submukózních žláz v supraglottické oblasti. Sakulární cysty jsou ventrikulárního původu a vznikají v důsledku obstrukce submukózních žláz lokalizovaných v oblasti ventrikulu nebo přímo v důsledku atrezie laryngálního sakulu (5).

Prenatálně mohou objemné cysty vést ke vzniku polyhydramnia s plicní hypoplázií. Postnatálně způsobují laryngeální cysty subtotální až totální obstrukci dýchacích cest s respirační insuficiencí až nutností endotracheální intubace (3). Klinické projevy se obvykle rozvíjí v průběhu prvního týdne života. Nejčastějším symptomem je různě vyjádřený stridor, který zpravidla vzniká již krátce po narození. Mezi další symptomy patří cyanóza při krmení, apnoe, přítomnost typického chrapotu či chraptivého pláče, chronického kašle nebo neprospívání v důsledku obtížného krmení (1,2,5). V závažných případech může dojít až k významné obstrukci dýchání s nutností zahájení distenzní dechové podpory nebo umělé plicní ventilace (1). Literatura udává, že vzácně může dojít až ke kompresi trachey, cervikální cév a *n. hypoglossus* (3). Závažnost klinických projevů se odvíjí především od velikosti a uložení vrozené cysty. Klinické projevy jsou nespecifické a bývají vyjádřeny v různém měřítku, což může být hlavním důvodem pozdní diagnostiky této vady, např. až při obtížné intubaci (4).

U všech novorozenců se stridorem je nutno v rámci v diferenciální diagnostiky na vrozené cysty laryngu pomýšlet a indikovat endoskopické vyšetření. V diferenciální diagnostice dominuje především laryngomalacie, která se může projevat velmi podobně, bývá však v novo-



rozeňeckém věku benigní a růstem tkání zpravidla mizí. Dále je třeba myslet na thyreoglosální cystu, thymickou či branchiální cystu, cervikální meningokélu nebo také lymfangiom, hemangiom, teratom nebo hamartom (1,6).

Pomocí prenatalní diagnostiky je možné již v 2. trimestru v rámci ultrazvukového vyšetření detekovat přítomnost polyhydramnia nebo přímo cystu v oblasti laryngu. K potvrzení prenatalního ultrazvukového nálezu pak slouží především MR plodu (3,5). Základní postnatální diagnostickou metodou je transnasální flexibilní laryngoskopické vyšetření, díky kterému lze rychle a velmi spolehlivě diagnózu stanovit. Další diagnostické metody umožňují upřesnění lokalizace a charakteru cysty – jedná se především o MR, dále i UZ nebo CT (1).

V případě prenatalní diagnózy objemné laryngeální cysty se doporučuje důkladné naplánování porodu a poporodní spolupráce gynekologů s neonatologem a otorinolaryngologem. Císařský řez je v tomto případě preferovaný způsob porodu spolu se zvažováním zajištění dýchacích cest v rámci tzv. EXIT procedury (Ex-Utero Intrapartum Treatment, zajištění dýchacích cest u novorozence s dosud nepřerušným pupečnickem), případně současně i endoskopickým odstraněním cysty. Vzhledem k náročnosti a rizikosti tohoto výkonu se tento postup doporučuje pouze u prenatalně významných a objemných nálezu s velmi vysokým rizikem úplné obstrukce dýchacích cest. V ostatních případech je nutné se po narození dítěte připravit na dostatečné zajištění dýchacích cest (intubace či tracheotomie) (5). Komplikací přítomné laryngeální cysty může být mnohdy velmi obtížná intubace, literatura dokonce udává možnost punkce cysty s aspirací k usnadnění samotného výkonu (4,6). Alternativou běžného postupu může být fiberoptická intubace s ultratenkým bronchoskopem, intubace laryngální maskou nebo paraglosální intubace (4).

Děti, u kterých je prenatalně či postnatálně potvrzena přítomnost laryngeální cysty, jsou indikovány k operačnímu řešení. Nejběžněji se provádí marsupializace (částečné odstranění dostupné stěny cysty) rigidní tracheostomie k umožnění dostatečného endoskopického přístupu či k zajištění bezpečného pooperačního průběhu. Kompletní odstranění cysty z endoskopického přístupu je obvykle vzhledem k anatomickým poměrům technicky velmi obtížné až nemožné. V případě rekurentních, endoskopicky obtížně řešitelných cyst nebo cyst, které jsou uloženy hlouběji ve tkáních, se přistupuje k otevřeným operacím (thyreotomie, laterální faryngotomie aj.) s nebo bez současného založení tracheostomie (1).

Pooperační průběh může být komplikován otokem operované oblasti s nutností ponechání endotracheální kanyly s umělou plicní ventilací, krvácením nebo rozvojem infekce s rizikem vzniku pyogenního granulomu (1). Častou komplikací operačních výkonů je recidiva cysty s nutností dalšího operačního výkonu (1).

Prognóza se odvíjí od rozsahu a uložení laryngeální cysty, časné diagnostiky a především úspěšného operačního řešení. Limitujícími prognostickými faktory mohou být mimo výše zmíněných pooperačních komplikací také vznik pneumotoraxu nebo opakované hypoxie v důsledku obstrukce dýchacích cest s následným hypoxickým poškozením

CNS. Časná diagnostika s endoskopickou marsupializací nebo otevřenou operací je v prognóze nemocného klíčová.

V případě suspektní či potvrzené laryngeální cysty je žádoucí překladi na pracoviště vyššího typu, které je vybaveno zázemím umožňujícím provedení endoskopického či otevřeného operačního výkonu v celkové anestezii s návazností na dětskou pooperační intenzivní péči. V těchto případech je samozřejmě možné všechny novorozence s potvrzenou (či velmi suspektní) vadou transportovat na naše pracoviště, kde výše uvedené zajistíme.

## ZÁVĚR

Kongenitální laryngeální cysta je vzácné onemocnění s různým rozsahem klinických projevů. Transnasální flexibilní laryngoskopie je bezpečná a užitečná metoda umožňující rychlou a časnou diagnostiku a také sledování velikosti a progresu cysty v čase. Přesnou informaci o charakteru zúžení dýchacích cest se zřetelem na chirurgické řešení podá dále rigidní endoskopie v celkové anestezii. Endoskopická marsupializace cysty je efektivní a v naprosté většině případů dostačující terapie této vady, někdy je však nutné tento výkon opakovat, případně zvolit rozsáhlejší otevřený přístup se založením tracheostomie.

Tato kazuistika ukazuje případ jinak zdravého chlapce, u kterého byla 2. den života diagnostikována laryngeální cysta, která do půl roku jeho věku vyžadovala celkem 8 endoskopických výkonů (z toho 6 do 2 měsíců věku). Chlapec strávil celkem 30 dní na umělé plicní ventilaci, 21 dní na neinvazivní distenzní podpoře a prodělal 1 nozokomiální pneumonii. Tato kazuistika je příkladem toho, že i benigní léze se může svou nepříznivou lokalizací stát „maligní“ a významně ohrožovat pacientův život.

## LITERATURA

1. PAK, Martin Wai, SANG WOO, John Kong a VAN HASSELT, Charles Andrew. Congenital laryngeal cysts: current approach to management. 1996, 110(9), 854–856.
2. BAMBA, Hitoshi, Kaheita HIRASUGI, Hiroyuki OKANO et al. A newborn case of congenital laryngeal cyst complicated with pneumothorax and pneumomediastinum. *Auris Nasus Larynx*. 2006, 33(2), 207–210.
3. AKSOY, Hatice Tata, SUSLU, Nilda, DEMIREL, Gamze, et al. Congenital Laryngeal Cyst: A Rare Cause of Polyhydramnios. *APSP J Case Rep*. 2013 May-Aug; 4(2): 12.
4. CHOI, YongWoo, Jin Young CHON, Ho Sik MOON, et al. Anesthetic management of a neonate with congenital laryngeal cyst. *Korean Journal of Anesthesiology*. 2012, 63(3).
5. AUBRY, Karine, Michel KAPPELLA, Sophie KETTERER et al. A case of laryngeal ductal cyst: Antenatal diagnosis and peripartum management. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2007, 71(10), 1639–1642.
6. BUSUTTIL, M., M.-A. EINAUDI, S. HASSID et al. Congenital Laryngeal Cyst: Benefits of Prenatal Diagnosis and Multidisciplinary Perinatal Management. *Fetal Diagnosis and Therapy*. 2004, 19(4), 373–376.

Běžně provádíte pozdní podvaz pupečníku, ale právě nyní musíte okamžitě resuscitovat .....

## LifeStart™

nové bedside resuscitační lůžko

..... a pozdní podvaz pupečníku je mnohem snadnější



# Současný pohled na fortifikaci mateřského mléka po propuštění z porodnice

Burianová I.

Novorozenecké oddělení, Thomayerova nemocnice, Praha

Doporučení pro výživu nedonošených novorozenců po propuštění je v současné době zakotveno v ESPGHAN guidelines (1). Hodnocení studií sledujících strategii výživy nedonošených novorozenců po propuštění bylo publikováno ve třech přehledových review (2, 3, 4).

Odborná komise při ESPGHAN po vyhodnocení randomizovaných studií publikovaných před rokem 2004 navrhla pokračovat ve fortifikaci mateřského mléka (MM) do 52. postkoncepčního týdne podle dynamiky prospívání. Fortifikace mateřského mléka po propuštění je doporučena především pro původně nedonošené novorozence, kteří jsou v době propuštění kojení nebo krmení MM a prošli v době hospitalizace tzv. postnatální růstovou restrikcí. Definice růstové restrikce vychází z růstových a hmotnostních parametrů, které jsou pravidelně monitorovány-hmotnost pod 10. percentilem pro dané gestační stáří (střední růstová restrikce) nebo pod 3. percentilem (závažná růstová restrikce).

V posledním desetiletí došlo k podstatným změnám ve strategii výživy této rizikové populace. Snížila se incidence postnatální růstové restrikce (5, 6, 7) a současně se zvýšila populace nedonošených dětí krmených MM při propuštění (8). Studie, které analyzovaly složení mateřského mléka, prokázaly nízkou hodnotu bílkoviny v mateřském mléce a velkou interindividuální variabilitu především kalorického obsahu. Nedonošení novorozenci na rozdíl od donošených dětí mají omezenou schopnost kompenzovat nedostatečný příjem kalorií a základních živin zvýšením objemu vypitého mléka (9, 10). Fortifikace mateřského mléka po propuštění je proto logickým řešením výživy nedonošených neprospívajících nebo hypotrofičtých novorozenců. Délka podávání fortifikátoru je stanovena současným doporučením do 52. postkoncepčního týdne, avšak důležitým aspektem délky podávání je dynamika růstové trajektorie během hospitalizace a po propuštění (1, 11). Metody/způsob podávání fortifikátoru vycházejí následně z praxe jednotlivých perinatologických center. Dalším aspektem je i kvalita a zdroj fortifikátorů MM. Většina studií použila fortifikátory z kravského mléka, dosud publikované práce s fortifikátory odvozené z MM jsou velmi omezené. V současné době bylo vyhodnoceno několik studií, které měly za cíl porovnat růstové parametry u nedonošených novorozenců s fortifikací MM po propuštění. O'Connor et al. prokázala u fortifikované skupiny vyšší hmotnostní, délkové přírůstky a lepší parametry obvodu hlavy během 1. roku života včetně vyšší kostní denzity u dětí <1 250 g porodní hmotnosti (12). Dánská studie popsala lepší plicní funkce u fortifikované skupiny ve věku 6 let (13). Psychomotorický vývoj byl sledován pouze ve dvou souborech, ne-signifikanční pozitivní efekt fortifikace prokázala studie Da Cunha et al (14). Ve všech publikovaných studiích byla fortifikace MM dobře tolerována, nebyla prokázána intolerance ani jiný nežádoucí efekt.

Předčasně narozené děti jsou velmi často propouštěny kolem 35. – 36. týdne v době rychlého růstu a s nezralým vzorcem kojení. Pokud jsou propuštěny jako kojené děti, jsou často po propuštění převedeny na umělou výživu pro neprospívání. King et al. (15, 16) prokázali, že fortifikace mateřského mléka po propuštění neinterferuje s kojením, ale má i pozitivní efekt na frekvenci kojení a snižuje pravděpodobnost převedení dítěte na umělou výživu po propuštění z porodnice.

## ZÁVĚRY

- Fortifikace mateřského mléka po propuštění je doporučena odbornou komisí ESPGHAN.
- Studie sledující hmotnostní a délkové přírůstky neprospívajících nedonošených novorozenců po propuštění prokázaly pozitivní efekt fortifikace mateřského mléka na růstové parametry.

- Fortifikace mateřského mléka nenarušuje proces kojení, nebyl prokázán žádný nežádoucí efekt na frekvenci ani úspěšnost kojení, a naopak je prokázáno, že fortifikace po propuštění může zvýšit pravděpodobnost dlouhodobého kojení.
- Fortifikace mateřského mléka po propuštění je bezpečná.
- Délka podávání fortifikátoru vychází především z dynamiky růstové trajektorie původně nedonošeného dítěte.

## LITERATURA:

1. Aggett PJ, Agostoni C, Axelsson I, De Curtis M, Goulet O, Hernell O, et al. Feeding preterm infants after hospital discharge: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* (2006) 42:596–603. 10.1097/01.mpg.0000221915.73264.c7
2. Teller IC, Embleton ND, Griffin IJ, van Elburg RM. Post-discharge formula feeding in preterm infants: a systematic review mapping evidence about the role of macronutrient enrichment. *Clin Nutr.* (2016) 35:791–801. 10.1016/j.clnu.2015.08.006
3. Young L, Embleton ND, McGuire W. Nutrient-enriched formula versus standard formula for preterm infants following hospital discharge. *Cochr Database Syst Rev.* (2016) 12:CD004696. 10.1002/14651858.CD004696.pub5
4. Young L, Embleton ND, McCormick FM, McGuire W. Multinutrient fortification of human breast milk for preterm infants following hospital discharge (Review). *Cochr Database Syst.* (2013): CD004866. 10.1002/14651858.CD004866.pub4
5. Horbar JD, Ehrenkranz RA, Badger GJ, Edwards EM, Morrow KA, Soll RF, et al. Weight growth velocity and postnatal growth failure in infants 501 to 1500 grams: 2000-2013. *Pediatrics.* (2015) 136: e84–92. 10.1542/peds.2015–0129
6. Griffin IJ, Tancredi DJ, Bertino E, Lee HC, Profit J. Postnatal growth failure in very low birthweight infants born between 2005 and 2012. *Archs Dis Childh Fetal Neonatal Ed.* (2016) 101: F50e5. 10.1136/archdischild-2014-308095
7. Lapointe M, Barrington KJ, Savaria M, Janvier A. Preventing postnatal growth restriction in infants with birthweight less than 1300 g. *Acta Paediatr.* (2016) 105: e54–9. 10.1111/apa.13237
8. Wilson E, Edstedt Bonamy AK, Bonet M, Toome L, Rodrigues C, Howell EA, et al. EPICE Research Group. Room for improvement in breast milk feeding after very preterm birth in Europe: Results from the EPICE cohort. *Matern Child Nutr.* (2018) 14. 10.1111/mcn.12485
9. Cooke RJ, Griffin IJ, McCormick K, Wells JC, Smith JS, Robinson SJ, et al. Feeding preterm infants after hospital discharge: effect of dietary manipulation on nutrient intake and growth. *Pediatr Res.* (1998) 43:355–60. 10.1203/00006450-199804001-01528
10. Picaud JC, Decullier E, Plan O, Pidoux O, Bin-Dorel S, van Egroo LD, et al. Growth and bone mineralization in preterm infants fed preterm formula or standard term formula after discharge. *J Pediatr.* (2008) 153:616–21. 10.1016/j.jpeds.2008.05.042
11. Borkhardt A, Wirth S. Nutrition of premature infants after discharge. Consensus paper of the Austrian Society for Pediatric and Adolescent Medicine. *Monatsschr Kinderheilkd.* (2012) 160:491–8. 10.1007/s00112-011-2618-9
12. O'Connor DL, Khan S, Weishuhn K, Vaughan J, Jefferies A, Campbell DM, et al. Growth and nutrient intakes of human milk-fed preterm infants provided with extra energy and nutrients after hospital discharge. *Pediatrics.* (2008) 121:766–76. 10.1542/peds.2007-0054



13. Toftlund LH, Agertoft L, Halken S, Zacchariassen G. Improved lung function at age 6 in children born very preterm and fed extra protein post-discharge. *Pediatr Allergy Immunol.* (2018) 30:47–54. 10.1111/pai.129.81
14. da Cunha RD, Lamy Filho F, Rafael EV, Lamy ZC, de Queiroz AL. Breast milk supplementation and preterm infant development after hospital discharge: a randomized clinical trial. *J Pediatr.* (2016) 92:136–42. 10.1016/j.jpeds.2015
15. King CL, Winter R. Use of breast milk fortifier in a preterm baby post discharge to avoid use of formula. *Arch Dis Child F&N.* (2014): 99(Suppl. 1) 80 10.1136/archdischild-2014-306576.229
16. King CL. Three year experience of using breast milk fortifier post discharge in preterm babies. *Arch Dis child F&N.* (2014):99(Suppl. 1): A47. 10.1136/archdischild-2014-306576.136

## Zápis z jednání výboru ČNeoS ČLS JEP ve dnech 22.–24. 1. 2020

**Místo:** Bořetice

**Čas:** středa večer až pátek

**Přítomní členové výboru:** Dort, Čihař, Hanzl, Janota, Kantor, Malý, Macko, Mydlilová, Plavka, Poláčková, Straňák

**Omluven:** Černý

**Revizní komise:** Burianová, Wechsler, Matas

**Zástupci regionů:** Hitka, Fabichová, Wiedermannová, Borek

**Hosté:** MUDr. A. Šebková, OSPDL, MUDr. I. Hülleová SPLDD, RNDr. Mužík ÚZIS, Biolek, Smíšek

### UVÍTÁNÍ

### PROGRAM

Rozeslán předem

**Hlasování:** Výbor schvaluje program: pro 10 proti 0 zdržel se 1

### VYSTOUPENÍ HOSTŮ

RNDr. Jan Mužík, Ph.D., ÚZIS ČR: **Prevence, sledování a léčba dekubitů v ČR**

Informace za ÚZIS, který problém sleduje. Cílem zmapovat problém a povědomí o této multioborové problematice. Informace čerpány z provedené ankety ÚZIS. Výsledky ve formě prezentace jsou k dispozici. Z ankety je mimo jiné zřejmé, že četnost není přesně známa. Dále je zřejmá potřeba pilotního projektu realizovaného přímo ve zdravotnických provozech. Do budoucna ÚZIS pro klasifikaci dekubitů navrhuje užívat škály k hodnocení dekubitů pro děti (dosud používána škála pouze pro dospělé). V současné době probíhá překlad mezinárodních doporučení. ÚZIS se ujme vytvoření data setu pro sledování dekubitů v pediatrii.

