

NEONATOLOGICKÉ LISTY



*Česká neonatologická společnost
Fakultní nemocnice Na Bulovce*

NEONATOLOGICKÉ LISTY

VEDOUcí REDAKTOR

prim. MUDr. Martin Čihař

Neonatologické oddělení, FN Na Bulovce, Praha

REDAKČNÍ RADA

prim. MUDr. Lumír Kantor, PhD.

zástupce vedoucího redaktora

Novorozenecké oddělení,

Fakultní nemocnice Olomouc

doc. MUDr. Tomáš Binder, CSc.

Gynekologicko-porodnická klinika,

FN v Motole

prim. MUDr. Markéta Havlovicová

Ústav biologie a lékařské genetiky,

FN v Motole

doc. MUDr. Zdeněk Kokštein, CSc.

Novorozenecké oddělení s JIP,

Dětská klinika, FN Hradec Králové

MUDr. Jáchym Kučera

Ústav pro péči o matku a dítě, Praha

MUDr. Karel Liška

Neonatologické oddělení s JIRP,

VFN Praha

MUDr. Anna Mydlilová

NARLAC,

FTN Krč, Praha

prof. MUDr. Petr Pohunek, CSc.

Pediatrická klinika,

FN v Motole, Praha

Mgr. Jaroslava Saxlová

předsedkyně neonatologické sekce ČAS

FN Na Bulovce, Praha

prof. MUDr. Jiří Šnajdauf, DrSc.

Klinika dětské chirurgie,

FN v Motole, Praha

prof. MUDr. Miloš Velemínský, CSc.

ZSF JČU, České Budějovice

doc. MUDr. Petr Zoban, CSc.

Novorozenecké oddělení s JIRP,

FN v Motole, Praha

ROČNÍK 17/2011

**ČESKÁ NEONATOLOGICKÁ SPOLEČNOST
FAKULTNÍ NEMOCNICE NA BULOVCE**



Fakultní nemocnice Na Bulovce

OBSAH

SOUBORNÝ REFERÁT:

- 3 Ošťádal M., Chomiak J., Dungl P., Frydrychová M., Vaculík J.
Ponsetiho metoda při léčbě pes equinovarus congenitus (PEC)
- 7 Poláčková R., Kantor L.
Řízená hypotermie v léčbě hypoxicko-ischemické encefalopatie – úvod do problematiky
- 10 Konopásková K., Kokešová A., Doležalová L., Heroldová D., Mojžíšová M., Rygl M.
Psychosomatický vývoj dětí s gastroschízou
- 15 Kupková S., Kolářová R.
Cutis marmorata teleangiectatica congenita (van Lohuizen syndrom)
- 17 Peřina A.
Bezpečnost nepasterovaného mateřského mléka.

DOPORUČENÉ POSTUPY ČNeoS:

- 19 **Řízená hypotermie v léčbě hypoxicko-ischemické encefalopatie**

INFORMACE VÝBORU ČNeoS:

- 28 **Zápis jednání výboru ČNeoS ČLS JEP dne 22. 6. 2011**
- 29 **Zápis jednání výboru ČNeoS ČLS JEP dne 5. 10. 2011**
- 30 **Kontrola evidence členů ČNeoS**
- 36 **Rodná čísla. Update**

NEONATOLOGICKÉ DNY 2011, PLZEŇ:

- 37 **Sborník abstraktů a přednášek**

POKYNY PRO AUTORY

56

© ČNeoS, Praha 2011

Neonatologické listy jsou časopisem České neonatologické společnosti vydávaným ve spolupráci s Fakultní 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 sestrám 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, FN Na Bulovce,
Budínova 2, 180 81 Praha 8

telefon a fax: 266 083 247, e-mail: ciharmar@seznam.cz, www.novorozencibulovka.cz

Vytiskla Střední polygrafická škola Praha, s. r. o., Beranových 140, 199 00 Praha 9

Ponsetiho metoda při léčbě pes equinovarus congenitus (PEC)

Ošťádal M., Chomiak J., Dungl P., Frydrychová M., Vaculík J.