**Na toto téma se uskutečnil kulatý stůl se dne 21. listopadu 2019** pod záštitou ředitelky odboru ošetřovatelství a nelékařských povolání, hlavní sestry Ministerstva zdravotnictví České republiky Mgr. Alice Strnadové, MBA. Odborné setkání se jako doposud každoročně konalo u příležitosti Světového dne STOP dekubitům, který je pravidelně vyhlášen Evropským poradním panelem pro otázky dekubitů (EPUAP) na třetí čtvrtek v měsíci listopadu. Smyslem je zviditelnění významnosti problému prevence, sledování a léčby dekubitů zasahujícího nejen oblast zdravotnictví, ale i sociální péče.

**Kantor:** Navrhuje problém zařadit mezi sledované indikátory kvality, což probíhá systémově již dnes v mnoha zařízeních.

**NZIS – ZN, inovovaná zpráva o novorozenci, datové sestavy a webová rozhraní.**

**NZIS – Hlášení VVV**

RNDr. Mužík, Plavka, Smíšek.

**Smíšek:** Opakovaně deklarovaný cíl vytvoření národní databáze individuálních dat cestou ZN což se jeví jako nejjednodušší cesta-Prezentoval krátkou prezentaci shrnující činnost (spolupráci na registru s ÚZIS) pracovní skupiny ČNeoS. Prezentace shrnuje historii a současný stav. Na letošní rok je úkolem odstranit chyby ve vytvářené databázi. Zatím čerpáno z dat 2017 a 2018. Cílem sjednotit registry v národní registr dat (individuálních dat) webové rozhraní bude vytvořeno ÚZIS v horizontu několika málo měsíců. Naše návrhy změn: Implementace dat o nepřijetí novorozence do péče, ventilace pozitivním přetlakem, nové definice BPD, definice ARDS, ukončení intenzivní péče z důvodu marnosti, dat o terapii antibiotiky a finální úpravu výživy při propuštění.

**Plavka** konstatoval, že stávající diskutabilní zadávání výživy při propuštění technicky pracovní skupině unikla, proto současná nepřijatelná podoba.

**Kantor** upozornil, že definování položek výživy při propuštění nešlo cestou odborné společnosti.

**Mužík.** Dále vysvětlil změny v poli výživa, který není optimální pro praxi.

**Plavka.** Otázka je, jaký význam budou mít jednotlivé kategorie. ÚZIS slibuje že napraví pro novou verzi ZN.

**Mydlilová** upozornila, že musíme sledovat definování položek výživy podle WHO, OECD a Eurostatu.

Výbor je nadále toho názoru, že pověření pro komunikaci má Plavka a jeho cestou by veškerá komunikace s ÚZIS měla probíhat! Mydlilová požádána o zaslání dokumentu, požadujícího od nás tuto formu klasifikace výživy (EUROSTAT a WHO).

Dort Položka Babybox by neměla být sledována. Babyboxy nejsou legislativně upraveny

Mužík dodal, že revize parametrů je možná. Technicky tyto změny lze velmi rychle realizovat. Také je nadále vhodné, aby se zástupce ÚZIS pravidelně účastnil zasedání výboru. Je třeba rychle požadované změny prodiskutovat a postoupit ÚZIS. K položkám je třeba poskytnout přesné definice pro vyplňovatele. Vhodné poslat změny jako výťah z metodiky ÚZIS, a poskytnou všem porodnicím pro rychlou a přesnou informaci.

O tomto závěru (postupu) hlasováno. Závěr 7 členů výboru pro stanovisko ponechat sběr dat pro tento rok podle stávající metodiky ÚZIS, pro příští rok doplnit změny položek a včas rozeslat na všechna pracoviště.

### NÁRODNÍ STRATEGIE PODPORY KOJENÍ V ČR

**RNDr. Mužík, Mydlilová**

Informace o monitoringu kojení ČR, je pracovní skupina Je na straně odborníků docílit patřičnou kvalitu a rozsah sběru dat. (Mužík).

10. 10. 2019 Národní komise pro kojení I. setkání komise (Mydlilová) Varování ve vztahu k **mamila.sk**. Nejde o odbornou, nýbrž laickou organizaci!

Nerespektovat jejich doporučení, která nemají odbornou oporu.

Požádáno o nasmlouvání kodu laktační poradenství pro odbornost 304. Považujeme za regulérní požadavek realizace laktačního poradenství v domácím prostředí.

Problém Kodexu. Dodržovat hlavně základní principy ohledně reklamy ve zdravotnických pracovištích, dudlíky atd.

**Burianová** upozornila, že originál kodexu, neobsahuje tak tvrdé podmínky jakými je často argumentováno. Doporučuje všem zainteresovaným kodex přečíst.

**Kantor:** Dále probíhá jednání na tomto tématu s vedením SUKL.

Na Národní laktační komisi se bude také řešit otázka střetu zájmů neonatologů, na který někteří upozorňují. Naši společnost tam zastupují Dort a Mydlilová, jako členové.

**Šebková:** Kod laktačního poradenství. Je třeba jasně definovat kdo může vykazovat a za jakých podmínek. V tom rozporu není. Ohledně laktačního poradenství je naprosto nutné zaměření na dobu po propuštění. Upozornila též na výše zmíněné scholastické vnímání a medializování kodexu, který v realitě není tak tvrdý. Je toho názoru, že asi nemá smysl na tyto účelné tendence ze strany laiků reagovat. Je nutné chovat se racionálně a odborně správně.

## ČASNÉ PROPOUŠTĚNÍ NOVOROZENCŮ

Panelová diskuse za účasti MUDr. A. Šebkové (OSPDL), MUDr. I. Hülleové (SPLDD), členů výboru, RK a ostatních hostů. Výbor ČNeoS akceptoval pozvání MUDr. Šebkové a MUDr. Hülleové na své schůzi 9. 10. 2019

**Dort:** Většina se přiklání zachovat doporučení 72 hodin, není velký zájem o dřívější odchod, ale pokud matka chce odejít dříve, není problém. Dospěli jsme k tomu, že podle místních podmínek se může lišit, zda s reversem nebo bez. Dotaz na PLDD, jak je zajištěna péče po časném propuštění.

**Šebková:** Ze strany PLDD je dlouhodobý odpor proti plošnému propuštění dříve. Otázka je, co to má pro děti přinést. Upozornění na personální zajištění péče PLDD. Sledování komplikací se dotýká i technického vybavení, docházení na screeniny nepovažuje za komfort. Předčasné propuštění je upraveno, spíše se přiklání k informování rodičů formou informovanému souhlasu.

**Hülleová:** jak návaznost péče zajistit? Spíše domluvit se. Registrace není povinná, žádný zákon k tomu není. Problém kapacity PLDD, vhodné je před propuštěním z neonatologie praktika kontaktovat (především rodiče, ale v případě sociální problematiky vhodná informace ze strany neonatologie). Otázka do kolika hodin by měl PLDD vědět. Není to povinnost (i když se operuje 48 hod). Postupy změnit tak, aby se přijímalo zpět na neonatologické oddělení. Také snaha minimalizovat cestování s novorozencem, třeba na screeniny – nevím jako vhodné. Metodický pokyn je vhodný i z forenzního hlediska.

Navíc požádala o blok na kongres pediatriky s tématem předčasné propouštění.

**Hitka:** Kontaktování PLDD. Hodně se využívá vzhledem k realitě chování části rodičovské veřejnosti.

**Čihař:** situace je rozdílná v regionech, že nelze univerzální návod.

Kantor: Nikdo neprosazuje plošné předčasné propouštění. Hlavní svár je informovaný souhlas a jeho užívání. Stejně dávají informaci jako alternativu reversu. Matka by měla něco podepsat jako důkaz, že tu informaci dostali. Na místě je vhodné upravit dokument.

**Fabichová:** Nejde o věc plošnou. K zajištění včasného vyšetření/návštěvy novorozence také finanční a personálních zajištění. PLDD mají kod pro tuto péči, čili akceptování plátci.

**Plavka:** Předčasné propouštění je realitou, ve světě doba propouštění různá, nevíme kdy je ve prospěch dítěte.

**Čihař:** Změnit revers za doporučení rodičům?

**Buriánová:** Nástup laktace je ve 48 hodinách necelých ¾ žen, nástup dostatečné laktace trvá déle.

**Šebková:** Návrh, doporučená doba zdůraznit v preambuli, nenazývat revers, ale informace pro rodiče.

**Mydlilová, Mužík:** Průměrná doba hospitalu po vagin porodech 4 dny a něco, cca 6 po s.c. s tendencí k mírnému poklesu.

## ZÁKON K ÚJMĚ ZPŮSOBENÉ POVINNÝM OČKOVÁNÍM – Kantor:

Je seznam komplikací očkování (cca 6 kategorií) Odškodnění by se mělo týkat bolestného a sníženého společenského uplatnění a ušlý výdělek. Tak zní původní návrh. následně vypuštěno bolestné a náhrada výdělku. Zákon vrácen z těchto důvodů do Senátu. Důraz na to, že se týká zvláště těžkých postižení.

## INTERNÍ AGENDA ČNEOS

**Návrh na vytvoření etického kodexu chování členů výboru (Dort)** nemá podporu členů výboru a nadále se jím nebude výbor zabývat.

**Problém hromadných e-mailů.** Adresáře některých členů se zatím nezměnily, ač to bylo již požadováno. Prodiskutovány zásady používání hromadných adres, tak aby se informace, které se týkají činnosti výboru a RK dostaly pouze k členům výboru a RK. Pro používání hromadných e-mailových adres jednoznačně přijata zásada: Jeden adresář pro

výbor a RK! Výbor dále stanovil, aby bylo v běžné dvoustranné komunikaci přednostně využíváno zasílání mailů cíleně na jednoho adresáta, aby nebyly přepřilňovány emailové schránky členů, pro něž není daná informace relevantní. Rozesílání hromadných mailů používat omezeně jen v situacích, kdy je nutné informovat všechny členy výboru a RK.

**Změny ve vedení výboru** (rezignace místopředsedy a vědeckého sekretáře z osobních i pracovních důvodů) – Čihař, Macko. Po proběhlé diskusi výbor bere jejich rezignaci na vědomí. Do příštích voleb převeze agendu uvedených členů výboru předseda ČNeoS. Stanovy ČNeoS a ČLS JEP (Burianová) toto řešení připouštějí. Bylo navrženo interní hlasování členů výboru o jejich důvěře předsedovi výboru J. Dortovi. Důvěra 3 hlasy, nedůvěra 7 hlasů, 1 se zdržel hlasování.

## OBSAZENÍ FUNKCE SEKRETÁŘKY ČNEOS

Výbor zavázal předsedu osobním projednáním s Mgr. Šnajrtovou, její další působení ve funkci sekretářky ČNeoS. Další postup závisí pouze na jasném vyjádření paní magistry, zda bude ve funkci pokračovat či ne.

## VZDĚLÁVACÍ PROGRAM V PEDIATRII

Nové požadavky SPLDD a OSPLDD na pana ministra jsou:

3 měsíce povinně praxe u PLDD ve kmeni pro všechny a 6 měsíců povinně u PLDD ve specializační části pro všechny a další 3 měsíce volitelně u PLDD ve specializační části

Nové požadavky PLDD prodlužují pobyt všech pediatriků u PLDD ze 3 povinných měsíců plus 6 volitelných na 9 povinných plus 3 volitelné, což natolik zkracuje pobyt na DeO, že to znemožňuje původně volitelný 6-měsíční pobyt na dětských subspecializacích (neonatologie, dětská kardiologie, nefrologie, endokrinologie, gastroenterologie, revmatologie, pneumologie, hematologické).

Na MZ jednání mezi ČPS a PLDD.

Prof. Zeman se obrátil se na všechny představitele dětských subspecializací, aby se k návrhu PLDD vyjádřili a písemně podpořili odmítavé stanovisko ČPS.

### Informace Šebková:

Bylo slíbeno, že kmen stejný a také specializovaná příprava. 6 měsíců zůstane volitelně, jak pro specializace, tak PLDD. Neonatologie se to podle této informace nedotkne. Může však dojít k redukci délky přípravy na lůžkovém dětském oddělení.

## VZDĚLÁVACÍ PROGRAM V NÁSTAVBOVÉM OBORU NEONATOLOGIE

Vypracovala pracovní skupina Janota, Malý, Zaban, Dort, – délka vzdělávání dle MZ ČR 18 měsíců.

Její naplnění v rámci přípravy na pediatrikou a neonatologickou atestaci. Hotový program v této podobě po schválení výborem odeslán na MZ a IPVZ.

**Volby do výboru ČNeoS** v polovině tohoto roku **proběhnou stejným způsobem jako v minulých letech.** Tak, jak bylo odsouhlaseno výborem již na jeho říjnovém jednání (2019). Čihař připraví speciální vydání Neonatologických listů s aktualizovaným seznamem všech členů společnosti. Následně proběhne nominační kolo a posléze samotná volba. Funkcí předsedy volební komise byl pověřen Liška a členy této komise jsou Kokštejn a Hanzl. Volby budou vyhlášeny v den, kdy vyjde zmíněné speciální vydání NeO listů.

Všechny informace budou dostupné též na [www.neonatology.cz](http://www.neonatology.cz)

Odhlasováno (9 hlasů členů výboru pro, nikdo proti)

## SPOLUPRÁCE V RÁMCI EVROPY A OSTATNÍHO SVĚTA:

**EFCNI: the Global Call to Action:** [www.glance-network.org](http://www.glance-network.org). The website will go online 17 November 2019. The poster will be available



in over 20 languages. All material is free for download. We will send you the GLANCE Call to Action poster (rozeslán členům výboru).

## UENPS

Could you please inform UENPS about your National Society Meeting which will take place in 2020? We would need to know when and where it will take place in order to update our calendar (termín Neo Dnů Ostrava byl sdělen).

## COSMARA SABATELLI

### UENPS Survey on Delivery Room Resuscitation in Europe

Rozeslán otazník pro pracoviště s více než 1000 novorozenců / rok. Některá pracoviště se zapojila.

### ESPR (European Society for Pediatric Research)

ČNeoS připomínkovala European Syllabus for the Accreditation in Newborn Medicine. Janota připravil komentář a schválený výborem byl odeslán.

**LactaMap – An Online Lactation Care Support System – Burianová** LactaMap je informační web týkající se laktace – vytvořili Australani (prof. Melinda Boss). Snaha autorů byla začlenit informace EBM, je to zatím jediná širší databáze týkající se kojení, která se opírá o prokázaná fakta, probíhá snaha o vytvoření české verze pod záštitou ČNeoS, což výbor akceptuje. Doporučuje se prostudovat tento volně přístupný informační zdroj informací případně přihlásit i prostřednictvím Burianové. Do konce března zvážet zapojení [iva.burianova@ftn.cz](mailto:iva.burianova@ftn.cz) <https://www.lacta-map.com/home>

**House of Europe** – diskuse na neonatologických dnech v Olomouci, zatím se nikdo od té doby neozval s další iniciativou. Je možné zapojení i dalších center.

Jak dále ve spolupráci s evropskými institucemi? Výbor t.č. nemá návrhy.

**Centra porodní asistence – Čihař** stále se jedná na úrovni MZ a perinatologické sekce ČGPS, asi nevznikne metodický pokyn a asi se centra nebudou tak jmenovat. Původně zamýšlená forma se ukazuje jako neprůchodná.

## NOVÝ ZDRAVOTNÍ VÝKON – Kepková, Dort

### 00132 Vyšetření dítěte s významným perinatálním rizikem

Uznání výkonu proběhlo ve 3 kolech:  
– Příprava registračního listu, podání do 7. 9. a formální úpravy,  
– Jednání Pracovní skupiny k Seznamu zdravotních výkonů MZ 31.10. Kde vypořádány připomínky ze strany MZ a ZP,  
– Jednání Pracovní skupiny k Seznamu zdravotních výkonů MZ 5.12. – proběhla obhajoba výkonu. Platný od roku 2021.

Body cca 800 bodů pro CVP ambulancí PC, omezeno frekvencí 6x za 1. rok a 3 x za další roky, doba vyšetření 70 minut. Vázáno na PC a sdílené 301 a 304

## LOGO ČNEOS: finále – Malý

Hotovo. Dokumenty včetně razítek připraveny s novým logem pro potřeby ČNeoS (viz 1. strana Zápisu)

**Vyjádření výboru:** Souhlasíme s uvolněním úhrady přípravků pro fortifikaci dětí po propuštění do ambulantní péče. Jednoznačně tedy podporujeme ambulantní úhradu z prostředků ZP u indikovaných skupin. Důvodovou zprávu Burianová do konce ledna 2020. Tento bod začleněn na žádost NESTLE Česko s.r.o., ale výbor vydává toto

doporučení v obecné rovině (úhrada i přípravků od jiných výrobců a dodavatelů).

## ODBORNÉ AKCE:

### Perinatologická konference – Praha, 2.–4. 4. 2020

Aktivní účast: Předseda, Plavka – novinky. Nevíme zda agregovaná data máme dále sbírat.

### Mezioborová problematika neonatologie 21. století – VI.

12. 5. 2020 14:00, odborný garant Miloš Černý, záštita ČNeoS schválena

### Pediatrický kongres – Hradec Králové 24.–26. 9. 2020

Blok neonatologie – schváleno na výboru 9. 10. 2019:

Kojení: 10 kroků WHO – nová verze, podpora v terénu po propuštění z porodnice. Huleová navrhuje znovu téma předčasné propuštění a v úvahu připadá také hyperbilirubinaemie novorozenců. Kontakt s pořadateli za naši společnost Malý.

### Zbiroh od 2-4 dubna.

Tradiční kazuisticky zaměřená konference

## XXVIII. CELOSTÁTNÍ KONFERENCI OŠETŘOVATELSKÝCH PROFESÍ PRACUJÍCÍCH V PÉČI O NOVOROZENCE Č.BUDĚJOVICE 14.–15. 5. 2020

Ošetřovatelská péče o novorozence s neinvazivní i invazivní ventilační podporou, fyzioterapie v neonatologii – multioborová spolupráce, ošetřovatelské postupy, orofaciální stimulace, časná logopedická péče, nozokomiální nákazy – preventivní opatření a postupy na neonatologických pracovištích, kazuistiky. Hodnocení stavu výživy (prospívání) u nedonošeného novorozence. Kvalitativní analýza mateřského mléka (včetně dárcovského) jako základ individuální fortifikace a úpravy výživové strategie u nedonošeného a nemocného novorozence. Komplexní zajištění transportovaného novorozence, varia [www.cbneonatalogie2020.cz](http://www.cbneonatalogie2020.cz)

## NEO DNY 2020 – OSTRAVA, 4.–6. 11. 2020 – Wiedermannová

Program:

**Presymposium kůže novorozence.**

Témata:

1. **Hypoxie, hypotermie** pak formou kulatého stolu. (rozdělit do 2 bloků + přidat porodníka) Doplnit o zobrazovací metody (Sono a MR)

**Parenterální a enterální výživa.**

**Nozokomiální infekce** Švihovcem **Zach GBS Diagnostika infekcí Berka.**

Postery papírové verzi a poster walk.

**Stabilizace novorozence na porodním sále z pohledu neonatologa a porodníka.**

**Blok fyziologického novorozence.**

**Varia.**

**Konference o kojení a laktčním poradenství pro nemocnice – Mydlilová**

1. 24. 3. 2020 od 9–15 h v Praze, IKEM –BFHI den Modelová strategie podpory kojení v porodnicích s praktickým výcvikem

2. 30. 4. 2020 – NeoBFHI na nedonošeneckých JIP

3. Oslavy Světového a Národního týdne kojení (14. 9.–20. 9. 2020) Odborná konference 16. 9. 2020 Praha. Kojení a laktace, laktční poradenství

**Tisková konference předběžně 14. 9. 2020** – podle zvoleného tématu WABA (Světová aliance na podporu kojení)

## 6<sup>th</sup> INTERNATIONAL NEONATOLOGY ASSOCIATION CONFERENCE (INAC 2020)

to be held in Budapest | Hungary on 2-5 April 2020.

INAC is geared to address practical problems in Neonatology.

This unique forum facilitates global networking amongst neonatologists, perinatologists, pediatricians, nurses, nurse practitioners, and respiratory therapists who participate in preconference workshops and scientific sessions.

**Probíhající připomínková řízení** – materiály rozeslány členům výborů průběžně.

- a) připomínkování **návrh zákona o elektronickém zdravotnictví**
- b) připomínkování **Návrh nové vyhlášky o systému epidemiologické bdělosti (surveillance) pro vybraná infekční onemocnění.**
- c) připomínkování **novely vyhlášky č. 236/2015 Sb., o stanovení podmínek pro předepisování, přípravu, distribuci, výdej a používání individuálně připravovaných léčivých přípravků s obsahem konopí pro léčebné použití.**

## ŽÁDOSTI O ČLENSTVÍ V ČNEOS:

MUDr. Klára Dunajová  
MUDr. Lenka Vavrušková  
MUDr. Alžběta Stejskalová  
MUDr. Kristýna Kroupová  
MUDr. Kristýna Stejskalová  
MUDr. Jiří Dušek

Výbor jednomyslně schvaluje.

## RŮZNÉ

**do konce března 2020** můžete jménem své složky **odesílat návrhy na udělení letošní Ceny Jana Evangelisty Purkyně** nejvýraznějším osobnostem naší organizace, z nichž předsednictvo ČLS JEP pak vybere hlasováním jednoho laureáta. Ten bude slavnostně oceněn touto nejvyšší poctou Společnosti dne 17. června 2020 v průběhu 62. Purkyňova dne na zámku v Libochovicích. Souhlas výboru s **úhradou druhé faktury** za logo ČNeoS JEP.

### Kantor:

**Napojení na dotace i pro neonatologii.** Možnost vstoupit do projektu. Není zatím osoba, která by se toho ujala. Znova apelace na osobu, která by byla ochotna toto koordinovat. Pokud se najde může počítat s podporou a pomocí pana senátora. Např. téma perinatologický informační systém.

**Babyboxy** – není evidence dětí, také osudy dětí, porušování ochrany osobních údajů, porušování práv dítěte.

**Komora porodních asistentek** zatím stále nepokročilo. Návrh zákona – snaha co nejdříve podat. Z vlády návrh komory nelékařských profesí.

## ZÁVĚR JEDNÁNÍ, PODĚKOVÁNÍ ZA ÚČAST

Předseda ČNeoS  
Doc. MUDr. Jiří Dort, Ph.D.

## Zápis z jednání výboru ČNeoS – 10. 3. 2020

**Přítomni:** Černý, Čihař, Janota, Kantor, Macko, Malý, Plavka, Straňák

**Nepřítomni, neomluveni:** Dort, Mydlilová, Hanzl

**Omluveni:** Poláčková

**Revizní komise:** Burianová, Matas, Wechsler

**Zápis:** Malý

**Kontrola:** Macko, Čihař, Burianová

- Burianová informuje o důvodu mimořádné schůze výboru ČNeoS. Na základě počtu účastníků je výbor usnášeníschopný. Kantor zvolen řídícím členem schůze při absenci předsedy Dorta (7 pro, 1 se zdržel).
- Čihař informuje o přípravě voleb, výbor konstatuje, že na stávajícím systému a organizaci voleb není nutno nic měnit. Mimořádné číslo Neonatologických listů jde do tisku.
- Pokračování funkce výboru ČNeoS – nadále trvají zcela zásadní komunikační a pracovní nesnáze s předsedou (mj. současná schůze). Přítomní členové výboru konstatují, že považují za neúnosný stávající stav ve vedení výboru, kdy po odstoupení místopředsedy a vědeckého sekretáře není výbor schopen kontrolovat případné aktivity předsedy společnosti, resp. s těmito aktivitami není s předstihem seznamován (elektronická verze systému voleb, situace kolem sekretářky výboru, zpráva o novorozenci a další). Členové výboru nemají žádné konkrétní informace o řešení těchto otázek.
- Na základě všech těchto argumentů vyvoláno hlasování o odvolání předsedy Dorta z funkce, 7 pro, 1 se zdržel. Vedením ČNeoS následně pověřen do voleb Kantor (7 pro, 1 se zdržel), asistenty pro komunikaci s ČLS JEP a dalšími organizacemi jmenování Macko a Čihař, aktivní spolupráci přislíbili všichni přítomní členové výboru.
- Plavka vysvětluje vývoj změn v ZN, finalizace byla pod velkým časovým tlakem, metodický pokyn zatím není vydán (Plavka odeslal členům výboru k připomínkám), spolupráce s ÚZIS dlouhodobě problematická. Malý navrhuje rychle úpravu nevyhovujících částí, vydání upraveného metodického pokynu a úpravu ZN s ÚZIS pro rok 2021 + prezentaci ZN 2021 včetně metodiky na Neonatologických dnech v Ostravě v 11.2020.
- Kantor informuje o návrhu přípravy zákona komory porodních asistentek – probíhá 1. krok legislativního procesu. Komora porodních asistentek má být spolupracujícím partnerem ČGPS, sekce perinatologie a fetomaternální medicíny ČGPS, ČNeoS a MZČR. Straňák informuje o nutnosti přípravy dokumentu o materiálně-technických podmínkách v péči o novorozence, Kantor informuje o tom, že součástí zákona o porodních asistentkách bude uvedeno, že podmínky jsou vytvářeny ve spolupráci s odbornou společností. Malý, Plavka, Čihař upozorňují na rizika, že komora se může stát orgánem využitelným i zneužitelným, Kantor dále zdůrazňuje, že se nejedná o podporu porodů doma. Dlouhodobým cílem ČNeoS musí být kultivace prostředí v porodnicích, což do určité míry může eliminovat snahy o alternativní porody.
- Macko a Malý žádají členy výboru o vyjádření se k předloženému návrhu doporučeného postupu GBS 2020 do konce 03.2020, schválení postupu po zapracování připomínek na příštím výboru.
- Malý informuje o neonatologickém bloku pediatrického kongresu v 09.2020 v Hradci Králové. ČPS svěřila tento blok do řízení praktikům, kteří žádají o spolupráci ve smyslu návrhů řečníků k jimi zvoleným tématům. A) novorozenecká sepsa (Macko, Malý) B) péče o novorozence po propuštění, výživa, kostní metabolismus (Marková, Zemánková) C) téma podmínky propuštění do domácí péče navrhuje výbor ČNeoS změnit za téma novorozenecké hyperbilirubinémie (navržený řečník Zach).
- Další výbor 6. 5. 2020, v 9:30, Malý a Burianová připraví návrh výživy ZN, návrhy na úpravy metodiky ZN odeslat Plavkovi, bude diskutováno na výboru v květnu 2020.



# Zápis jednání výboru ČNeoS ČLS JEP dne 3. června 2020

**Přítomní členové výboru** (v abecedním pořadí): Černý, Čihař, Dort, Hanzl, Janota, Kantor, Macko, Malý, Mydlilová, Plavka, Stráňák, výbor je usnášeníschopný.

**Omluven:** Poláčková

**Členové revizní komise:** Burianová

**Omluvení členové revizní komise:** Wechsler, Matas

**Zástupci regionů:** Fabichová, Hitka, Wiedermannová

**Hosté:** Smíšek

**Místo:** zasedací místnost České lékařské společnosti JEP, Praha 2

**Zapsal:** Štajnrtová

**Kontroloval:** Malý, Čihař

**Schválil:** Kantor

## PROGRAM

1. Zahájení, schválení programu, ověřovatel. (Kantor)
2. Návrh na doplnění zápisu schůze na Kraví Hoře z ledna 2020 (Kantor)
3. Volby výboru – podzim 2020 (Čihař)
4. Návrh na úpravu Zprávy o novorozenci (Malý, Burianová)
5. eNewborn – (Plavka)
6. 34010 – kód Edukace laktace (Kantor)
7. GBS – doporučený postup (Malý, Macko)
8. Připomínky MZ ke vzdělávacímu programu – (Janota)
9. Péče o kůži a pupeční pahýl – standard ČAS – stanovisko OS (Čihař)
10. Zpráva z Národní komise pro podporu kojení (Mydlilová, Dort)
11. Standardy péče v neonatologii (Macko, Černý)
12. Centra porodní asistence (Čihař)
13. Neonatologické dny (Wiedermannová)
14. Dotazníková akce ke covid-19 (Janota)
15. Sdělení zkušeností z jednotlivých center. Hlavní úskalí a poučení: Epidemie covid-19 v neonatologii. Návštěvy u nezletilých pacientů, separace. Otec u porodu apod.
16. Různé (Žofin, jednací řád výboru, screeningové programy v neonatologii – SMA, Komora porodních asistentek)

### ad 1)

Program byl schválen.

### ad 2)

Do zápisu z jednání výboru na Kraví Hoře ve dnech 22.–24.1.2020 bude doplněno:

*Bylo navrženo interní hlasování členů výboru o vyslovení jejich důvěry či nedůvěry předsedovi výboru J. Dortovi – důvěra 3 hlasy, nedůvěra 7 hlasů, 1 se zdržel hlasování.*

*Hlasování o potřebě doplnění této položky do zápisu jednání výboru na Kraví Hoře: pro – 6 hlasů, proti – 2 hlasy, zdržel se – 2 hlasy.*

### ad 3)

- Materiál k volbám vyjde v Neonatologických listech, připravil Čihař.
- Text prošel revizí právního odboru ČLS JEP.
- Materiál bude i na webu, avšak bez adres členů.
- Aktuální seznam členů zašle ČLS JEP, bude uveřejněn v Neonatologických listech a členové jej budou poté aktualizovat (sekretariát ČNeoS).
- Hlasování o znění materiálu k volbám: pro – 11 hlasů.

### ad 4)

- Malý a Burianová prezentovali návrh změny pro vykazování výživy ve zprávě o novorozenci (plán od r. 2021). Diskutována položka časná iniciace kojení vs. příložená. Termín příložená do 1 hodiny po narození byl schválen jako adekvátní české znění anglického

early initiation of breastfeeding. Navržené definice výborem schváleny, Malý odešle Plavkovi a ten bude informovat ÚZIS (pro – 9 hlasů, proti – 0 hlasů, zdržel se – 2 hlasy. Uniformní požadavek na nesmyslnost vykazování výživy v ZN v případě poporodního úmrtí – požadavek na ÚZIS.

- Definitivní znění: do 16. června.
- Definice nových kvalit, které navrhl Plavka a rozeslal všem členům výboru, byly schváleny (pro – 11 hlasů), včetně klasifikace BPD dle Jensen EA, et al. Am J Respir Crit Care Med., 2019 (Sep 15), vol 200, iss 6, s. 751–759; navrženo doplnění dg. v ZN o „jiné“ – bude začleněno
- Pro jednání z ÚZIS je jednáním za výbor pověřen Plavka. Smíšek rozešle členům výboru zpracované přehledy o péči o novorozence, které jsou nově vypracovány na základě dat získaných z ÚZIS.

### ad 5)

- O projektu eNewborn informoval Smíšek.
- Web v současné podobě bude fungovat do září, pro jeho přestavbu jsou vyhledávání sponzoři.
- Národní data jsou pro projekt „propůjčena“, ale lze pomocí nástrojů eNewborn zadarmo zpracovávat veškerá evropská data.
- Jako prostředník za ČR pro projekt eNewborn navržen Smíšek. Hlasování: pro – 11 hlasů.
- Odsouhlaseno prohlubování projektu eNewborn (pro – 11 hlasů).
- Bylo navrženo každoroční perinatologické epidemiologické setkání (místo celostátních Perinatologických dnů), nebude konkurovat Neonatologickým dnům, s pozváním zainteresovaných porodníků
- Jako pilotní setkání bylonavrženo a schváleno presymposium v rámci Neonatologických dnů v Ostravě (středa cca od 14:00h úprava programu Wiedermannová).

### ad 6)

- Schválen kód 34010 „edukace laktace“, zprávu podala Mydlilová. Kategorie P – plně hrazen, charakter S3, čas výkonu 45 minut, 147 bodů, pouze ambulantně, 2x v prvních 4 týdnech po porodu živě narozeného dítěte. Kód bude ve vyhlášce 134/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
- MZ ČR má akreditovat certifikovaný kurz – ČNeoS by měla syllabus připomínkovat a garantovat společnost, která bude v kurzu školit. Zatím nejasné.

### ad 7)

- Po diskusi ve výboru schválen doporučený postup. Navržena a zavzata mírná modifikace vyčlenění skupiny s mandatorní indikací ATB léčby u dětí narozených před 35.GT a skupinu s nižším a nízkým rizikem, kdy je doporučen klinický monitoring a lab. testy a indikace k podání ATB je na zvážení ošetřujícího lékaře.
- Hlasování: pro schválení doplněného postupu – 10 hlasů, zdržel se – 1 hlas.

**ad 8)**

- Jako hlavní připomínka ke vzdělávacímu programu MZ ČR bylo vyslovena potřeba absolvovat certifikovaný kurz resuscitace před atestací z pediatrie, nikoliv z neonatologie.
- Vysloven souhlas s oslovením výboru Pediatrické společnosti ČSL JEP, aby toto podala.
- Hlasování: pro – 11 hlasů.

**ad 9)**

- Národní ošetrovatelský standard „Péče o kůži novorozence“ předložený ČNeoS k připomínkování je chybně vypracován, dle mínění členů výboru překračuje pravomoci sestry, obsahuje zastaralé a neexistující citace a ČNeoS nebyla vyzvána ke spolupráci na jeho tvorbě. Bude sděleno ČAS (Čihař).

**ad 10)**

- Projednáno společně s bodem 6.

**ad 11)**

- Na základě aktivity Nedoklubka vznikla výzva k vytvoření tzv. *European Standards of Care for Newborn Health*. Nedoklubko se účastnilo summitu rodičovských organizací ze 30 zemí a údajně mělo oslovit primáře všech PC s touto výzvou.
- Více o celém projektu včetně všech konkrétních 96 norem péče zde: <https://newborn-health-standards.org/?fbclid=IwAR27FsX4Ozmt2Mn6OqJ3E5YmG2O8Po32VxldMUUV5x6PAbN-iAxMXKsmhSY>
- Výbor se shodl na tom, že není třeba všechny doporučené postupy sjednocovat, pouze se inspirovat těmi, které přinášejí něco nového a pro ČR použitelného.
- Společně s tímto bodem byla projednána otázka přepravy novorozence vrtulníkem. Zkušenosti s touto přepravou mají zejména v Českých Budějovicích, Ostravě a Plzni.
- Výběrová řízení na vrtulníky s inkubátory a potřebným vybavením organizuje MZ ČR.
- Jednotlivá PC uvedou e-mailem předpokládané počty takto přepravovaných pacientů a zprávu vypracuje Dort, Hanzl.

**ad 12)**

- Centra porodní asistence mají být budována proto, aby porodní asistentky mohly bezpečně vést porod bez přítomnosti lékaře, ale aby lékař v případě potřeby mohl včas zasáhnout.
- Materiál k tomuto projektu vypracovali porodníci a použili termín „kultivace porodnictví“. Je to však nezávazný pokyn obsahující pouze doporučení.

- S některými neobratnými až nešťastnými formulacemi však někteří členové výboru nesouhlasí.
- Hlasování: Souhlas konceptem tvorby center porodní asistence: pro – 10 hlasů, zdržel se – 1 hlas.
- Hlasování: Souhlas textem metodického pokynu: pro – 3 hlasy, proti 7 hlasů, zdržel se – 1 hlas.
- Závěr: Jednotliví členové sepišou své vyjádření k problematickým částím pokynu a vše zpracuje Čihař.

**ad 13)**

- Připravený program Neodnů dostali k rukám členové vědeckého výboru.
- Kazuistiky pro panelovou diskusi na téma hypoxie/hypotermie je třeba zaslat prim. Wiedermannové
- Dle předchozího bodu bylo rozhodnuto o zařazení epidemiologického perinatologického presymposia.
- Diskutována byla otázka posterové sekce. Varianta posterwalk i plánovaná přítomnost autora u posteru jsou možné.

**ad 14), 15**

- Dopad covid-19 na matky i děti dle zkušeností z PC minimální.
- Dotazníková akce by měla obsáhnout všechny (!) porodnice v ČR (Janota).

**ad 16**

- Purpurové srdce na podzim na Žofíně se letos konat nebude.
- Ohledně vzniku Komory porodních asistentek bude jednat Senát PS; již dnes je jasné, že UNIPA je proti vzniku této komory.
- Screeningové programy by mohly nově obsahovat i screening spinální svalové atrofie (SMA). Ministerstvo zdravotnictví povolilo použití neregistrovaného léku Zolgensma, tj. screening by byl užitečný. Jednání o této možnosti povede Kantor.
- Byl vznesen návrh na vytvoření jednacího řádu výboru (Burianová).

Termín dalšího jednání výboru nebyl stanoven.

Zapsala: Štajnrtová  
Ověřil: J. Malý, M. Čihař  
Schválil: L. Kantor

Česká neonatologická společnost ČLS JEP  
Oddělení neonatologie FN Ostrava

pořádají

# XXXVI. NEONATOLOGICKÉ DNY



**Ostrava**  
**4.–6. 11. 2020**

## I. INFORMACE

Oficiální webová stránka: [www.neonatology2020.cz](http://www.neonatology2020.cz)



# Doporučený postup k profylaxi a léčbě infekcí vyvolaných *Streptococcus agalactiae* (GBS) 2020

Česká neonatologická společnost ČLS JEP vydává toto doporučení jako nástroj pro vedení péče o novorozence a profylaxi časně GBS infekce (GBS EOI) s ohledem na výsledek screeningu GBS a formu realizované peripartální ATB profylaxe.