Ortopedická klinika I.LF UK a FN Bulovka

ÚVOD

Pes equinovarus congenitus (PEC) je složitá deformita nohy, charakterizovaná pěti hlavními poruchami: varozitou patní kosti, addukcí přednoží, inverzí přednoží, exkavací nohy (vyklenutím střední části nohy) a equinozitou, tj. plantiflexí v hlezenním kloubu, doprovázenou zkrácením Achillovy šlachy. Podle míry možné korekce rozdělujeme PEC na 3. základní typy:

- (i) *typ polohový* – nohu můžeme pasivně reponovat do fyziologického postavení; tato vada se většinou spontánně upraví do několika týdnů po porodu;
- (ii) *typ rigidní pravý* – nohu nemůžeme pasivně korigovat do normálního postavení;
- (iii) *typ resistantní rigidní* – vzniká jako sekundární deformita při jiném onemocnění, jako např. při dětské mozkové obrně, meningomyelocele a arthrogrypóze, aj. (5)

Vzhled nohy s PEC je natolik charakteristický, že je těžko zaměnitelný s jinou vadou; deformitu lze proto snadno rozeznat již v porodnici. Převahou svalů na mediální straně nohy, zvláště pak tahem musculus tibialis posterior, se nohy stáčí do typické kornoutovité deformity. Noha je ve výrazné plantiflexi v hlezenním kloubu, takže se nad patou tvoří kožní rýha; v některých případech se pro výraznou exkavaci nohy může tvořit i další rýha plantárně. Malá pata je ve varosním postavení a vysunuta vzhůru. Střední část nohy je vyklenutá, přednoží stojí v addukci a supinaci. Zevní malleolus je posunut dozadu a výrazně prominuje. Os naviculare přiléhá těsně k mediálnímu malleolu, takže prostor mezi nimi není hmatný. Již u novorozence je patrná hypotrofie lýtka a zkrácení chodidla.

Příčina primární idiopatické vady dosud není známa. První známky vzniku této deformity je zcela výjimečně možno pozorovat před 16. týdnem gravidity; normálně se vyvíjející noha se do equinovarozity stáčí pravděpodobně až v průběhu druhého trimestru. Jedná se proto nejspíše o vývojovou poruchu, podobně jako je tomu u vývojové dysplazie kyčelní (VDK). Uvažuje se o tom, že příčinou je primární defekt zárodečného mesenchymu, vyvolaný působením neznámé noxy před 7. týdnem nitroděložního vývoje. Velký význam zde bezesporu hraje dědičnost; jde s největší pravděpodobností o defekt polygenní; vada se stává manifestní teprve při překročení prahové hodnoty genetických faktorů. U příbuzných v první linii dosahuje riziko vzniku této vady 2,9%, ve druhé linii 0,5% a ve 3. linii 0,2%. Jsou-li nositeli této vady oba rodiče, pak riziko postižení dalšího dítěte stoupá na 10–15%. Výskyt této vady je, bohužel, poměrně častý: poruchou trpí 1 z 350–750 narozených

dětí. Chlapci jsou postiženi dvakrát častěji než dívky, oboustranná vada je stejně častá jako jednostranná (5).

LÉČBA

Terapie PEC se dělí na konzervativní a operační, přičemž platí všeobecná zásada, že co nejdříve po narození se začíná léčit konzervativně. To znamená, že postupnou manipulací nohy a přikládáním korekčních sádrových redresních obvazů se upravuje tvar nohy. Detailní postup a časový sled se však u jednotlivých autorů liší. K nejznámějším patří derotační sádrování dle Bösch: při sádrování dbal na oblast paty, kterou lehkým tlakem stahoval dolů a stácel do neutrálního postavení; snažil se reponovat všechny deformity najednou (7). K dalším významným odborníkům patří bezesporu Kite: ten naopak sádrovými obvazy korigoval každou komponentu PEC odděleně. Začínal s addukcí přednoží, poté korigoval varozitu paty a nakonec equinozitu (4). Léčba trvala průměrně 6 měsíců, avšak úspěšnost této metody nebyla u jiných ortopedů zdaleka tak velká jako u autora samého. Další z velmi rozšířených konzervativních metod je tzv. funkční francouzská metoda, využívající pasivní protahování a cvičení na speciálních pohyblivých dlahách. V této souvislosti je zajímavý ojedinělý názor Tachdjiana, který se domnívá, že u PEC je operační zákrok vzhledem k menšímu použitému násilí proti sádrování metodou konzervativní.