1. Mikrobiologie a epidemiologie
2. Patogeneze a rizikové faktory GBS EOI
3. Diagnostika GBS u těhotné, screening
4. Forma intrapartální ATB profylaxe, citlivost na ATB
5. Klinické charakteristiky GBS EOI
6. Diagnostika GBS EOI
7. Přístup k pacientům, léčba GBS EOI
8. Literatura
9. Použité zkratky

## 1. Mikrobiologie a epidemiologie

Beta-hemolytický streptokok skupiny B (*Streptococcus agalactiae*) je přirozeným kmenem gastrointestinálního traktu u 25–40 % dospělých. Globálně jsou porodní cesty osídleny kmenem GBS přibližně u 18 % gravidních (11–35 %), přičemž nosičství může být trvalé, tranzitorní či intermitentní. Prevalence GBS kolonizace u těhotných v ČR není přesně známa.

GBS představuje nejčastějšího vyvolavatele časně novorozenecké infekce (EOI – infekce vzniklé v prvních 6 dnech života), přičemž 95 % případů je diagnostikováno v průběhu prvních 48 hodin života, v 72 % případů se jedná o donošené novorozence. 97 % invazivních kmenů patří k sérotypům I–V; nejčastěji se uplatňujícími sérotypy jsou III, Ia, II a V.

Po zavedení screeningového programu a intrapartální ATB profylaxe v uplynulých 20 letech došlo k poklesu incidence časně streptokokové infekce (1,80 → 0,23/1000 narozených, CDC). Purulentní meningitida je diagnostikována u 9,5 % dětí s GBS EOI. Přes pokles incidence zůstává GBS EOI velmi nebezpečným onemocněním s letalitou dosahující 2,1 % u donošených novorozenců a 19,2 % u novorozenců narozených do 34+6 GT.

Výskyt pozdní streptokokové infekce (GBS LOI,  $\geq 7$  dní po narození,  $< 90$  dní po narození) není peripartální ATB profylaxí dotčen a incidence zůstává celosvětově v posledních dekadách nezměněna – 0,3/1000 narozených. Typickou manifestací je seps s pozitivní hemokultivací (93 % případů), meningitida je identifikována v 31,4 % případů GBS LOI. Pozitivní kultivační nález v likvoru může být přítomen až u 20 % případů s negativní hemokulturou. Nejdůležitějším rizikovým faktorem GBS LOI je anamnéza porodu  $< 37$ . GT (42 % případů), kde letalita dosahuje 7,8 %, u donošených novorozenců 3,4 %.

## 2. Patogeneze a rizikové faktory GBS EOI

Ascendentní kolonizace děložního kompartmentu rodičky je nejčastějším spouštěcím mechanismem GBS EOI. K vlastní infekci dochází následně po osídlení novorozence v průběhu porodu či při aspiraci infikované plodové vody. U předčasněho porodu je tento mechanismus méně jistý, protože intraamniální infekce samotná může být příčinou předčasněho odtoku plodové vody a předčasněho porodu.

Výjimečně může GBS EOI vzniknout těsně před začátkem porodu, pravděpodobně přestupem GBS kmene přes intaktní plodové obaly. GBS EOI může být příčinou porodu mrtvého plodu.

Klinické charakteristiky zvyšující pravděpodobnost rozvoje GBS EOI:

- prematurita
- velmi nízká porodní hmotnost
- latence mezi odtokem plodové vody a vlastním porodem ( $\geq 18$  hodin)
- teplota matky za porodu ( $\geq 38$  °C)

- předchozí těhotenství s invazivní GBS EOI
- GBS bakteriurie
- intraamniální GBS infekce

## 3. Diagnostika GBS u těhotné, screening

Kultivační vyšetření vaginorektálního výtěru na selektivních půdách pro záchyt *Streptococcus agalactiae* je indikované u všech těhotných v 36+0 – 37+6 GT dle aktuálního doporučení CDC, podle platného doporučení ČGPS je možné vyšetření provést v období 35+0 – 37+6 GT.

Výjimku představují těhotné, u nichž je GBS peripartální ATB profylaxe indikována bez ohledu na výsledek (předchozí těhotenství s invazivní GBS EOI, GBS bakteriurie kdykoliv v průběhu aktuálního těhotenství). S ohledem na typ kolonizace (transientní, intermitentní) je 17–25 % původně GBS pozitivních žen v průběhu porodu negativních a 7–8 % původně GBS negativních žen je v průběhu porodu GBS pozitivních. Ve druhém případě může být důvodem jak nesprávně provedený screening, tak změna GBS statusu od screeningu k porodu.

Rutinní použití molekulárně genetických metod k diagnostice GBS kolonizace – NAAT (nucleic acid amplification test) není doporučeno (variabilní senzitivita, nízká negativní prediktivní hodnota, nemožnost zjištění ATB citlivosti).

### Intrapartální ATB profylaxe je indikována

- a) anamnestický údaj předchozího porodu dítěte s invazivní GBS infekcí;
- b) GBS bakteriurie kdykoli v průběhu stávající gravidity;
- c) pozitivní GBS kultivace (vaginorektální) při rutinním screeningu ve III. trimestru probíhajícího těhotenství;
- d) nejasný GBS status na začátku porodu (kultivace neprovedena, neznámý výsledek) + jakýkoli z rizikových faktorů – porod před 37. týdnem gravidity, odtok plodové vody  $> 18$  hod., TT matky  $\geq 38$  °C, případně pozitivní rychlý diagnostický NAAT test pro GBS.

### Intrapartální ATB profylaxe není indikována

- a) kolonizace GBS v předchozí graviditě (pokud není jiná indikace pro GBS ATB profylaxi v nynější graviditě);
- b) GBS bakteriurie v předchozí graviditě (pokud není jiná indikace pro GBS profylaxi v nynější graviditě);
- c) negativní GBS kultivace (vaginorektální) při rutinním screeningu v nynější graviditě;
- d) císařský řez před začátkem porodu u rodičky s intaktními plodovými obaly bez ohledu na GBS status či gestační věk.

## 4. Forma intrapartální profylaxe, ATB citlivost v ČR

### Penicilin G

*Streptococcus agalactiae* zůstává v ČR excelentně citlivý k penicilinu ( $> 99\%$  kmenů), který je lékem volby při léčbě prokázané GBS EOI a v rámci intrapartální profylaxe. Po parenterální aplikaci rychle přechází transplacentárně, v séru plodu přichází vrchol hladiny do 1 hodiny po aplikaci matce, následuje rychlý pokles při eliminaci antibiotika fetálními ledvinami. Iniciální dávka 5 000 000 IU je následována dávkou 2 500 000 – 3 000 000 IU i.v. a 4 hodiny. Neporodí-li žena do 8 hodin po podání první dávky, prodlužuje se interval podávání na 6 hodin až do porodu.

Deklarovaná alergie na penicilinová ATB je významným problémem v populaci těhotných. Předpokládá se nicméně, že až u 80–90 % těchto pacientek došlo v čase k vymizení alergické odpovědi nebo se o alergii vůbec nejedná. I v probíhající graviditě je možné bezpečně provedení tolerančního kožního testu (pacientky s nízkým rizikem nebo nejistou alergií). Vyloučení alergie na peniciliny znamená pro pacient-

ku i její dítě významný benefit s možností používání základních beta-laktamových antibiotik s minimálními riziky a téměř 100% senzitivitou GBS kmenů. Anafylaktické reakce v průběhu těhotenství se navíc vyskytují velmi vzácně s prevalencí asi 2,7/100 000 porodů.

#### Ampicilin

Je akceptovatelnou alternativou k penicilinu G. Podobně jako penicilin má velmi rychlý přestup přes placentu. Pokud je aplikován 2 hodiny před porodem, vede u 97 % těhotných k efektivnímu snížení mateřské vaginální kolonizace a zabránění osídlení novorozence. Na úvodní dávku 2 g i.v. navazuje dále 1 g i.v. à 6 hodin až do porodu (ČGPS).

#### Cefazolin

Je doporučen u matek alergických na beta-laktamová ATB s nízkým rizikem anafylaxe. Má podobnou efektivitu a farmakodynamiku jako ampicilin, rychle proniká placentární cirkulací a dostatečnou hladinu v séru plodu zajišťuje již po 20 minutách po podání matce. Na úvodní dávku 2 g i.v. navazuje dále 1 g i.v. à 8 hodin až do porodu.

#### Klindamycin

Indikován **pouze u matek alergických na beta-laktamová ATB s vysokým rizikem anafylaxe a současně kolonizovaných kmeny GBS citlivými ke klindamycinu**. Dle recentních údajů je 25–65 % kmenů ke klindamycinu rezistentních, v ČR rezistence dosahuje 30 %. Za vysoké riziko anafylaxe je považována epizoda anafylaxe, angioedému, dechové tísně a/nebo kopřivky po aplikaci penicilinů nebo cefalosporinů. Po aplikaci dosahuje u většiny plodů dostatečné koncentrace ATB v séru, je metabolizován játry plodu, ale nedosahuje po jednorázovém podání dostatečné koncentrace v amniální tekutině – zde až po opakovaných dávkách. Dávkování: 900 mg i.v. / v 30minutové infuzi à 8 hodin až do porodu.

#### Vankomycin

Indikován **pouze u matek alergických na beta-laktamová ATB s vysokým rizikem anafylaxe u kmenů rezistentních ke klindamycinu**. Za vysoké riziko anafylaxe je považována epizoda anafylaxe, angioedému, dechové tísně a/nebo kopřivky po aplikaci penicilinů nebo cefalosporinů. Účinná koncentrace v séru plodu je dosažena 30 minut po podání ATB. Dávkování: 1 g i.v. / v 60minutové infuzi každých 12 hodin až do porodu.

## 5. Klinické charakteristiky GBS EOI

Klinická diagnostika sepse u novorozenců je obtížná, protože klinické příznaky sepse jsou nespecifické a vyskytují se u celé řady neinfekčních stavů. Ačkoli část novorozenců nejeví klinické známky onemocnění ihned po narození, tato skutečnost nepredikuje spolehlivě závažnost dalšího průběhu nemoci. Klinické známky onemocnění zahrnují respirační potíže (tachypnoe, dušnost, apnoe), kardiovaskulární instabilitu (tachykardie, prodloužený kapilární návrat, hypotenze), teplotní nestabilitu (hypotermie, zvýšení tělesné teploty), poruchy příjmu potravy (odmítnutí stravy, zvracení), neurologické symptomy (apatii, zvýšenou dráždivost, poruchy vědomí, křeče) event. metabolické poruchy (hypoglykémie, metabolická acidóza). **Symptomy GBS EOI se objevují u 80 % novorozenců do 6 hodin po porodu (medián 1,2 hodiny) a u 90–95 % novorozenců do 24 hodin po narození. Negativní výsledek GBS screeningu nevylučuje rozvoj GBS EOI u dítěte!**

## 6. Diagnostika GBS EOI

Neexistuje žádný dostatečně senzitivní a specifický test s vysokou pozitivní prediktivní hodnotou, který by umožnil jednoznačnou laboratorní diagnostiku časně novorozenecké infekce. Při podezření na GBS EOI je přesto vhodné provést některá laboratorní vyšetření:

#### A. HEMOKULTURA

Krev na kultivaci odebíráme vždy při podezření na sepsi a vždy před zahájením ATB terapie. Minimální objem krve k hemokultivaci je 1 ml.

#### B. KREVNÍ OBRAZ

Obvyklé změny v krevním obraze při GBS EOI zahrnují posun doleva (I/T index typicky > 0,25). Dále bývají přítomny odchylky v absolutním počtu leukocytů (leukopenie <9.10<sup>9</sup>/L v prvních 24 hod. věku, resp. <5.10<sup>9</sup>/L po 24. hod. věku, resp. leukocytóza >30.10<sup>9</sup>/L v prvních 24 hod. věku, resp. > 20.10<sup>9</sup>/L po 24. hod. věku). Absolutní počet leukocytů má nicméně pro diagnostiku časně infekce velmi malý význam.

#### C. MEDIÁTORY (REAKTANTY) AKUTNÍ FÁZE

##### C-reaktivní protein

Je nejběžněji vyšetřovaným akutním prozánětlivým proteinem. **V počátečních fázích novorozenecké infekce má však velmi nízkou senzitivitu i pozitivní prediktivní hodnotu.** Význam jeho vyšetření spočívá především v dynamice dalšího vývoje, protože maxima dosahuje za 24–48 hodin, kdy má vysokou senzitivitu a negativní prediktivní hodnotu.

**CAVE! I negativita všech laboratorních parametrů zánětu nevylučuje možnou rozvíjející se infekci, změny zánětlivých ukazatelů se mohou opožďovat za klinickými symptomy o 12–24 hodin.**

#### D. VYŠETŘENÍ MOZKOMÍŠNÍHO MOKU

Provedení lumbální punkce u novorozenců se suspektní časnou sepsi zůstává kontroverzní. U rizikových zdravě vypadajících novorozenců je pravděpodobnost meningitidy extrémně nízká. Podobně jako u novorozenců, jejichž klinické příznaky nemají infekční původ. Incidence meningitidy u novorozenců s bakteriemií je až 23 %. Na druhou stranu až 38 % novorozenců s meningitidou může mít negativní hemokulturu. Lumbální punkce by proto měla být zvažována u novorozenců s pozitivní hemokulturou, u novorozenců se symptomatologií odpovídající meningitidě, u novorozenců se závažným klinickým průběhem a/nebo laboratorními nálezy a u novorozenců neadekvátně reagujících na zahájenou antimikrobiální terapii.

#### E. DETEKCE POVRCHOVÝCH ANTIGENŮ – LATEX AGLUTINAČNÍ TESTY

V moči, mozkomíšním moku, pleurální nebo peritoneální tekutině lze prokázat přítomnost povrchových bakteriálních antigenů. Detekce GBS antigenu v moči má udávanou 88–100% senzitivitu a 81–100% specifitu pro detekci novorozenců s časnou GBS sepsi.

## 7. Přístup k pacientům, terapie GBS EOI

#### Přístup k dětem narozeným do 34+6 GT

Vychází ze skutečnosti, že jde o nejrizikovější skupinu novorozenců z hlediska rozvoje GBS EOI.

A. RIZIKOVÁ SKUPINA – známá GBS kolonizace s nedostatečnou intrapartální profylaxí, prokázaná či vysoce suspektní invazivní intraamniální infekce (GBS, *Escherichia coli*...), febrilní porod, předčasný porod, rodička s vysokými zánětlivými markery bez zjevného fokusu infekce.

**Doporučeným postupem je odběr krevního obrazu, hemokultury a zahájení ATB léčby.**

B. OSTATNÍ (MÉNĚ RIZIKOVÉ A NERIZIKOVÉ) SITUACE – předčasný (prolongovaný) odtok plodové vody s řádnou intrapartální ATB profylaxí, předčasný nástup děložní činnosti bez průkazné infekční etiologie, abruptce placenty bez předchozí děložní aktivity, indukce porodu u PPRM s řádnou ATB profylaxí, insuficience děložního hrdla, porod z indikace preeklampsie, IUGR, placentární insuficience a obdobných neinfekčních stavů, porod císařským řezem při zachovalém vaku blan.

**Doporučeným postupem je odběr krevního obrazu a intenzivní monitoring.** V případě dobrého klinického stavu a negativních laboratorních vyšetření nemusí být ATB léčba zahajována, nicméně

s odstupem je vhodné provést kontrolní laboratorní vyšetření (KO+dif, CRP). Při negativitě těchto testů nadále bez ATB léčby. Při patologických laboratorních nálezech je doporučen odběr hemokultury a zahájení ATB léčby, stejně tak kdykoliv při zhoršení klinického stavu kompatibilním s rozvojem EOI.

#### Přístup k dětem narozeným v 35+0 GT a později

K hodnocení rizika GBS EOI a dalšího následného postupu je možné zvolit jeden ze dvou rovnocenných přístupů:

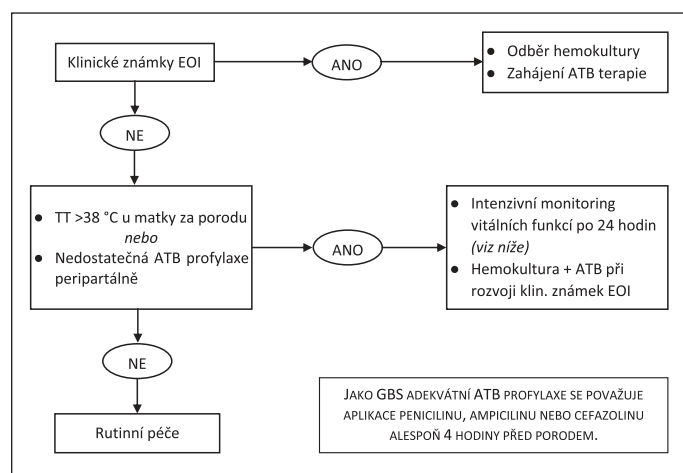
#### A. Použití Neonatal Early Onset Sepsis Calculator – <https://neonatalesepsiscalculator.kaiserpermanente.org>

Jde o multimodální analýzu se zhodnocením infekčních rizik včetně incidence časné novorozenecké sepse, tělesné teploty matky, gestačního věku, odtoku plodové vody, formy peripartální ATB profylaxe a dalších. Není specifický pro GBS EOI (zahrnuje sepsi jakékoliv etiologie). Problematickou může být znalost lokální incidence časné sepse (doporučení CDC 0,5/1000 narozených). Jako **GBS dostatečná ATB profylaxe se pro hodnocení rizika považuje pouze aplikace penicilinu, ampicilinu nebo cefazolinu alespoň 4 hodiny před porodem.**

Při použití tohoto modulu se snižuje absolutní význam rizik a větší důraz je kladen na klinické a laboratorní vyšetření, pozorování a případnou léčbu.

#### B. Intenzivní monitoring

Jde o přístup, který vychází ze základního předpokladu, že pravděpodobnost rozvoje klinicky asymptomatické GBS EOI je extrémně nízká. V případě rozvoje klinických obtíží (viz oddíl 5) kompatibilních s diagnózou EOI je indikován odběr hemokultury a empirické podání ATB. Postup viz **rozhodovací schéma**.



#### Navrhovaný monitoring

- **do 2 hodin po porodu** (pobyt dítěte na porodním sále u matky, bonding...) – SpO2, AS, DF se zápisem hodnot v dokumentaci minimálně à 30', TT à 120' (po porodu a po 2 hodinách života), vyšetření lékařem se zápisem do dokumentace a zaznamenáním případných patologických nálezů.
- **2–24 hodin po porodu** – TT, DF, AS à 3 hodiny + 2x zhodnocení stavu lékařem se zápisem v dokumentaci.

#### TERAPIE GBS EOI

V léčbě GBS infekce je indikován ampicilin nebo penicilin G v kombinaci s gentamicinem pro jejich vzájemný synergický účinek. Antibiotika se podávají vždy intravenózně.

#### Dávkovací schéma gentamicinu

| Gestační stáří (týdny) | Stáří (dny) | Jednotlivá dávka (mg/kg) | Interval podávání (hod.) |
|------------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|
| ≤ 29                   | ≤ 7         | 5,0                      | 48                       |
| 30–34                  | ≤ 7         | 4,5                      | 36                       |
| 30–34                  | > 7         | 4,0                      | 24                       |
| ≥ 35                   | všichni     | 4,0                      | 24                       |

**Délka ATB terapie:** při potvrzené GBS bakteriémii je doporučená délka ATB terapie 7–10 dní, při nekomplikované meningitidě 14 dní. Součástí léčby GBS EOI, stejně jako v případě každé jiné novorozenecké infekce, je komplexní podpůrná péče, extenzivní monitoring, péče o vnitřní prostředí a další.

**V případě empirického zahájení ATB terapie a následného nepotvrzení infekce (negativní klinické a laboratorní známky infekce) má být ATB léčba ukončena v průběhu 48 hodin od jejího zahájení.**

## 8. Literatura

1. ACOG Committee: Prevention of Group B Streptococcal Early-Onset Disease in Newborns. *Obstet Gynecol.* 2019; Vol. 134(1): e19–e40.
2. Cotten M. Antibiotic Stewardship: Reassessment of Guidelines for Management of Neonatal Sepsis. *Clin Perinatol* 2015; 42(1): 195–206.

#### Dávkovací schéma ampicilinu a penicilinu G

|                    | Gestační stáří 37.–44. týden |                         | Gestační stáří 30.–36. týden |                         | Gestační stáří <30. týden |                         |
|--------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
|                    | Stáří ≤ 7 dní                | Stáří > 7 dní           | Stáří ≤ 14 dní               | Stáří > 14 dní          | Stáří ≤ 28 dní            | Stáří > 28 dní          |
| <b>Bakteriémie</b> |                              |                         |                              |                         |                           |                         |
| Ampicilin          | 50–100 mg/kg à 12 h          | 50–100 mg/kg à 8 h      | 50–100 mg/kg à 12 h          | 50–100 mg/kg à 8 h      | 50–100 mg/kg à 12 h       | 50–100 mg/kg à 8 h      |
| Penicilin G        | 50 000 j./kg à 12 h          | 50 000 j./kg à 8 h      | 50 000 j./kg à 12 h          | 50 000 j./kg à 8 h      | 50 000 j./kg à 12 h       | 50 000 j./kg à 8 h      |
| <b>Meningitis</b>  |                              |                         |                              |                         |                           |                         |
| Ampicilin          | 100–200 mg/kg à 12 h         | 100–200 mg/kg à 8 h     | 100–200 mg/kg à 12 h         | 100–200 mg/kg à 8 h     | 100–200 mg/kg à 12 h      | 100–200 mg/kg à 8 h     |
| Penicilin G        | 100–200 000 j./kg à 12 h     | 100–200 000 j./kg à 8 h | 100–200 000 j./kg à 12 h     | 100–200 000 j./kg à 8 h | 100–200 000 j./kg à 12 h  | 100–200 000 j./kg à 8 h |



3. Darlow B, Campbell N, Austin N, et al. The prevention of early onset neonatal group B streptococcus infection: New Zealand Consensus Guidelines 2014. *NZ Med J*. 2015 Nov 20;128(1425): 69–76.
4. Davis AL, Carcillo JA, Aneja RK, et al. American College of Critical Care Medicine Clinical Practice Parameters for Hemodynamic Support of Pediatric and Neonatal Septic Shock. *Crit Care Med*. 2017; 45 (6): 1061–1093.
5. Edwards MS, Nizet V, Baker CJ. Group B Streptococcal Infections. In: Christopher Wilson Victor Nizet Yvonne Maldonado Jack Remington Jerome Klein (eds.). *Remington and Klein's Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant*. 8th edition. Elsevier Saunders, 2015, s. 411–456. ISBN 978-0-323-24147-2.
6. Jefferies AL. Management of term infants at increased risk for early-onset bacterial sepsis. *Paediatr Child Health*. 2017; 22(4):223–228.
7. Kuzniewicz MW, Walsh EM, Li S, et al. Development and Implementation of an Early-Onset Sepsis Calculator to Guide Antibiotic Management in Late Preterm and Term Neonates. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2016; 42(5):232–9.
8. Měchurová A, Vlk R, Unzeitig V. Diagnostika a léčba streptokoků skupiny B v těhotenství a za porodu – doporučený postup. [online]. Česká gynekologická a porodnická společnost ČSL JEP. Poslední revize 2013. [cit. 16. 6. 2020]. Dostupné z: <http://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/p-2013-diagnostika-a-lecba-streptokoku-skupiny-b-v-tehotenstvi.pdf>.
9. *Neonatal Early-Onset Sepsis Calculator*. [online]. Kaiser Permanente Research. [online]. © 2020. [cit. 16. 6. 2020]. Dostupné z: <https://neonatalespsiscalculator.kaiserpermanente.org/>.
10. Pacifici GM. Clinical Pharmacology of Ampicillin in Neonates and Infants: Effects and Pharmacokinetics. *Int J Pediatr*. 2017; 5(12): 6383–6410.
11. Polin RA and Committee on Fetus and Newborn: Management of Neonates with Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. *Pediatrics*. 2012; 129: 1006–1015.
12. Puopolo KM, Lynfield R, Cummings JJ. Management of Infants at Risk for Group B Streptococcal Disease. *Pediatrics*. 2019; 144(2): e20191881.
13. Puopolo KM, Benitz WE, Zaoutis TE, Committee on Fetus and Newborn, Committee on Infectious Diseases. Management of Neonates Born at  $\geq 35$  0/7 Weeks' Gestation With Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. *Pediatrics*. 2018; 142: e20182894.
14. Puopolo KM, Benitz WE, Zaoutis TE, Committee on Fetus and Newborn, Committee on Infectious Diseases. Management of Neonates Born at  $\leq 34$  6/7 Weeks' Gestation With Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. *Pediatrics*. 2018; 142(6): e20182896.
15. Rivera-Chaparro ND, Cohen-Wolkowicz M, Greenberg RG. Dosing antibiotics in neonates: review of the pharmacokinetic data. *Future Microbiol*. 2017; 12(11): 1001–1016.
16. Money D, Allen VM. The Prevention of Early-Onset Neonatal Group B Streptococcal Disease. *Obstet Gynaecol Can*. 2016; 38(12S): S326e–S335.
17. Russel NJ, Seale AC, O'Sullivan C, et al. Risk of Early-Onset Neonatal Group B Streptococcal Disease With Maternal Colonization Worldwide: Systematic Review and Meta-analyses. *Clin Infect Dis*. 2017; 65(S2): S152–9.
18. Wade KC, Benjamin DK. Clinical Pharmacology of Antiinfective Drugs In: Christopher Wilson Victor Nizet Yvonne Maldonado Jack Remington Jerome Klein (eds.). *Remington and Klein's Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant*. 8th edition. Elsevier Saunders, 2015, s. 1147–1172. ISBN 978-0-323-24147-2.
19. Wynn JL, Polin RA. Progress in management of neonatal sepsis: the importance of consensus based definition. *Pediatr Res*. 2018; 83(1–1):13–15.
20. *Zásady dispenzární péče v těhotenství. Sbirka doporučených postupů ČGPS ČLS JEP č. 1/2019*. [online]. Česká gynekologická a porodnická společnost ČSL JEP. Poslední aktualizace 17. 1. 2019. [cit. 16. 6. 2020]. Dostupné z: <http://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/2019-01-zasady-dispenzarni-pece-v-tehotenstvi-dp-cgps-cls-jep-revize.pdf>.

## 9. Použité zkratky

|              |                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ATB</b>   | antibiotikum                                                                    |
| <b>CDC</b>   | Center for Disease Control and Prevention                                       |
| <b>ČGPS</b>  | Česká gynekologická a porodnická společnost ČLS JEP                             |
| <b>EOI</b>   | early-onset infection, časná infekce (rozvoj se před 7. dnem života)            |
| <b>GBS</b>   | Group B Streptococcus, streptokok skupiny B – <i>Streptococcus agalactiae</i> ; |
| <b>GT</b>    | gestační týden                                                                  |
| <b>LOI</b>   | late-onset infection, pozdní infekce (rozvoj po 6. dni života)                  |
| <b>SpO2</b>  | saturace krve kyslíkem, pulzní oxymetrie                                        |
| <b>DF</b>    | dechová frekvence                                                               |
| <b>AS</b>    | akce srdeční                                                                    |
| <b>TT</b>    | tělesná teplota                                                                 |
| <b>PPROM</b> | předčasný prolongovaný odtok plodové vody                                       |

# Volby do výboru a do revizní komise České neonatologické společnosti

## OBSAH:

Vyhlášení voleb do orgánů České neonatologické společnosti ČLS JEP  
Průběh voleb

Aktuální seznam řádných členů ČNeoS s aktuálními adresami ke 4. 6. 2020

## Vyhlášení voleb do Výboru a do Revizní komise České Neonatologické společnosti ČLS JEP

1. Výbor ČNeoS na svém zasedání dne 23. ledna 2020 rozhodnul o konání voleb do Výboru a do Revizní komise ČNeoS pro volební období 2021 až 2024.

### Byla zvolena volební komise ve složení:

MUDr. Karel Liška – předseda

Doc. MUDr. Zdeněk Kokštein, CSc. – člen

MUDr. Milan Hanzl, Ph.D. – člen

**Tato volební komise zodpovídá za přípravu voleb. Nikdo z členů komise nemůže být volen do orgánů ČNeoS**

2. Volební komise na svém jednání dne 3. června 2020 rozhodla o vyhlášení voleb dle Volebního řádu ČNeoS

Volby budou započaty dnem vydání tohoto mimořádného čísla Neonatologických listů a současným zveřejněním na internetových stránkách ČNeoS ([www.neonatology.cz](http://www.neonatology.cz)) a ČLS JEP ([www.cls.cz](http://www.cls.cz)).

Volení a volit mohou jen řádní členové ČNeoS ČLS JEP. Volby jsou vypsaný dle Volebního řádu a Stanov České Neonatologické společnosti (Neonatologické listy 21/2015, číslo 2, [www.neonatology.cz](http://www.neonatology.cz))

## PRŮBĚH VOLEB:

### 1. NOMINAČNÍ ČÁST:

Řádní členové společnosti mohou navrhnout kandidáty do výboru a do revizní komise.

Mohou navrhnout libovolný počet kandidátů, kteří jsou řádnými členy ČNeoS.

Své návrhy zasílají písemně na adresu nebo mailem na adresu:  
Sekretariát ČNeoS, Mgr. Olga Štajnrtová,  
Gynekologicko-porodnická klinika, Neonatologické oddělení,  
Apolinářská 18, 128 51 Praha 2  
nebo e-mailem na adresu [olga.stajnrtova@vfn.cz](mailto:olga.stajnrtova@vfn.cz).

Pro návrh není vytvořen speciální formulář, zaslaný návrh ale musí splňovat tyto náležitosti:

- Jméno a příjmení navrhovaného kandidáta
- Jeho pracoviště
- Zda se jedná o nominaci do výboru, do revizní komise, či do obou těchto orgánů
- Jméno a příjmení navrhuje, jeho pracoviště

Navržený kandidát musí s kandidaturou do příslušného orgánu souhlasit. Řádný člen může kandidovat jak do výboru, tak do revizní komise. Bude-li zvolen do obou orgánů, sám si vybere, ve kterém orgánu bude

pracovat. Seznam řádných členů ČNeoS je zveřejněn na internetových stránkách (ČNeoS a ČLS JEP) a publikován v tomto mimořádném čísle Neonatologických listů. Řádní členové mohou kandidáty navrhnout do 28. srpna 2020 Volební komise do 2 týdnů osloví navržené kandidáty a ověří, zda s kandidaturou do navrženého orgánu souhlasí.

### 2. VOLEBNÍ ČÁST

Na základě návrhů kandidátů sestaví volební komise kandidátní listiny zvlášť do výboru a zvlášť do revizní komise. Výbor je zveřejněn bezprostředně na internetových stránkách (ČNeoS a ČLS JEP)

Na základě kandidátních listin vypracuje volební komise podklady pro volební listky do výboru a do revizní komise, které předá obratem sekretariátu ČLS JEP. Zde budou volební listky neprodleně vytištěny, opatřeny razítkem „Volby“ a rozeslány řádným členům ČNeoS (na aktuální adresy nahlášené do odd. centrální evidence členů ČLS JEP) spolu s obálkou se zpětnou adresou.

Do výboru bude voleno celkem 12 členů

Do revizní komise budou voleni celkem 3 členové

Každý řádný člen společnosti obdrží poštou volební listky do výboru a do revizní komise. Na volebních lístcích budou uvedena jména kandidátů dle kandidátní listiny a volič označí křížkem jména volených osob, maximálně však do stanoveného počtu členů orgánu. Označení více osob nebo uvedení jiné osoby, než která je uvedena na volebním lístku způsobuje neplatnost hlasu. Označení menšího počtu osob neplatnost nezpůsobuje. Volební listky s označením volených osob zašle volič do 17. října 2020 (rozhodující je den podání na poštu) na adresu:

Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, z. s.

VOLBY – OS ČNeoS 68, P. O. Box 88, Sokolská 490/31,  
120 00 Praha 2.

*Později zaslaný volební lístek je neplatný.*

### Sčítání hlasů a vyhlášení výsledků voleb

Volební komise ve spolupráci se sekretariátem ČLS JEP provede sčítání hlasů do volených orgánů. Zvlášť sečte platné a neplatné hlasy. Poté sepiše zápis o průběhu a výsledcích voleb, který podepíší všichni členové volební komise. Každý člen volební komise je oprávněn napsat do zápisu své námítky. Obdrželo-li více kandidátů na posledním voleném místě stejný počet hlasů, o zvolení rozhoduje losování za účasti volební komise.

Bude-li kandidát zvolen do obou orgánů, sám si vybere, ve kterém orgánu bude pracovat a tuto skutečnost neprodleně sdělí předsedovi volební komise. Výsledky voleb vyhlásí předseda volební komise nebo jím pověřená osoba veřejně do týdne od sečtení hlasů a zajistí zveřejnění výsledků voleb na internetových stránkách (ČNeoS a ČLS JEP) a zveřejní je v časopise Neonatologické listy.

Stížnosti na průběh voleb lze podávat písemně (nikoliv e-mailem) do **1 měsíce** od vyhlášení výsledku voleb na internetových stránkách ČNeoS na adresu sekretariátu ČNeoS uvedenou výše ve volební části. Stížnost musí obsahovat stručný popis toho, v čem je spatřována nesprávnost, jinak nebude stížnost považována za oprávněnou. K později podané stížnosti nebude přihlíženo. O stížnosti rozhodne volební komise.

**3. SEZNAM ŘÁDNÝCH ČLENŮ ČNEOS (KE DNI 4. 6. 2020) S AKTUÁLNÍMI ADRESAMI:**

| Titul před   | Příjmení       | Jméno     | Společnost                                         | Bydliště                | Město                 | PSČ    |
|--------------|----------------|-----------|----------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------|
| MUDr.        | Astalošová     | Tereza    | Novorozenecké oddělení, Masarykova nemocnice       | Jana Palacha 1028       | Mladá Boleslav 1      | 293 01 |
| MUDr.        | Baroňová       | Irena     | Nemocnice, a.s.                                    | Záhumernická 215        | Dolní Němčí           | 687 62 |
| MUDr.        | Bartoníková    | Alexandra | Neonatologické odd., FNM                           | Bernardova 847          | Praha 517             | 253 03 |
| MUDr.        | Bařinová       | Denisa    | FN                                                 | Kunčičky u Bašky 445    | Baška                 | 739 01 |
| prof., MUDr. | Bauer          | František | Nemocnice                                          | Pri Hrádci 6            | Nové Zámky            | 940 77 |
| MUDr.        | Bayerová       | Viera     | ZP MV ČR                                           | Stéblová 77             | Pardubice             | 533 45 |
| prim., MUDr. | Biolek         | Jiří      | Dětské a dorostové oddělení, Nemocnice             | Havířská 146            | Litvínov 1            | 436 01 |
| MUDr.        | Bláhová        | Marie     | Dětské odd., Nemocnice                             | Budějovická 986         | Tábor 2               | 390 02 |
| MUDr.        | Bodnár         | Vojtěch   | Novorozenecké oddělení FN                          | Lipová 307/16           | Bystrovany            | 779 00 |
| MUDr.        | Borek          | Ivo       | Porodnice - FN                                     | Olší 38                 | Brno 14               | 614 00 |
| MUDr.        | Bouchal        | Jaroslav  | Dětské oddělení Nemocnice                          | Osek nad Bečvou 73      | Osek nad Bečvou       | 751 22 |
| MUDr.        | Brabec         | Radim     | FN Motol, Novorozenecké odd. s JIRP                | Dejvická 30             | Praha 6               | 160 00 |
| MUDr.        | Burčková       | Hana      | Odd.neonatologie - FN Ostrava                      | Stanislavského 1239/3   | Ostrava 21            | 721 00 |
| Bc.          | Burešová       | Jitka     | Neonatologie JIRP - FN Bory                        | Tachovská 73            | Plzeň 23              | 323 00 |
| MUDr.        | Buriánková     | Božena    |                                                    | Jungmannova 1392        | Hradec Králové 2      | 500 02 |
| MUDr.        | Buriánková     | Eva       |                                                    | Studentská 54           | Klatovy 1             | 339 01 |
| MUDr.        | Burianová      | Iva       | Novorozenecké oddělení, JIP, Thomayerova nemocnice | Do Roklí 172            | Praha 619             | 164 00 |
| MUDr.        | Burkertová     | Jitka     | Gyn.por.klin.-neonat                               | Na Vršku 1              | Praha 5               | 150 00 |
| PhDr.        | Bytešníková    | Ilona     | PdF MU Brno                                        | Drásov 423              | Drásov                | 664 24 |
| MUDr.        | Capová         | Jaroslava | FN-neonatologické odd.                             | Vihorlatská 76          | Košice                | 40 22  |
| MUDr.        | Čadová         | Magdalena | Neonatologické odd.FN                              | Konvalinková 815/2      | Plzeň 26              | 326 00 |
| MUDr.        | Čajková        | Jana      | Novorozenecké odd. - FN sP                         | Poludníkova 7           | Bratislava            | 821 06 |
| MUDr.        | Čajnáková      | Hana      | NsP                                                | Marie Pujmanové 18      | Havířov 1             | 736 01 |
| MUDr.        | Čapek          | Jan       | ON Kladno-dětské a novoroz. odd.                   | Márova 2805/4           | Praha 515             | 155 00 |
| MUDr.        | Čáslavský      | Petr      | Dětské oddělení, Nemocnice                         | Platanová 650           | Benátky nad Jizerou 1 | 294 71 |
| MUDr.        | Čenšák         | Daniel    | Neonatologické odd. - FN Plzeň                     | Jiráskova 729           | Stříbro               | 349 01 |
| MUDr.        | Čepišáková     | Tatiana   | FN - Dětská klinika                                | Dolná 70                | Bánská Bystrica       | 974 01 |
| MUDr.        | Černá          | Helena    | Nemocnice Kyjov, p.o.                              | Vínohrady 2552          | Kyjov                 | 697 01 |
| prim., MUDr. | Černý          | Miloš     | Novorozenecké oddělení FNM                         | Bubenečská 352/19       | Praha 6               | 160 00 |
| MUDr.        | Česelská       | Nikola    | Odd. neonatologie - FN                             | Marie Pujmanové 10      | Ostrava 9             | 709 00 |
| prim., MUDr. | Čihař          | Martin    | Neonatologické oddělení, Nemocnice Na Bulovce      | Karlova 46              | Praha 1               | 110 00 |
| MUDr.        | Čunát          | Václav    | Nedonoš.odd.FTN                                    | Sokolovská 1155         | Milevsko 1            | 399 01 |
| MUDr.        | Dedková        | Petra     | Hopitel des Enfants Reigne Fabiola                 | Makedonská 4/629        | Praha 9               | 190 00 |
| MUDr.        | Děrkasová      | Jana      | Oddělení neonatologie FN                           | Hrachovec 299           | Valašské Meziříčí 1   | 757 01 |
| MUDr.        | Dobiášová      | Petra     | Dětská klinika FN                                  | tř. Edv. beneše 1797/1B | Hradec Králové 12     | 500 12 |
| MUDr.        | Dokoupilová    | Iva       | ÚPMD                                               | Hájecká 264             | Hostovice - Chýně     | 253 01 |
| prim., MUDr. | Dokoupilová    | Milena    | Nemocnice Hořovice-NH Hospital, a.s.               | Hájecká 254             | Chýně                 | 253 01 |
| MUDr.        | Dorazilová     | Kateřina  | Ordinace PLDD                                      | Na Vozovce 38           | Olomouc 9             | 779 00 |
| doc., MUDr.  | Dort           | Jiří      | Neonatologické oddělení FN                         | Květná 2736/61          | Plzeň 26              | 326 00 |
| MUDr.        | Dortová        | Eva       | Neonatologické odd. - FN                           | Jeřabinová 2            | Plzeň 26              | 326 00 |
| MUDr.        | Dostálková     | Věra      | Novorozenecké oddělení KNTB a.s.                   | Příkrá 2355             | Zlín 1                | 760 01 |
| MUDr.        | Dostálová      | Tereza    | Neonatologické oddělení, Nemocnice a.s.            | Komenského 53           | České Budějovice 1    | 370 01 |
| B.           | Doubková       | Olga      | Neonatologické odd. - FN                           | Pod Saharou 695         | Libčice nad Vltavou   | 252 66 |
| MUDr.        | Drahokoupilová | Alena     |                                                    | Generála Uchytla 866    | Chrudim 1             | 537 01 |