Ponsetiho metoda

Ignatio Ponseti popsal svoji metodu léčby PEC již v roce 1963, k jejímu rozšíření však došlo až koncem 20. a na počátku 21. století. Na našem pracovišti se tato metoda začala používat v roce 2005, tj. po všeobecném přijetí tohoto léčebného postupu na kongresu Evropské pediatrické ortopedické společnosti.

Princip Ponsetiho metody je založen na postupné manipulaci nohy – zvětšování abdukce v supinaci – v korekčních sádrových obvazech; protitlak působí na laterální plochu hlavičky kosti hlezenní (viz obr. 1), aby se zabránilo rotace talu v hlezenním kloubu (2). Ideální je začít s léčbou co nejdříve po porodu (5.–10. den); není-li to z různých důvodů možné, doporučujeme zahájit léčbu touto metodou kdykoliv během novorozeneckého věku. Sádru obměňujeme v 5 až 8 denních intervalech; k dosažení abdukce 60 stupňů (viz obr. 2) je obvykle potřeba 5 korekčních sádrových obvazů (viz obr. 3). Nedosáhneme-li po této době uvedeného stupně abdukce, pokračujeme nadále v sádrování ve stejných intervalech až do dosažení potřebného výsledku. K problémům dochází často u tzv. atypického PEC, charakterizovaného vysokou tuhostí, krátkými a baculatými nožkami, s hlubokou rýhou nad patičkou a plan-



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

tárně v plosce nohy. Nohy mají zkrácený I. metatarz s hyperextenzí v metatarso-falangeálním kloubu. Obtížná korekce je rovněž u PEC, který je součástí jiné nemoci či syndromu, jako je např. arthrogrypóza či meningo-myelokéla.

Sádrový obvaz nakládáme vždy od prstů až na stehno po tříslu, obvaz pouze pod koleno totiž neudrží patní kost v abdukci; koleno je přitom ohnuté do 90 stupňů (viz obr. 4). V jednotlivých sádrách korigujeme varozitu paty, addukci a inverzi přednoží a kavózní složku této deformity; equinozitu nekorigujeme, ta se upravuje sama při repozici patní kosti. Signálem k ukončení sádrování jsou: (i) hmatný interval mezi vnitřním kotníkem a os naviculare, (ii) dostatečně hmatný přední výběžek patní kosti, (iii) abdukce nohy do 60 stupňů, (iv) patní kost v neutrálním nebo lehce valgozním postavení. Jsou-li přítomna všechna 4 kritéria, avšak equinozita v hlezenním kloubu zůstává nadále nedostatečně korigována, tzn. že není možná dorziflexe alespoň 10 stupňů, indikujeme tenotomii Achillovy šlachy (2).

Tenotomii provádíme za běžných aseptických kautel na operačním sále, obvykle v krátkodobé celkové anestezii. Alternativou je provést tento výkon pouze v lokální anestezii, ale tato volba výrazně snižuje komfort jak samotného výkonu tak následného sádrování. Skalpel zasuneme z mediální strany paralelně s Achillovou šlachou cca 1 cm nad hrbolem patní kosti, poté jej otočíme o 90 stupňů a přerušíme celou Achillovu šlachu tak, aby její obaly zůstaly co nejméně porušené (3). Ihned po výkonu naložíme sádrový obvaz v 60 stupňové abdukci a 10 stupňové dorziflexi. Matku s dítětem propouštíme obvykle druhý den po operačním výkonu. Sádrovou fixaci po tenotomii Achillovy šlachy snímáme po 3 týdnech a nakládáme abdukční dlahu, často nesprávně nazývanou dlahou Denis-Brownovou. Existuje více modelů těchto dlah: v principu se vždy jedná o 2 botičky spojené pelotou, které umožňují nastavení do zevní rotace 70 stupňů (viz obr. 5); rozstup botiček na pelotě je určen vzdáleností ramínek. Jedná-li se pouze o vadu jednostrannou, botičku se zdravou nohou nastavujeme do zevní rotace 45 stupňů. Dlahu děti nosí první 3 měsíce bez přerušení – je snímána pouze na koupel. Do 3–4 let je pak dlahu přikládána na 14–16 hod denně, tzn. na noční a denní spaní. Kontroly na ambulanci jsou nejprve ve 2 měsíčních intervalech, nedochází-li k recidivě, intervaly mezi kontrolami se postupně prodlužují až na 4 až 6 měsíců (3).