## Informace výboru ČNeoS

|       |                |            |                                                                                      |                                         |                        |        |
|-------|----------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|--------|
| MUDr. | Drnková        | Pavla      | Ordinace PLDD                                                                        | Javorová 279                            | Ústí nad Labem 19      | 403 40 |
| MUDr. | Dubenská       | Jana       |                                                                                      | Kosmonautů 43/V                         | Jindřichův Hradec 1    | 377 01 |
| MUDr. | Dubová         | Vladislava | Neonatologické odd.-FN                                                               | K Višňovce 641                          | Holýšov                | 345 62 |
| MUDr. | Dubrava        | Lubomír    | Novorozenecké odd. - FN                                                              | Příční 17                               | Prostějov 3            | 796 03 |
| MUDr. | Dunajová       | Klára      | VFN                                                                                  | Kudrnova 234/4                          | Praha 5                | 150 00 |
| MUDr. | Dušek          | Jiří       | Nemocnice České Budějovice a.s. - Neonatologické odd.                                | Mechová 1739/2                          | České Budějovice 8     | 370 08 |
| MUDr. | Dvořáková      | Hana       | Novorozenecké odd. - FNM                                                             | Na Královce 31/4                        | Praha 101              | 101 00 |
| MUDr. | Dvořáková      | Ludmila    | Dětské oddělení, Oblastní nemocnice a.s.                                             | Náměstí 1. máje 10                      | Červené Pečky          | 281 21 |
| MUDr. | Elstnerová     | Lia        | Pediatrická klinika FN                                                               | Střední 41                              | Brno 2                 | 602 00 |
| MUDr. | Fabichová      | Kateřina   | DDO s perinatolog. centrem, nemocnice Most o.z.                                      | Americká 10                             | Teplice 1              | 415 01 |
| MUDr. | Faixová        | Petra      | Novorozenecké odd. FN                                                                | Rooseveltova 118                        | Olomouc 2              | 772 00 |
| B.    | Fendrychová    | Jaroslava  | FDN JGM                                                                              | Bakalovo nábř. 1                        | Brno 39                | 639 00 |
| MUDr. | Ferles         | Miloslav   | Okr.pobočka VZP                                                                      | Kaplického 1255                         | Frýdlant v Čechách     | 464 01 |
| MUDr. | Feyereislová   | Simona     | ÚPMD                                                                                 | Dělnická 493                            | Zdice                  | 267 51 |
| MUDr. | Fišárková      | Barbora    | Novorozenecké odd.s JIRP - FNM                                                       | Mělnická 578/5                          | Praha 5                | 150 00 |
| B.    | Fišerová       | Helena     | Neonatologické oddělení FN                                                           | Jana Žižky 361                          | Telč                   | 588 56 |
| MUDr. | Flachová       | Saša       |                                                                                      | Moskevská 53                            | Praha 101              | 101 00 |
| MUDr. | Franková       | Sylvie     | Oddělení neonatologie FN                                                             | Nádražní 73b                            | Ostrava 2              | 702 00 |
| MUDr. | Fridrichová    | Věra       | Neonatologické oddělení FN                                                           | Skácelova 21                            | Brno 12                | 612 00 |
| MUDr. | Fucimanová     | Petra      | Neonatologické odd.- FN                                                              | Paskovská 590                           | Krmelín                | 739 24 |
| MUDr. | Fučíkova       | Hana       | Neonatologické odd. - FN                                                             | Mozolky 16                              | Brno 16                | 616 00 |
| MUDr. | Fuksová        | Katarína   | FN                                                                                   | Břenkova 2969/9                         | Ostrava 30             | 700 30 |
| MUDr. | Gabzdyllová    | Zuzana     | FNO, odd. neonatologie                                                               | Frenštátská 1628                        | Příbor                 | 742 58 |
| MUDr. | Gajdoš         | Tomáš      | Dětské oddělení, Nemocnice                                                           | Štarnov 230                             | Štěpánov u Olomouce    | 783 13 |
| MUDr. | Gistingerová   | Sylva      | Dětské odd. - Nemocnice                                                              | Pržno 244                               | Frýdlant nad Ostravicí | 739 11 |
| MUDr. | Grečmalová     | Dagmar     | Dětská kl.JIRP FN sP                                                                 | Záhumení 225, Klimkovice                | Olbramice              | 742 83 |
| MUDr. | Hábová         | Zuzana     | Gyneko-porodnická klinika - VFN                                                      | Štěpánská 45                            | Praha 10               | 100 00 |
| MUDr. | Hálek          | Jan        | Novorozenecké oddělení a DK FN                                                       | J. A. Komenského 185                    | Grygov                 | 783 73 |
| Mgr.  | Hamplová       | Drahomíra  | FTN                                                                                  | Slunečná 685                            | Kamenice               | 251 68 |
| MUDr. | Hančíková      | Hana       | Oddělení neonatologie FN                                                             | Sedlnice 328                            | Sedlnice               | 742 56 |
| MUDr. | Hanousková     | Karolina   | Dětská klinika FN                                                                    | Vachkova 829/6                          | Hradec Králové 9       | 500 09 |
| MUDr. | Hanzl          | Milan      | Neonatologické oddělení, Nemocnice České Budějovice a.s., Perinatologické centrum IP | Bachmačská 2                            | České Budějovice 1     | 370 01 |
| MUDr. | Haruštiaková   | Lucia      | Novorozenecké odd.s JIRP - FNM                                                       | Klausova 13                             | Praha 515              | 155 00 |
| MUDr. | Havlovic       | Petr       | Dětské oddělení, NSAC                                                                | Hloušecká 278                           | Kutná Hora 1           | 284 01 |
| MUDr. | Heidenreichová | Eliška     | Klatovská nemocnice, a.s.                                                            | Pod Záhorskem 7                         | Plzeň 1                | 301 00 |
| MUDr. | Henčlová       | Kateřina   | Dětská neurologická ambulance                                                        | Hrnčířská 2985                          | Česká Lípa 1           | 470 01 |
| MUDr. | Henzlová       | Lenka      | Odd.neonatologie-FN                                                                  | Zborovská 3                             | Opava 1                | 746 01 |
| MUDr. | Heroldová      | Jana       | Novorozenecké odd. - FNOL                                                            | Světlov 1913/15b                        | Šternberk 1            | 785 01 |
| MUDr. | Hitka          | Patrik     | Novorozenecké odd. - Masarykova nemocnice                                            | Lísková 381                             | Ústí nad Labem 19      | 403 40 |
| MUDr. | Hlavatý        | Michal     |                                                                                      | Na Holém vrchu 629                      | Praha 4                | 140 00 |
| MUDr. | Hodačová       | Klára      | Dětské oddělení, Klatovská nemocnice a.s.                                            | Bolzanova 15                            | Plzeň 1                | 301 00 |
| MUDr. | Hornák         | Michal     | KNTB Zlín                                                                            | KN T. Bati a.s., Havlíčkovovo nábř. 600 | Zlín                   | 762 75 |
| MUDr. | Horová         | Gabriela   | Medical beauty                                                                       | Foglarova 13                            | Plzeň                  | 323 00 |
| MUDr. | Hradecká       | Věra       | Dětské oddělení, Nemocnice                                                           | Jana Zajíce 954                         | Pardubice              | 530 12 |
| MUDr. | Hrbáčová       | Lenka      | Odd. neonatologie- FN Ostrava                                                        | Prokopa Holého 712/2                    | Opava 7                | 747 07 |

|                    |                   |           |                                                     |                             |                         |        |
|--------------------|-------------------|-----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------|
| prim., MUDr.       | Hrdlička          | René      | Dětské oddělení, Oblastní nemocnice a.s.            | Za Valem 3/1315             | Praha 414               | 148 00 |
| MUDr.              | Hrušková          | Alice     | Dětská klinika FN                                   | Smetanova 1272              | Starý Plzenec           | 332 02 |
| MUDr.              | Hudečková         | Jana      | Porodnice - FN Brno                                 | Kroměřížská 12              | Brno 27                 | 627 00 |
| MUDr.              | Huml              | Pavel     | MEDIPED Klenčí, s.r.o.                              | 17. listopadu 249           | Domažlice 1             | 344 01 |
| MUDr.              | Huňková           | Eliška    | Neonatologické oddělení FN                          | Edvarda Beneše 6            | Plzeň 1                 | 301 00 |
| MUDr.              | Hušková           | Lenka     | Neonatolog. odd.-Nemocnice České Budějovice, a.s.   | Lesní 253                   | Tábor 1                 | 390 01 |
| MUDr.              | Chlapovičová      | Ivana     | JIP NOV, dětské odd.KKN,a.s.,nemocnice Karlovy Vary | Stará Kysibelská 27         | Karlovy Vary 1          | 360 09 |
| MUDr.              | Chocová           | Romana    | FN Plzeň                                            | Na Františkově 11           | Plzeň 12                | 312 00 |
| doc., MUDr.        | Chovancová        | Darina    | Novorozenecká klinika - NsP                         | Súmračná 26                 | Bratislava              | 821 02 |
| MUDr.              | Chovančík         | Josef     |                                                     | Kunčice pod Ondřejníkem 351 | Kunčice pod Ondřejníkem | 739 13 |
| MUDr.              | Chumová           | Radka     | FN                                                  | Okořská 343                 | Praha 81                | 181 00 |
| MUDr.              | Chvilová Weberová | Magdalena | Nemocnice Havlíčkův Brod, dětské odd.               | Júzlova 3627                | Havlíčkův Brod 1        | 580 01 |
| MUDr.              | Chvojková         | Jolana    | Ordinace pro děti adorst Kocanda s.r.o.             | Veitova 5                   | Litoměřice 1            | 412 01 |
| prim., MUDr.       | Chytrý            | Karel     | DEO, Nemocnice a.s.                                 | Vinařského 418              | Písek 1                 | 397 01 |
| MUDr.              | Jagošová          | Eliška    | ,FN Ostrava, odd.neonatologie                       | Vláky 1569                  | Veselí nad Moravou      | 698 01 |
| MUDr.              | Jančářová         | Drahomíra | FP                                                  | Luční 26                    | Brno 2                  | 616 00 |
| MUDr.              | Janec             | Petr      | Novorozenecké oddělení, Masarykova nemocnice        | Žežice 16                   | Ústí nad Labem          | 400 02 |
| MUDr.              | Janková           | Miroslava | II.DIK DN JGM                                       | Černého 20                  | Brno 35                 | 635 00 |
| MUDr.              | Janošíková        | Zuzana    | Novorozenecké odd., Nemocnice                       | Písečná 546/24              | Střelice u Brna         | 664 47 |
| prim., doc., MUDr. | Janota            | Jan       | Novorozenecké oddělení, Thomayerova nemocnice       | V Nových Vokovicích 78/2    | Praha 6                 | 160 00 |
| MUDr.              | Jelínková         | Lenka     |                                                     | Na Vinici 808               | Beroun                  | 266 01 |
| MUDr.              | Jeník             | Róbert    | Dětské oddělení, kroměřížská nemocnice a.s.         | Nebovidy 215                | Moravany u Brna         | 664 48 |
| MUDr.              | Jimramovský       | František | Dětská klinika FN                                   | Absolonova 8                | Boskovice               | 680 01 |
| MUDr.              | Jimramovský       | Tomáš     | Pediatrická klinika LF MU a FN                      | Pod Nemocnicí 33            | Brno 25                 | 625 00 |
| MUDr.              | Jiránek           | Miroslav  | Novorozenecké oddělení, Masarykova nemocnice        | Svatováclavská 1            | Litoměřice 1            | 412 01 |
| MUDr.              | Juren             | Tomáš     | Neonatologické odd. - FN                            | Míčkova 42                  | Brno 14                 | 614 00 |
| MUDr.              | Kadlecová         | Ivana     | PLDD                                                | Sadová 528                  | Kláštrec nad Ohří 1     | 431 51 |
| MUDr.              | Kališková         | Eva       | PPD                                                 | U Michelského mlýna 1569/3  | Praha 4                 | 140 00 |
| MUDr.              | Kalous            | Petr      | Dětská kl. FN                                       | Spielkov 28                 | Sněžné                  | 592 03 |
| MUDr.              | Kalousová         | Jana      | Klinika dětské chirurgie - FNM                      | Nedašovská 359/31           | Praha 517               | 155 21 |
| MUDr.              | Kandrnálová       | Jitka     | Bařova nemocnice-novorozenecké odd.                 | Biskupice 93                | Biskupice u Luhačovic   | 763 41 |
| prim., MUDr.       | Kantor            | Lumír     | Novorozenecké oddělení FN                           | U Dvora 11                  | Olomouc 9               | 779 00 |
| MUDr.              | Karádyová         | Veronika  | FN Motol                                            | Harmonická 1379/3           | Praha 58                | 158 00 |
| MUDr.              | Karlová           | Barbora   | FN - Plzeň - neonatologické odd.                    | Losiná 227                  | Nezvěstice              | 332 04 |
| MUDr.              | Kastlová          | Tereza    | Novorozenecké oddělení, Masarykova nemocnice        | Žlutická 24                 | Plzeň 23                | 323 00 |
| MUDr.              | Kavalová          | Hana      | Kojen.ústav                                         | Střed. Novosadská 46        | Olomouc 9               | 779 00 |
| MUDr.              | Kepková           | Monika    | Neonatologické oddělení FN                          | V Jámě 761                  | Horní Bříza             | 330 12 |
| MUDr.              | Klein             | Tibor     | Dětské kardiocentrum - FNM                          | Podolské nábř. 2618         | Praha 47                | 147 00 |
| MUDr.              | Klejnová          | Zuzana    | Dětské oddělení, Krajská nemocnice Liberec          | Tulipánová 1131             | Liberec 30              | 463 11 |
| MUDr.              | Klenková          | Klára     | Novorozenecké oddělení s JIP, Nemocnice Na Bulovce  | U Vodojemu 1474             | Říčany u Prahy          | 251 01 |
| MUDr.              | Klesalová         | Jana      | Dětské a dorostové oddělení, Nemocnice KZ a.s.      | Pražská 95                  | Louny 1                 | 440 01 |
| MUDr.              | Klikar            | Jiří      | Gynekologická praxe-MUDr.J.Klikar                   | Mládežnická 836/1           | Karlovy Vary 5          | 360 05 |

## Informace výboru ČNeoS

|             |               |          |                                                            |                                     |                       |        |
|-------------|---------------|----------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------|
| MUDr.       | Klučina       | Václav   | ZS                                                         | Bohosudovská 1483                   | Teplice 1             | 415 01 |
| MUDr.       | Kněžů         | Evžen    | KDDL VFN                                                   | Na Bohdalcí 328/11                  | Liberec 15            | 460 15 |
| MUDr.       | Kokešová      | Alena    | KDCH FNM                                                   | Lipence 774                         | Praha 511             | 155 31 |
| doc., MUDr. | Kokštejn      | Zdeněk   | Dětská klinika- FN                                         | Pod Vinicí 430                      | Vysoká nad Labem      | 503 31 |
| MUDr.       | Königsmarková | Kateřina | Neonatologické oddělení FN                                 | Štítovská 456                       | Spálené Poříčí        | 335 61 |
| MUDr.       | Kopačková     | Eva      | Oddělení neonatologie - FN Ostrava                         | Kamenná 189/16                      | Brno 39               | 639 00 |
| MUDr.       | Kopecký       | Pavel    | Neonatologie, Gyn.-por.klinika VFN v Praze                 | Čiklova 7                           | Praha 28              | 128 00 |
| MUDr.       | Kordoš        | Peter    | Oddělení pediatrické, resuscitační a intenzivní péče FN sP | Luční 438                           | Pustá Polom           | 747 69 |
| MUDr.       | Koreňová      | Klára    | FN Plzeň, neonatolog. odd.                                 | Slovanská 1973/107                  | Plzeň 26              | 326 00 |
| MUDr.       | Košík         | Peter    | Městská Nemocnice ALMEDA                                   | Alšova 462/Městská Nemocnice ALMEDA | Neratovice 1          | 277 11 |
| MUDr.       | Kozák         | Jan      | MUDr. Jan Kozák s.r.o.                                     | Vltavinská 1346                     | Třebíč 1              | 674 01 |
| MUDr.       | Kozák         | Václav   | MNsP                                                       | Ke Stírce 54                        | Praha 82              | 182 00 |
| Mgr., MUDr. | Králová       | Jana     | Pediatrica optima Duchcov s.r.o.                           | Havlíčková 271/9                    | Duchcov               | 419 01 |
| MUDr.       | Kratochvílová | Petra    | Dětská klinika FN                                          | Švédská 1036/17                     | Praha 5               | 150 00 |
| MUDr.       | Kraťuková     | Kateřina | Nemocnice                                                  | K Nemocnici 1106/14, Nemocnice      | Hořovice              | 268 31 |
| MUDr.       | Krčálová      | Gabriela | Neonatologické odd.-FNB                                    | Bochovská 13                        | Praha 58              | 158 00 |
| MUDr.       | Krejčí        | Soňa     | Novorozenecké odd., Nemocnice                              | Jasminová 19                        | Opava 1               | 746 01 |
| B.          | Krejčová      | Markéta  | Neonatologické odd. - Nemocnice                            | Dílenská 26                         | Plzeň 12              | 312 00 |
| MUDr.       | Krejčová      | Veronika | FN KV                                                      | Břehová 202/4                       | Praha 1               | 110 00 |
| MUDr.       | Kroupová      | Jana     | Neonatologické oddělení, Nemocnice a.s.                    | Pod Trať 684, Včelná                | Boršov nad Vltavou    | 373 82 |
| MUDr.       | Kroupová      | Kristýna | Nemocnice Na Bulovce, Neonatologické odd.                  | Štanderova 869/2                    | Praha 99              | 199 00 |
| MUDr.       | Kršková       | Lenka    | Neonatologické oddělení, Nemocnice a.s.                    | Jánošíkova 363/9                    | České Budějovice 1    | 370 01 |
| MUDr.       | Krylová       | Kateřina | Dětská klinika FN a LF UK Hradec Králové                   | Vrázova 407/8                       | Hradec Králové 3      | 500 03 |
| MUDr.       | Kuba          | Karel    | Alergologická ambulance, Nemocnice                         | Miličova 532 /PLDD                  | Moravské Budějovice 2 | 676 02 |
| MUDr.       | Kubátová      | Aneta    | Nemocnice Na Bulovce                                       | Hevlínská 497/7                     | Praha 517             | 155 21 |
| MUDr.       | Kubesová      | Martina  | Neonatologické oddělení, FN                                | 30. dubna 2944/1                    | Ostrava 2             | 702 00 |
| MUDr.       | Kubíková      | Veronika | FN Plzeň- transfúzní odd.                                  | Jetelová 1393                       | Přeštice              | 334 01 |
| MUDr.       | Kubinová      | Hana     | Masarak. městská nem., dětské odd.                         | Metysova 468                        | Jilemnice             | 514 01 |
| MUDr.       | Kučera        | Jáchym   | Neonatologické odd. - ÚPMD                                 | Běhounkova 2458                     | Praha 58              | 158 00 |
| MUDr.       | Kučera        | Marek    | Neonatologické odd. - FN Brno                              | Srbská 50                           | Brno 12               | 612 00 |
| Mgr.        | Kučová        | Jana     | Neonatologické oddělení FN                                 | Na Zahradách 202                    | Vratimov 1            | 739 32 |
| B.          | Kudláčková    | Jana     | FTN                                                        | Babákova 2155                       | Praha 414             | 148 00 |
| MUDr.       | Kuldanová     | Elena    | Oddělení neonatologie FN                                   | Bělská 21                           | Ostrava 20 - Hrabová  | 720 00 |
| MUDr.       | Kuneš         | Jiří     | Dětské oddělení, Nemocnice p.o.                            | Lva Tolstého 1720                   | Žatec 1               | 438 01 |
| Mgr.        | Kupková       | Monika   | Neonatologické oddělení, FN                                | Otakara Jeremiáše 6000              | Ostrava 8             | 708 00 |
| MUDr.       | Kupková       | Soňa     | Odd.neonatologie - FN                                      | Nová 21                             | Vratimov 1            | 739 32 |
| Mgr.        | Kusáková      | Jana     | FN                                                         | Boční 381                           | Šenov u Ostravy       | 739 34 |
| MUDr.       | Kuzminská     | Patricie | Neonatologické oddělení FN Na Bulovce                      | Dušnická 440/9                      | Praha 8               | 180 00 |
| MUDr.       | Kyselková     | Marie    | Neonatologické odd. s JIRPN, FN Brno                       | Obilní trh 11                       | Brno 25               | 625 00 |
| MUDr.       | Lamberská     | Tereza   | Neonatologické odd.s JIRP-VFN                              | Baranova 1878/10                    | Praha 3               | 130 00 |
| MUDr.       | Lebeda        | Jan      | Novorozenecké odd. - Baťova krajská nemocnice              | Dřevnická 4157                      | Zlín                  | 760 01 |
| B.          | Ledecká       | Monika   | Neonatologické odd. - FN                                   | Šeríková 387                        | Štěnovice             | 332 09 |
| MUDr.       | Legerský      | Vojtěch  | FN Ostrava                                                 | Dostojevského 22                    | Praha 415             | 149 00 |
| MUDr.       | Lesková       | Veronika | FN Ostrava, odd. neonatologie                              | Čkalovova 909/3                     | Ostrava 8             | 708 00 |
| MUDr.       | Liška         | Jiří     | Mulačova nemocnice s.r.o.                                  | Sukova 32                           | Plzeň                 | 301 00 |



|              |              |           |                                                             |                                         |                         |        |
|--------------|--------------|-----------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------|
| MUDr.        | Liška        | Karel     | Gynekologicko-porodnická klinika - VFN, Neonatologické odd. | M.Cibulkové 18                          | Praha 4                 | 140 00 |
| MUDr.        | Lišková      | Zdeňka    | Novorozenecké odd, porodnicko-gynekolog. odd.               | Markova 2932/32                         | Ostrava 30              | 700 30 |
| MUDr.        | Lorenčík     | David     | VFN, Klinika dětského a dorostového lékařství               | Na Výsluní 1309                         | Neratovice 1            | 277 11 |
| MUDr.        | Lucková      | Zuzana    | Neonatologické odd., FN                                     | Ve Strouze 420                          | Vrané nad Vltavou       | 252 46 |
| MUDr.        | Lukšová      | Markéta   | Oddělení neonatologie, Gynekologicko porodnická klinika VFN | Londýnská 73                            | Praha 2                 | 120 00 |
| prim., MUDr. | Macko        | Jozef     | Neonatologické oddělení, Baťova nemocnice                   | Řetechovská 454                         | Luhačovice              | 763 26 |
| MUDr.        | Machová      | Jana      | Ordinace PLDD                                               | Huštýnská 200                           | Mořkov                  | 742 72 |
| MUDr.        | Majerová     | Klára     | KZ a.s., Masarykova nemocnice                               | Hrdinů 1210                             | Jirkov 1                | 431 11 |
| MUDr.        | Malcharová   | Magdalena | Nemocnice                                                   | I. J. Pešiny 2572                       | Frýdek-Místek 1         | 738 01 |
| MUDr.        | Malý         | Jan       | Dětská klinika LF UK a FN                                   | Školská 395                             | Předměřice nad Labem    | 503 02 |
| MUDr.        | Marceluchová | Miroslava | Oblastní nemocnice                                          | Jateční 802                             | Kolín IV.               | 280 02 |
| MUDr.        | Marešová     | Jana      |                                                             | Ambrožova 906                           | Hradec Králové 2        | 500 02 |
| MUDr.        | Marková      | Daniela   | Klinika dětského a dorostového lékařství                    | Lipová alej 17                          | Praha 5 - Nový Slivenec | 154 00 |
| MUDr.        | Martanová    | Hana      |                                                             | Podsalská 6                             | Praha 28                | 128 00 |
| MUDr.        | Martinko     | Ján       | Neonatologické oddělení, Nemocnice                          | Úzká 613                                | Nehvizdy                | 250 81 |
| MUDr.        | Matas        | Martin    | Neonatologické oddělení FN                                  | Alej Svobody 80, Neonatologické odd. FN | Plzeň                   | 304 60 |
| MUDr.        | Matějek      | Tomáš     | Dětská klinika JIRP novoroz.odd - FN                        | 9.května 614                            | Vysoké Mýto             | 566 01 |
| MUDr.        | Matějová     | Kateřina  | Nemocnice České Budějovice a.s.                             | Mánesova 91/26                          | České Budějovice 1      | 370 01 |
| MUDr.        | Mathonová    | Jana      | Dětské odd. - Nemocnice                                     | Barákova 5                              | Olomouc 2               | 772 00 |
| MUDr.        | Matoušová    | Alexandra | Sanare, s.r.o. - soukr.ordinace                             | Čs. legií 8                             | České Budějovice 6      | 370 06 |
| MUDr.        | Matowicka    | Nikoletta | NH Hospital a.s.                                            | Tyršova 53                              | Beroun 1                | 266 01 |
| MUDr.        | Matušková    | Dana      | Fakultní porodnice                                          | Žižkova 4                               | Brno 2                  | 602 00 |
| doc., MUDr.  | Měchurová    | Alena     | Ústav pro péči o matku a dítě                               | Osvětová 827                            | Praha 415               | 149 00 |
| MUDr.        | Melichar     | Jan       | ÚPMD                                                        | Lázeňská 391                            | Jesenice u Prahy        | 252 42 |
| Bc.          | Mentlová     | Alexandra | Neonatologické odd. FN                                      | Chotíkov 489                            | Tlučná                  | 330 17 |
| MUDr.        | Michálková   | Zuzana    | VNBMA                                                       | Žižkovská 297/2                         | Ostrava 30              | 700 30 |
| MUDr.        | Miletín      | Jan       | ÚPMD Podolí                                                 | Gagarinova 1435                         | Teplice 1               | 415 01 |
| MUDr.        | Mišuth       | Vladimír  | Neonatologické oddělení, FN                                 | Na Flíčku 291                           | Velký Újezd             | 783 55 |
| MUDr.        | Mocková      | Alice     | Neonatologické odd.- FN                                     | Souběžná 10                             | Plzeň 26                | 312 08 |
| MUDr.        | Motyčková    | Eva       | Oblastní nemocnice Příbram                                  | Španielova 1298                         | Praha 618               | 163 00 |
| prof., MUDr. | Mourek       | Jindřich  |                                                             | Újezd 26                                | Praha 011               | 118 00 |
| MUDr.        | Mrázek       | Jiří      | Nemocnice, Krajská zdravotní a.s.                           | Na Větráku 328/16                       | Bílina 1                | 418 01 |
| MUDr.        | Müllerová    | Alena     |                                                             | Švestková 2829/9                        | Ústí nad Labem 11       | 400 11 |
| MUDr.        | Mydlilová    | Anna      | Národní laktální centrum, Thomayerova nemocnice - pavilon U | Za Mlýnem 17                            | Praha 4 - Modřany       | 143 00 |
| MUDr.        | Náhlovský    | Jiří      | FN HK, dětská klinika, Novorozenecký úsek                   | Kollárova 1714/1                        | Hradec Králové 2        | 500 02 |
| MUDr.        | Navrátilová  | Martina   | Dětská klinika FN - JIRP novoroz.odd.                       | Rybova 1905/25                          | Hradec Králové 9        | 500 09 |
| MUDr.        | Navrátilová  | Tereza    | Neonatologické oddělení FN                                  | Vřesová 1                               | Hodonín 1               | 695 01 |
| MUDr.        | Nečasová     | Marie     | Dětské oddělení, Svitavská nemocnice                        | Západní 1427/16                         | Moravská Třebová 1      | 571 01 |
| B.           | Nedbalová    | Marie     | FN                                                          | alej Svobody 50                         | Plzeň                   | 323 00 |
| MUDr.        | Nedvěďová    | Lenka     | Nemocnice České Budějovice a.s. - Neonatologické odd.       | U Trojice 17                            | České Budějovice 4      | 370 04 |
| MUDr.        | Němcová      | Jana      | Nemocnice -dětské odd.                                      | Provodov 49                             | Provodov - Šonov        | 549 08 |
| MUDr.        | Nguyen       | Thu Huyen | FN Plzeň                                                    | Staročeské nám. 31                      | Nýřany                  | 330 23 |
| MUDr.        | Nováková     | Adriána   | Odd.neonatologie - FN                                       | ul. 26. dubna 394/5A                    | Ostrava 27              | 725 27 |

## Informace výboru ČNeoS

|              |                      |           |                                                                |                                    |                            |        |
|--------------|----------------------|-----------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------|
| MUDr.        | Nováková             | Marie     | Dětské centrum Pavučinka                                       | Puškinova 19                       | Šumperk 1                  | 787 01 |
| MUDr.        | Oříšková             | Erika     | Klinika pediatrie a neonatologie FN                            | Družstevná 58                      | Trenčín                    | 911 01 |
| MUDr.        | Oškrdalová           | Lenka     | FN Brno, Neonatologické odd.                                   | Popeláková 12                      | Brno 28                    | 628 00 |
| MUDr.        | Palacká              | Kateřina  | MUDr. Kateřina Palacká, PLDD                                   | Bratislavská 987                   | Varnsdorf 1                | 407 47 |
| B.           | Palková              | Jana      | Neonatologické odd. - FN                                       | Ledce u Plzně 272                  | Ledce u Plzně              | 330 14 |
| MUDr.        | Panáčková            | Jolanta   | Novorozenecké odd. - Nemocnice                                 | Na Vyhliďce 1604                   | Vsetín 1                   | 755 01 |
| MUDr., Ing.  | Pánek                | Martin    | Novorozenecké odd., Masarykova nemocnice                       | Petrovice 599                      | Petrovice u Ústí nad Labem | 403 37 |
| MUDr.        | Pánek                | Milan     | PLDD                                                           | El. Krásnohorské 26/<br>PLDD       | Děčín 2                    | 405 02 |
| MUDr.        | Pánková<br>Hrabáková | Jana      | Novorozenecké oddělení, KZ a.s., MNUL o.z.                     | Petrovice 599                      | Petrovice u Ústí nad Labem | 403 37 |
| MUDr.        | Páralová             | Helena    | Fakultní nemocnice Brno - Porodnice                            | Révová 4429                        | Brno 28                    | 628 00 |
| MUDr.        | Paukeje              | Miroslava | Novorozenecké oddělení FN                                      | Jírovcova 92                       | Brno 23                    | 623 00 |
| MUDr.        | Pavlů                | Markéta   | Neonatolog. odd.-Nemocnice České Budějovice, a.s.              | Roháče z Dubé 10                   | České Budějovice 1         | 370 01 |
| MUDr.        | Pazderová            | Libuše    | Gynekologicko-porodnická klinika, VFN                          | Haštalská 11                       | Praha 1                    | 110 00 |
| MUDr.        | Pekařová             | Marcela   | Novorozenecké oddělení, Krajská nemocnice T.Bati a.s.          | Hovězí 746                         | Hovězí                     | 756 01 |
| MUDr.        | Peremská             | Marcela   | Dětské odd.- nemocnice o.z.,KZ a.s.                            | Souběžná 53                        | Teplice 1                  | 415 01 |
| MUDr.        | Peterková            | Liliana   | Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s.                              | Ruských legií 324                  | Jindřichův Hradec 1        | 377 01 |
| MUDr.        | Peychl               | Ivan      | Klin.děti a dor.FNKV                                           | Klímová 1                          | Praha 5                    | 150 00 |
| MUDr.        | Piharová             | Anna      | Nemocnice-Novor.odd.                                           | Záhumní 53                         | Břeclav Poštorná           | 691 41 |
| MUDr.        | Pinterová            | Kateřina  | FN Plzeň, neonatolog. odd.                                     | Jugoslávská 1859/24                | Plzeň 26                   | 326 00 |
| MUDr.        | Pišová               | Miriam    | Dětské odd. - Nemocnice                                        | Čsl. armády 39                     | Most 1                     | 434 01 |
| prof., MUDr. | Plavka               | Richard   | Gynekologicko-porodnická klinika 1.LF UK - VFN                 | Dětská 57                          | Praha 10                   | 100 00 |
| MUDr.        | Podešvová            | Hana      | MN Ostrava                                                     | Kašparova 1413/14                  | Ostrava 3                  | 703 00 |
| MUDr.        | Podhorányová         | Zuzana    | Odd. neonatologie - FNŠP                                       | Hlavní tř. 591/113                 | Ostrava 8                  | 708 00 |
| MUDr.        | Pokorná              | Pavla     | Klinika dětského a dorostového lékařství – JIRP 1. LF UK a VFN | Na Palouku 3237/7                  | Praha 10                   | 100 00 |
| MUDr.        | Poláčková            | Renáta    | Neopediatrie s.r.o.                                            | Stodolní 345                       | Klimkovice                 | 742 83 |
| MUDr.        | Polanský             | Tomáš     | Dětské oddělení, Nemocnice                                     | Rybalka 1033                       | Most 1                     | 434 01 |
| MUDr.        | Pomahačová           | Tereza    | Neonatologické oddělení FN                                     | Smetanova 137                      | Tlučná                     | 330 26 |
| MUDr.        | Popelková            | Jitka     |                                                                | Mezilesní 546                      | Praha 411                  | 142 00 |
| MUDr.        | Popiolková           | Barbara   | Novor.odd.MNŠP                                                 | Jasná 79                           | Český Těšín 6              | 735 62 |
| MUDr.        | Pospíšilová          | Ilona     | Orlickoústecká nemocnice                                       | Husitská 614                       | Pardubice 6                | 530 06 |
| MUDr.        | Pospíšilová          | Markéta   | Nemocnice                                                      | Klaricova 2783/2B                  | České Budějovice 4         | 370 04 |
| MUDr.        | Prajka               | Jana      | Neonatologické oddělení FN                                     | alej Svobody 32                    | Plzeň 23                   | 323 00 |
| MUDr.        | Prkna                | Tomáš     | Neonatologické oddělení, Nemocnice                             | Vidov 7                            | České Budějovice 7         | 370 07 |
| MUDr.        | Procházková          | Eva       | ÚPMD                                                           | Brdlíkova 285/1b                   | Praha 5                    | 150 00 |
| MUDr.        | Procházková          | Martina   | Novorozenecké odd. JIP, Thomayerova nemocnice                  | Zálesí 1126/88                     | Praha 411                  | 142 00 |
| MUDr.        | Prokop               | Michal    | Novorozenecké odd. - Gyn.por.klinika FNKV                      | Biskupcova 1763/80                 | Praha 3                    | 130 00 |
| MUDr.        | Prošková             | Ivana     | Nemocnice Na Bulovce                                           | Na Nivách 489/13                   | Plzeň 26                   | 326 00 |
| MUDr.        | Pyszková             | Karla     | Neonatologické oddělení FN                                     | Jurije Gagarina 1517/4             | Havířov 1                  | 736 01 |
| MUDr.        | Rajchlová            | Věra      | Ordinace PLDD - Zdr.středisko Luhačovice                       | PLDD Luhačovice,<br>Masarykova 315 | Luhačovice                 | 763 26 |
| MUDr.        | Rennerová            | Ladislava | Ordinace PLDD                                                  | V Lukách 3522/18                   | Ústí nad Labem 11          | 400 11 |
| MUDr.        | Resl                 | Kilián    | Gynekologicko-porodnická klinika 1.LF UK a VFN                 | Třtí 5                             | Kamýk nad Vltavou          | 262 63 |