VÝSLEDKY

Za období 2005–2010 jsme na našem pracovišti vyšetřili 236 pacientů s idiopatickým – pravým pes equinovarus congenitus; léčeno bylo celkem 339 nohou. Do našeho souboru jsme nezahrnuli polohové vady, které lze pasivní manipulací zkorigovat do fyziologického postavení. Zastoupení chlapců činilo 68% a dívek 32%, což je v souladu s obecně přijímaným tvrzením, že chlapci jsou postiženi častěji. U naprosté většiny pacientů byla léčba Ponsetiho metodou zahájena do 15 dní po narození, u ostatních byla léčba z různých důvodů zahájena později (např. nutnost poporodního pobytu v inkubátoru, neúspěšná léčba PEC na jiném pracovišti).

Nejzávažnějším kritériem úspěšnosti léčby PEC je bezesporu pro-



Obr. 5

cento recidiv. Ty rozdělujeme na kompletní (tj. ve všech složkách vady) a partiální. Nejčastější je izolovaná recidiva equinozity, addukce nebo inverze přednoží. V našem souboru došlo k recidivě ve 24 %; v těchto případech jsme indikovali další operační výkon. V 76 % případů jsme dosáhli plně funkční nohy s plantigrádním nášlapem konzervativní cestou, doplněné pouze tenotomií Achillovy šlachy a v některých případech i transpozicí musculus tibialis anterior (u dynamické – korigovatelné recidivy addukce přednoží). Jsme si plně vědomi toho, že vzhledem k relativně krátké době sledování (v našem souboru 8 měsíců až 5 let) může dojít k dalšímu snížení procenta úspěšnosti, protože všechny děti s PEC jsou sledovány v pravidelných intervalech minimálně do 13 let; do tohoto věku trvá u všech dětí s touto vadou riziko recidivy.

DISKUZE

Naše výsledky při léčbě PEC Ponsetiho metodou jsou srovnatelné s výsledky jiných pracovišť, publikovaných v posledních letech (6). Je zajímavé, že úspěšnost v pracích, publikovaných brzy po zavedení této metody, byla podstatně vyšší; sám Ponseti udává dobré výsledky bez recidiv až v 95 % případů. Příčina těchto rozdílů je zřejmě v tom, že s prodlužující se dobou sledování pacientů, postupně nadále vzrůstá procento recidiv. Je však nutno konstatovat, že přes všechny problémy má Ponsetiho metoda mnohem vyšší úspěšnost a mnohem menší procento operačních výkonů než ostatní konzervativní metody. Jedná se o metodu relativně jednoduchou, velmi levnou, která vyžaduje naprosté minimum kontrol pacienta. Indikujeme-li přeci jen operační výkon, jedná se zpravidla o výkon menší než kdyby vada byla léčena jinou metodou. Výhodou Ponsetiho metody je, že ji lze jednoduše používat i v lokálních ortopedických centrech mimo fakultní nemocnice; překážkou v okresních nemocnicích snad může být jen inhalační anestezie, nezbytná k provedení tenotomie Achillovy šlachy. Tomu lze předejít provedením tohoto výkonu – i za cenu určitého diskomfortu – v lokální či infiltrační anestezii.

K určitému procentu recidiv dochází dle našich zkušeností díky horší spolupráci ze strany rodičů. Jde především o nedodržování léčebného protokolu nošení abdukčních ortéz – a to první 3 měsíce bez přerušení a poté 3–4 roky na 14 až 16 hodin denně. Uspokojení viditelným zlepšením po určitém období léčby nejsou již v dalším přikládání abdukční ortézy důslední a dojde k recidivě. Při recidivě do 2 let věku začínáme podobně jako Ponseti znovu se sádrováním a eventuálně přistupujeme i k retenotomii Achillovy šlachy. U starších dětí však při recidivě již indikujeme operační výkon. Přesná věková hranice, do které lze provést kompletní tenotomii, tzn. přetěti Achillovy šlachy, neexistuje; nejstaršímu dítěti v našem souboru byly 3



Obr. 6

roky. Poruchy hojení Achillovy šlachy jsme u našich pacientů nezažnamenali; po 3 týdnech od tenotomie byl vždy jasně hmatný nový pruh šlachy. Nesetkali jsme se ani s kožními komplikacemi, jako jsou otlačky od sádry; důvodem je důsledné uplatňování naší filosofie, že totiž korekční sádrový obvaz má být vždy pečlivě vypodložen a vymodelován.

Ponsetiho léčbu zahajujeme i tehdy, když je PEC součástí jiných neuromuskulárních vad či syndromů a jedná se tedy o typ neurogenní rezistentní. Úspěšnost je zde sice mnohem menší než u pravého PEC, ale i tak výrazně vyšší ve srovnání s jinými konzervativními metodami. Indikujeme-li pro recidivu operační výkon, jedná se často o operační výkon méně rozsáhlý než kompletní peritalární uvolnění.

Výsledkem léčení PEC by měla být vždy plně funkční zdatná noha, a to jak klinicky tak rentgenologicky. I přes veškerou léčbu však do dospělosti přetrvává hypotrofie lýtkového svalstva a zkrát chodidla, který činí obvykle 1 až 2 cm (viz obr. 6).

LITERATURA:

1. Chomiak J., Frydrychová M., Ošťádal M., Matějček M.: Ponsetiho metoda v léčení pes equinovarus congenitus – první zkušenosti. *Acta chir. Orthop. et traum. čechoslovaca.*, 76, 2009, s. 194–201.
2. Ponseti I., Smoley E.: Congenital club foot : the results of treatment., *J. Bone Jt Surg.*, 45-A, 1963. s. 261–277.
3. Ponseti I.: Club foot management *J. Pediat. Orthop.*, 20-A., 2000 s. 699–700.
4. Kite J. H.: Nonoperative treatment of congenital clubfoot., *Clin. Orthop.*, 84., 1972., s 29–38.
5. Dungal P., Ortopedie, Praha, Grada Publishing., 2005., s.1080–1091.
6. Radler CH., Suda V., Manner H.M., Grill F.: Early results of The Ponseti methods for the treatment of idiopathic clubfoot., *Z. Orthop.*, 144., 2006., s. 80–86.
7. Grill F.: Clubfoot therapy according to Bösch. Conservative and operative aspects., *Acta Orthop. Traum. Surg.*, 103., 1984., S 320–327.

autor:

MUDr. Martin Ošťádal
Ortopedická klinika Bulovka
Budínova 2 Praha 8
martinostadal@yahoo.com

Oprava:

Mgr. J. Fendrychová, autorka článku „Ošetřování pupečníkového pahýlu u novorozenců“, který byl zveřejněn v minulém čísle Neonatologických listů, se omlouvá MUDr. Janě Melkové. Nedopatřením špatně citovala její doporučení z 1998 – správně mělo být uvedeno 5–6 mm širokou prádlovou gumu (nikoli 5–6 cm)

redakce

Příklad efektu léčby pes equinovarus congenitus (PEC) Ponsetiho metodou



Po narození



Ve věku tří let



Řízená hypotermie v léčbě hypoxicko-ischemické encefalopatie – úvod do problematiky

Poláčková R.^{1,2}, Kantor L.³

¹ Oddělení neonatologie FN Ostrava, ² Lékařská fakulta OU v Ostravě

³ Novorozenecké oddělení FN Olomouc

ÚVOD

Hypoxicko-ischemická encefalopatie (HIE) vzniká v důsledku přerušení dodávky krve a kyslíku do mozku zralého novorozence při perinatální asfyxii. Obnovení dodávky okysličené krve do mozku je předpokladem přežití, neznamená však vždy úpravu do původního stavu. Po proběhlém hypoxickém infarktu nastává v mozkové tkáni bouřlivá reakce, trvající desítky hodin, která má za následek další poškození mozku novorozence. Incidence HIE vykazuje v posledních 10 letech setrvalý trend, přičemž výsledky dosavadních léčebných postupů nejsou uspokojivé. Jednou ze slibných léčebných metod, která zlepšuje prognózu pacientů, je včas indikovaná a správně vedená řízená hypotermie. Mezi hlavní neuroprotektivní účinky této léčby patří stabilizace energetického metabolismu mozku, zmírnění poškození mozkové tkáně, redukce cytotoxického edému, snížení produkce excitačních aminokyselin v centrálním nervovém systému a snížení křečové aktivity (1).