|             |                       |           |                                                                              |                                           |                     |        |
|-------------|-----------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------|
| MUDr.       | Reváková              | Iveta     | FNsP J.A.R.                                                                  | Terchovská 22                             | Prešov 1            | 80 01  |
| MUDr.       | Richterová            | Michaela  |                                                                              | Husova 76                                 | Liberec 2           | 460 01 |
| MUDr.       | Rohanová              | Magdalena | Pediatrická klinika - FN                                                     | Haasova 436/38                            | Brno 16             | 616 00 |
| Bc.         | Romanová              | Jana      | Novorozenecké oddělení FN                                                    | I.P.Pavlova 6, Novoro-<br>zenecké odd. FN | Olomouc             | 775 20 |
| MUDr.       | Rondziková            | Eva       | Klatovská nemocnice a.s.                                                     | Schwarzova 41                             | Plzeň 1             | 301 00 |
| MUDr.       | Roškotová             | Michaela  | Novorozenecké oddělení, Oblastní nemocnice                                   | Konzumní 11                               | Praha 98            | 198 00 |
| MUDr.       | Ružek                 | Juraj     | Almeda a.s., Nemocnice Neratovice                                            | Krátká 2703/5                             | Dunajská Lužná      | 900 42 |
| MUDr.       | Růžicka               | Karel     | Nemocnice Písek, a.s.                                                        | Nádražní 592                              | Písek 1             | 397 01 |
| MUDr.       | Řiská                 | Pavla     | Neonatologické oddělení FN Plzeň                                             | Rabštejská 9                              | Plzeň 23            | 323 00 |
| MUDr.       | Sabová                | Veronika  | Nemocnice                                                                    | Benešovo nám. 2475                        | Pardubice 2         | 530 02 |
| Bc.         | Saxlová               | Jaroslava | Neonatologické odd. - FN                                                     | Nedvědovo náměstí 7                       | Praha 47            | 147 00 |
| MUDr.       | Sebroň                | Václav    | VFN I.LF                                                                     | Hošťálkova 80                             | Praha 69            | 169 00 |
| MUDr.       | Seidlová              | Olga      | OSSZ Kladno                                                                  | Americká 2444                             | Kladno              | 272 01 |
| MUDr.       | Skalová               | Martina   | Neonatologické odd. FN                                                       | Táborská 4                                | Plzeň 26            | 326 00 |
| MUDr.       | Skorkovská            | Klára     | PRM NO FN                                                                    | Hvězdárenská 1                            | Brno 16             | 616 00 |
| MUDr.       | Skuplíková            | Martina   | Dětský lékař Praha 7 s.r.o.                                                  | Nad Hercovkou 22/421                      | Praha 82            | 182 00 |
| MUDr.       | Sládečková            | Kristína  | Pediatrické oddělení, Nemocnice                                              | Hybešová 519/5                            | Praha 8             | 186 00 |
| MUDr.       | Slováček              | Libor     | Novorozenecké odd. - FN                                                      | Nad Struhou 6                             | Přerov 4 - Lýsky    | 751 24 |
| MUDr.       | Slováčková            | Viera     | Neonatologické odd. - FN                                                     | Šeříkova 7                                | Ostrava 30          | 700 30 |
| MUDr.       | Smišek                | Jan       | Novorozenecké oddělení, Gynekologicko-porod-<br>nická klinika 1. LF UK a VFN | Tovární 1264/6                            | Praha 7             | 170 00 |
| PhDr.       | Sobotková             | Daniela   |                                                                              | Klásterského 493/16                       | Praha 412           | 143 00 |
| MUDr.       | Sochorová             | Věra      | Fakultní porodnice                                                           | Tábor 12                                  | Brno 16             | 616 00 |
| MUDr.       | Součková              | Daniela   | Neonatologické oddělení, Nemocnice České<br>Budějovice, a.s.                 | Hosínská 335                              | Borek               | 373 67 |
| MUDr.       | Staníková             | Andrea    | NO PRM FN                                                                    | Jiráskova 35                              | Brno 2              | 602 00 |
| MUDr.       | Stejskalová           | Alžběta   | Nemocnice Na Bulovce, Neonatologické odd.                                    | Hnězdenská 767/2b                         | Praha 81            | 181 00 |
| MUDr.       | Stejskalová           | Kristýna  | Nemocnice Na Bulovce, Neonatologické odd.                                    | Nezvalova 1721                            | Benešov u Prahy     | 256 01 |
| doc., MUDr. | Straňák               | Zbyněk    | Novorozenecké oddělení ÚPMD                                                  | Hovorčovice 508                           | Hovorčovice         | 250 64 |
| MUDr.       | Strnadlová            | Kateřina  | Odd.neonatologie - FN                                                        | Tichá 72                                  | Tichá               | 742 74 |
| MUDr.       | Strídová              | Adéla     | FN Ostrava, odd. neonatologie                                                | Řádová 1385                               | Šenov               | 739 34 |
| MUDr.       | Stunová               | Petra     | Neonatologické odd. - FN                                                     | Lepší 407                                 | Dyšina              | 330 02 |
| MUDr.       | Stýblová              | Jitka     | KDCH - FNM                                                                   | Náměstí Míru 3                            | Praha 2             | 120 00 |
| MUDr.       | Sýkorová              | Barbora   | Nemocnice                                                                    | B. Smetany 1444/45                        | České Budějovice 1  | 370 01 |
| MUDr.       | Sýkorová<br>Bartáková | Zdeňka    |                                                                              | Zlatá 45                                  | Zruč u Plzně        | 330 08 |
| MUDr., Mgr. | Szetei                | Martin    | FN                                                                           | Mezírka 8                                 | Brno 2              | 602 00 |
| MUDr.       | Szikovova             | Ildikó    | Neonatologické odd. - FNM                                                    | Na Hlinkách 277,<br>Zbuzany               | Jinočany            | 252 25 |
| MUDr.       | Šebková               | Sylva     | Novorozenecké odd. - FTN                                                     | Skuhrov-Hatě 88                           | Liteň               | 267 27 |
| MUDr.       | Šillerová             | Klára     | Ordinace PLDD                                                                | Kollárova 1701/Ordina-<br>ce PLDD         | Beroun 1            | 266 01 |
| MUDr.       | Šimková               | Dominika  | NH Hospital a.s., Nemocnice Hořovice                                         | Sídlíště Jana Patočky<br>1606             | Turnov 1            | 511 01 |
| MUDr.       | Šípek                 | Antonín   | Oddělení lékařské genetiky FTNsP                                             | Radhošťská 1                              | Praha 3             | 130 00 |
| MUDr.       | Škodová               | Hana      | FN Olomouc, novor. odd.                                                      | Bělkovice - Lašťany<br>443                | Bělkovice - Lašťany | 783 15 |
| MUDr.       | Škopková              | Kristýna  | FN Ostrava, odd. neonatologie                                                | Horní Bludovice 471                       | Horní Bludovice     | 739 37 |
| MUDr.       | Škývarová             | Martina   | Dětské oddělení, Nemocnice, SMN a.s.                                         | Janského 540/7                            | Olomouc 2           | 772 00 |



## Informace výboru ČNeoS

|              |              |           |                                                                   |                                              |                    |        |
|--------------|--------------|-----------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|--------|
| MUDr.        | Šlězková     | Jiřina    | Dětské oddělení, Nemocnice                                        | 9. května 7                                  | Krnov 1            | 794 01 |
| MUDr.        | Šottová      | Tereza    | Neonatologické oddělení FN                                        | Buček 23                                     | Kralovice          | 331 41 |
| MUDr.        | Špičáková    | Dagmar    | NsP                                                               | Socháňova 1129                               | Praha 618          | 163 00 |
| Bc.          | Špidlenová   | Dana      |                                                                   | Skalní 11                                    | Plzeň - město      | 312 00 |
| MUDr.        | Štěpánková   | Romana    | PLDD                                                              | K Pelušku 152                                | Praha 516          | 156 00 |
| MUDr.        | Štofira      | Ján       | Odd.neonatologie - Fn                                             | Heyrovského 1574/4                           | Ostrava 8          | 708 00 |
| MUDr.        | Šuláková     | Soňa      | Novorozenecké odd. - FN                                           | Hanáckého pluku 9                            | Olomouc 2          | 772 00 |
| MUDr.        | Šusterová    | Lucie     | Neonatologické odd.-Nemocnice                                     | Petřinská 37                                 | Plzeň 26           | 326 00 |
| MUDr.        | Šustrová     | Alena     | Neonatologické odd., Nemocnice a.s.                               | Pražská 2082/37                              | České Budějovice 4 | 370 04 |
| MUDr.        | Švandová     | Jana      | Dětský rehabilitační stacionář - MNO                              | Karoliny Světlé 22                           | Havířov 1          | 736 01 |
| MUDr.        | Švihovec     | Petr      |                                                                   | J. Š. Baara 714                              | Horoměřice         | 252 62 |
| MUDr.        | Tabery       | Kryštof   | Novorozenecké oddělení 2. LF UK a FNM                             | Bochovská 9                                  | Praha 58           | 158 00 |
| MUDr.        | Taušová      | Barbara   | Dětská ambulance                                                  | Ke Spofě 7                                   | Praha 412          | 143 00 |
| MUDr.        | Termerová    | Jana      | VFN                                                               | Půlnoční 294/2                               | Praha 47           | 147 00 |
| MUDr.        | Tesařová     | Barbara   | Bať.nemocn.novor.odd                                              | Nad Vývozem 4823                             | Zlín 5             | 760 05 |
| MUDr.        | Tesařová     | Ivana     | Neonatologické odd., Nemocnice                                    | Na Nábřeží 12                                | České Budějovice 1 | 370 01 |
| MUDr.        | Ticháčková   | Kateřina  | Neonatologické odd. FN                                            | Do Zámostí 86                                | Plzeň 26           | 326 00 |
| MUDr.        | Tkaczyk      | Jakub     | Novorozenecké odd.s JIRP - FNM                                    | Konstantinova 1483                           | Praha 415          | 149 00 |
| MUDr.        | Tobrmánová   | Hana      | Neonatologické odd. FN                                            | Havlenova 1226                               | Starý Plzenec      | 332 02 |
| MUDr.        | Tománková    | Klára     | JIS - Nemocnice Sv.Barbory                                        | Čučmianská 3                                 | Rožňava 1          | 48 01  |
| MUDr.        | Tománková    | Lenka     | Neonatologické odd. - FN                                          | Bratří Kotrbů 50                             | Střelice u Brna    | 664 47 |
| MUDr.        | Tomanová     | Natálie   | Neonatologické oddělení FN                                        | Volontéřská 3B                               | Horní Suchá        | 735 35 |
| Mgr.         | Tomšů        | Barbora   | Krajská nemocnice T. Bati, a.s.                                   | Všemina 334                                  | Slušovice          | 763 15 |
| MUDr.        | Treutnerová  | Iveta     | Dětské oddělení, Nemocnice                                        | Vikova 274                                   | Slaný 1            | 274 01 |
| MUDr.        | Trinh        | Minh Ngoc | Fakultní nemocnice Plzeň                                          | Majakovského 42                              | Plzeň 23           | 323 00 |
| MUDr.        | Trněná       | Lucie     | Klaudiánova nemocnice                                             | Jaspisová 2501                               | Turnov 1           | 511 01 |
| MUDr.        | Trojanová    | Barbora   | Klinika dětské chirurgie FNM                                      | Na Kamenná Hrázi 162<br>- Drahelčice         | Rudná u Prahy      | 252 19 |
| MUDr.        | Trucka       | Jaromír   |                                                                   | Znojemská 225                                | Moravský Krumlov   | 672 01 |
| MUDr.        | Tuptová      | Bibiána   | Nemocnice Humenné - Novoroz. odd.                                 | Mierová 72                                   | Humenné            | 6601   |
| MUDr.        | Tušková      | Milena    | Gynekologicko-porodnická klinika VFN                              | Nedašovská 358                               | Praha 517          | 155 21 |
|              | Tvrđíková    | Dominika  | KZ, Nemocnice Most                                                | Maxe Švabinského<br>2665/5                   | Most 1             | 434 01 |
| MUDr.        | Urdová       | Veronika  | Novorozenecké odd. Thomayerova nem.                               | Na Královce 50/2                             | Praha 101          | 101 00 |
| MUDr.        | Václavíčková | Michaela  | Neonatologické odd. - FN                                          | Švehlova 63                                  | Šlapanice u Brna   | 664 51 |
| MUDr.        | Vaculíková   | Ivana     | KN T.Bati a.s.                                                    | Komárov 54                                   | Napajedla          | 763 61 |
| MUDr.        | Vacuška      | Milan     | Porodnice FN                                                      | Zbýšovská 1042                               | Rosice u Brna 1    | 665 01 |
| MUDr.        | Váchová      | Marie     | Krajská zdravotní a.s. - Nemocnice Most , o.z.                    | SNP 2527/62                                  | Most 1             | 434 01 |
| MUDr.        | Vališová     | Helena    | Nemocnice Uherské Hradiště, Ambulance pro<br>rizikové novorozence | V Humnech 1408,<br>Kunovice                  | Uherské Hradiště 4 | 686 04 |
| MUDr.        | Vaněk        | Zdeněk    | KKN a.s., Nemocnice Karlovy vary                                  | Moskevská 51                                 | Karlovy Vary 1     | 360 01 |
| MUDr.        | Vápeníková   | Ludmila   | Novorozenecké odd.- KNTB a.s.                                     | tř. Tomáše Bati 33                           | Zlín 1             | 760 01 |
| prim., MUDr. | Váradý       | Ladislav  | Neonatologické centrum                                            | Na Kope IX 908/25                            | Košice             | 40 16  |
| MUDr.        | Vavrušková   | Lenka     | Nemocnice Na Bulovce, Neonatologické odd.                         | V Okrouhliku 1535/7                          | Praha 5            | 150 00 |
| MUDr.        | Večeřová     | Eva       | Dětské oddělení, Nemocnice                                        | Vrchlického 59/Dětské<br>oddělení, Nemocnice | Jihlava 1          | 586 01 |
| prof., MUDr. | Velemínský   | Miloš     | ZSF                                                               | Dukelská 160                                 | Třeboň             | 379 01 |
| MUDr.        | Vídeňská     | Adriana   | FN                                                                | Na Stráni 8                                  | Plzeň 12           | 312 00 |
| MUDr.        | Vítečková    | Tereza    | Odd. neonatologie, FN Ostrava                                     | V Olšinách 207                               | Háj ve Slezsku     | 747 92 |

|             |                      |          |                                                                          |                     |                     |        |
|-------------|----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|--------|
| MUDr.       | Vítková              | Adéla    | Neonatologické oddělení FN                                               | K Zahradám 1758     | Beroun 1            | 266 01 |
| MUDr.       | Vojtišková           | Jana     | KZ, a.s.. Masarykova nemocnice, o.z., Neonatologická klinika             | V Lánech 435        | Ústí nad Labem 11   | 403 04 |
| MUDr.       | Vokurková            | Eliška   | Novorozenecké odd.- Nemocnice                                            | Plchov 30           | Bystřice u Benešova | 257 51 |
| MUDr.       | Vracovská            | Martina  | Dětské oddělení, Klatovská nemocnice a.s.                                | Květná 807          | Klatovy 1           | 339 01 |
| MUDr.       | Vraná                | Ivana    |                                                                          | Komenského 29       | Jablonec nad Nisou  | 466 01 |
| MUDr.       | Vránová              | Ivana    | Gyn.por.klinika - FN                                                     | Římská 29           | Olomouc 9           | 779 00 |
| MUDr.       | Vrbová               | Helena   | NsP                                                                      | Hradecká 604        | Stod                | 333 01 |
| MUDr.       | Vrbová               | Ivana    | Gynekologicko-porodnická klinika VFN                                     | Ke Knížáku 298      | Háj u Duchcova      | 417 22 |
| MUDr.       | Vrbová               | Zuzana   | Perinatologické centrum FNsPJ.A.Raimana                                  | Holubia 5           | Prešov 1            | 80 01  |
| MUDr.       | Vurmová              | Jana     | Nemocnice                                                                | Otavská 1795        | Písek 1             | 397 01 |
| MUDr.       | Vyhlídková           | Jana     | Praktický lékař pro děti a dorost                                        | Kfely 22            | Ostrov              | 363 01 |
| MUDr.       | Vyhnánková           | Veronika | Neonatologické odd.- FN                                                  | Do Kopce 41/6       | Plzeň 26            | 326 00 |
| B.          | Waldaufová           | Eva      | NsP                                                                      | Křemže 26           | Křemže              | 382 03 |
| MUDr.       | Wechsler             | Dan      | 2. dětská interní klinika FN                                             | Záhřebská 23        | Brno 16             | 616 00 |
| MUDr.       | Wiedermannová        | Hana     | Oddělení neonatologie, FN                                                | Slunečný vrch 1454  | Dolní Lutyně        | 735 53 |
| MUDr.       | Wita                 | Martin   | FN Olomouc, Novorozenecké odd.                                           | E. Beneše 333/13    | Olomouc 9           | 779 00 |
| MUDr.       | Wodecká              | Helena   | Oddělení neonatologie FN                                                 | Lipová 1333         | Orlová 4            | 735 14 |
| MUDr.       | Záhlavová            | Lenka    | DNA laboratoř - ULM OIG IKEM                                             | Na Domovině 687/8   | Praha 411           | 142 00 |
| MUDr.       | Zach                 | Jiří     | Novorozenecké odd. s JIPN, Thoomayerova nemocnice                        | Kubišтова 5/1098    | Praha 4             | 140 00 |
| MUDr.       | Zajíčková            | Veronika | GPK FN                                                                   | Husova 40           | Jihlava 1           | 586 01 |
| MUDr.       | Zapadlo              | Miloš    | KDDL VFN                                                                 | Jisker 2            | Praha 415           | 149 00 |
| MUDr.       | Zavřelová            | Zuzana   | Novorozenecké odd., FN                                                   | Majdalenky 852/9    | Brno 38             | 638 00 |
| MUDr.       | Zejdová              | Jitka    | Dět.odd.nemocnice                                                        | Jasmínová 19        | Karlovy Vary        | 360 01 |
| MUDr.       | Zemanová<br>Konopová | Patricia | FTN, Novorozenecké odd. s JIPN                                           | Najdrova 2186       | Roztoky u Prahy     | 252 63 |
| MUDr.       | Zinderová            | Marie    | FN - Novoroz.odd.                                                        | Pod Děvinem 40/2232 | Praha 5             | 150 00 |
| MUDr.       | Zlatohlávková        | Blanka   | Neonatologické oddělení, Gynekologicko-porodnická klinika 1. LF UK a VFN | Hlavní 38           | Praha 41            | 141 00 |
| doc., MUDr. | Zoban                | Petr     | Novorozenecké odd. - FNM                                                 | Kremnická 3030      | Praha 41            | 141 00 |
| MUDr.       | Zunová               | Jana     | Novorozenecké odd. s JIRP, Gyn.-por. klinika FNM                         | Nad Šárkou 97       | Praha 6             | 160 00 |
| MUDr.       | Žaba                 | Rudolf   | Dětské odd. - Nemocnice                                                  | Tylova 10           | Písek 1             | 397 01 |
| MUDr.       | Žáček                | Martin   | Neonatologické oddělení, Nemocnice                                       | Nerudova 826/23     | České Budějovice 4  | 370 04 |