INDIKAČNÍ KRITÉRIA K ZAHÁJENÍ ŘÍZENÉ HYPOTERMIE (viz Příloha č. 1)

Indikační kritéria vycházejí z aktuálního protokolu probíhající britské studie **TOBY** (5) – **T**otal **B**ody **H**ypothermia. K léčbě řízenou hypotermií lze indikovat novorozence do 6 hodin od narození, s gestačním stářím ≥ 36 týdnů, který splňuje alespoň jednu z následujících podmínek v bodě A (Apgar score ≤ 5 bodů v 10. minutě života, trvalá potřeba resuscitace s ventilací přes masku či ETC v 10. minutě života, acidóza s $\text{pH} < 7,0$ nebo BE pod -16 mmol/l ze vzorku pupečnickové krve, popř. z arteriálního, kapilárního či žilního vzorku krve do 60 minut od porodu. Jestliže novorozenec splnil alespoň jedno z kritérií v bodě A, vyšetření pokračuje vyhodnocováním kritérií v bodě B, které napomáhá vyčlenit novorozence se středně závažnou a těžkou HIE. K diagnostice může napomoci klasifikace Sarnat a Sarnat (viz Příloha č. 5) nebo Thompson score (viz Příloha č. 4). Zde je rozhodujícím hlediskem alterace stavu vědomí (letargie, stupor, koma), k němuž je zapotřebí splnit alespoň jednu z následujících podmínek (hypotonie, abnormní reflexy, absence sání nebo klinické křeče). Pokud jsou v 10. minutě života splněna indikační kritéria ve skupině A i B, je indikován transport do spádového perinatologického centra k natočení záznamu aEEG (integrovaná amplituda EEG) a dle výsledku aEEG eventuálně doporučeno zahájení terapeutické hypotermie. Záznam aEEG, pořizovaný za účelem indikace k řízené hypotermii, by měl být snímán nejméně 30 minut. Pomocí aEEG lze poměrně dobře odhadnout tíži hypoxického infarktu v krátké době po proběhlé hypoxii, dokonce ještě dříve, než dojde k plné manifestaci neurologických příznaků HIE, proto je tato metoda vhodná pro výběr novorozenců k časnému zahájení hypotermie (6). V literatuře však lze najít i multicentrické studie s celotělovou hypotermií, kde se indikace k léčbě opíraly pouze o laboratorní a klinické známky středně těžké až těžké hypoxie, bez monitorování aEEG aktivity (7).

KRITÉRIA, VYLUČUJÍCÍ LÉČBU ŘÍZENOU HYPOTERMII

Novorozenci, u nichž uplynulo více než 6 hodin od porodu* a závažné vrozené vývojové vady (diafragmatická hernie, chromosomální anomálie, syndromy zahrnující mozkovou dysgenezi) jsou z možnosti terapeutické hypotermie vyloučeni.

* Poznámka:

Výjimečně lze po konzultaci s lékařem perinatologického centra indikovat k řízené hypotermii i staršího novorozence s akutně proběhlou těžkou poporodní asfyxií – např. s apnoí nejasné etiologie, pro kterou byla u dítěte prováděna kardiopulmonální resuscitace. Tento novorozenec musí splňovat všechna ostatní kritéria (mimo věk do 6 hodin života) a řízenou hypotermii je potřeba zahájit co nejdříve, nejpozději však do 6 hodin od začátku hypoxického infarktu.

ZAJIŠTĚNÍ NOVOROZENCE PŘED TRANSPORTEM

Novorozenecké oddělení I. typu – postup:

Po nejnutnější stabilizaci dítěte a vyhodnocení Rozhodovacího schématu (viz Příloha č.2) je vhodné novorozence chránit před nežádoucím přehřátím a do příjezdu transportní služby dítěti zajistit „pasivní ochlazování“, tj. ihned vypnout vyhřívací lůžko a pravidelně měřit a zaznamenávat rektální / axilární teplotu, aby nedošlo k nežádoucímu přehřátí či naopak výraznému podchlazení (teplota by neměla klesnout pod $34 \text{ st.}^\circ\text{C}$). Během této doby je nutné co nejdříve kontaktovat spádové perinatologické centrum (PC), které zajistí převoz pacienta k další diagnostice (aEEG), event. k zahájení léčby. Čím dříve od asfyktického infarktu se u dítěte začne s řízeným ochlazováním, tím větší profit z léčby může mít (1). Do té doby je nutno udržovat normosaturaci ideálně cca 93–95%, předcházet hyperoxii (minimalizovat oxygenoterapii) a hypokapnii (zabránit hyperventilaci šetrným prodýcháváním v případě intubace a manuální ventilace za pomoci ambuvaku). Do žilního vstupu – nejlépe v.umbilicalis – podat infuzi 10% glukosy v množství 40–50ml/kg/24 hod. V případě zjevných křečových projevů ordinovat Phenobarbital v dávce 15–20 mg/kg/dávka pomalou aplikací i.v. Z důvodu možného následného ovlivnění záznamu aEEG je třeba se vyvarovat podávání diazepamů a midazolamu. Je žádoucí zajistit odběr krevního obrazu, glykémie a acidobazické rovnováhy a odeslat je ke zpracování na domovském pracovišti. Pro usnadnění komunikace s rodiči je vhodné předložit jim k prostudování Informovaný souhlas s řízenou hypotermií (viz Příloha č. 3). Při příjezdu transportní služby předá ošetřující lékař převozové službě pacienta s veškerou potřebnou dokumentací, včetně vyplněného indikačního formuláře a podepsaného informovaného souhlasu rodičů. Transportní služba během převozu pokračuje v započaté stabilizaci pacienta, monitoringu vitálních funkcí a pasivní hypotermii. Další postup závisí na terapeutických možnostech spádového centra. Převozová služba transportuje novorozence do spádového PC za účelem doplnění aEEG, protože řízená hypotermie může být indikovaná až na základě jeho vyhodnocení. Pokud dané PC terapeutickou hypotermií neprovádí, je povinnou zajistit transport novorozence do jiného nejbližšího PC s volnou kapacitou pro tuto léčbu. Transportní služba však může po předchozí telefonické domluvě dopravit novorozence ze spádové nemocnice přímo do PC, které disponuje řízenou hypotermií, odpadá tím případné časové prodloužení. Nelze však vyloučit riziko, že podle zachyceného aEEG nakonec dítě nesplní kritéria pro zahájení léčby řízenou hypotermií a s odstupem času bude vyžadován transport novorozence zpět na spádové PC.

ŘÍZENÁ HYPOTERMIE – REALIZACE LÉČBY

Řízená hypotermie by měla být zahájena nejpozději do 6 hodin od hypo-

xického infarktu s jasným vzkazem pro indikující lékaře: „čím dříve, tím lépe“. Nutno vzít v úvahu, že novorozenci musejí být ještě před započítím léčby zavedeny četné invazivní vstupy, které usnadňují monitoring pacienta v průběhu chlazení. Zpravidla se jedná o zavedení umbilikálního venózního katetru (ideálně „double lumen“ UVC) s plnou parenterální výživou, zajištění arteriálního vstupu (umbilikální arteriální katetr – UAC nebo periferní končetinová arterie) k měření invazivního krevního tlaku, zavedení teplotního rektálního čidla, močového katetru (diuresa), gastrické derivační sondy (není podmínkou) a jehličkových elektrod ke snímání aEEG. Z neinvazivních metod monitoringu je třeba zajistit snímání EKG a oxygenace (pulsní oxymetr). Nelze opomenout ani optimalizaci případné dechové podpory (umělá plicní ventilace, event. distenční terapie – není podmínkou).

Léčebná hypotermie může být poskytována selektivně (chlazení hlavy) nebo celotělově, dle pilotních studií se obě metody jeví účinné. Neonatologická pracoviště v ČR preferují metodu celotělového chlazení, kterou zajišťuje speciální chladicí podložka, v níž proudí tekutina, jejíž teplota se mění v závislosti na nastavení přístroje. Novorozeneц je uveden do řízené hypotermie s teplotou jádra $33,5^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ a takto ponechán po dobu 72 hodin. Během léčby je analgetizován opiáty, protože studie na zvířecích modelech ukázaly, že hypotermie aplikovaná stresovanému třesoucímu se tachykardickému objektu za plného vědomí nevykazuje požadované neuroprotektivní účinky (2). Ochlazované dítě zůstává po celou dobu léčby na plném parenterálním příjmu. Vzhledem k vyššímu riziku propuknutí infekce přistupují některá pracoviště k profylaktickému podávání antibiotik, není to však nezbytné. V případě jejich užití je však nutno pamatovat na odlišný metabolismus podchlazeného organismu u některých potenciálně nebezpečných léků (zejména aminoglykosidových antibiotik) a je nezbytné prodloužit interval podání mezi jednotlivými dávkami na dvojnásobek, ideálně za pravidelného monitorování hladin. V průběhu léčby je nadále pečlivě monitorována rektální teplota, střední arteriální TK, saturace, je nutno předcházet hypokapnií a hypoxémií, pravidelně vyhodnocovat vnitřní prostředí s mineralogramem a glykemií. Je kladen důraz na zvýšenou observaci koagulačních parametrů. Srdeční akce (AS) během řízené hypotermie zpravidla osciluje mezi 90–100/min., AS nad 120/min. je již považována za tachykardii, po jejíž primární příčině (nejčastěji nedostatečná sedace, hypovolémie aj.) je třeba aktivně pátrat a řešit ji. Vlastní dechová aktivita je závislá na tíži asfyxie, stavu vědomí a přidružené medikaci. Neoddělitelnou součástí léčby HIE je přísný monitoring tekutinové bilance a diuresy. V průběhu léčby je nadále monitorováno aEEG, které již v řádu několika hodin může vykazovat významné změny. aEEG by mělo být pravidelně vyhodnocováno (viz Příloha č. 6), archivováno (tisk, popř. ukládání na mediální nosiče), protože je cenným prediktorem dalšího neurologického vývoje. Ze zobrazovacích metod jsou indikovány opakovaná vyšetření sonografie mozku, vstupně i ledvin, rentgenové vyšetření hrudníku a břiška k objektivizaci polohy zavedených katetrů (např. UVC, UAC), dle možností a stavu pacienta časné provedení NMR, která má také vysokou výpovědní hodnotu stran možného budoucího neurologického postižení. Rozsah a frekvence kultivačních vyšetření závisí na zvyklostech jednotlivých pracovišť.

Rewarming (ohřátí) je zahajován po 72 hodinách hypotermie, by měl být velmi pozvolný, ideálně o $0,5^{\circ}\text{C}/\text{hod.}$, za pravidelného monitoringu vnitřního prostředí, včetně laktátu. V případě výskytu křečí nebo příznaků oběhového selhávání je nutno přerušit rewarming do doby stabilizace pacienta. Po zahřátí na normální teplotu těla je zapotřebí ještě dalších 24 hodin kontinuálně monitorovat teplotu z důvodu hrozícího přehřátí organismu. Následná úroveň intenzivní péče se odvíjí od aktuálního zdravotního stavu novorozence. Znovu se kontroluje sonografické vyšetření mozku a je vhodné provést vyšetření dětským neurologem.

ZÁVĚR

Řízená hypotermie je dosud nejvýznamnějším pokrokem v léčbě středně závažné a těžké HIE. Studie prokazují, že při současných terapeutických postupech z hypotermie profituje jeden novorozenec na 4–5 „chlazených“, přičemž nebyl shledán rozdíl v účinnosti při porovnávání rozdílných metod terapeutické hypotermie (selektivní, celotělová). Je nepochybné, že efektivita léčby je tím vyšší, čím časněji po asfyktickém infarktu se hypotermie zahájí. Pro své neuroprotektivní účinky byla tato léčba od roku 2010 zařazena Evropskou radou pro resuscitaci (ERC) do Resuscitation guidelines (5). Stále však zůstává ještě mnoho nezodpovězených otázek a výzev v podobě současného použití některých léků a substancí k dalšímu zvýšení účinnosti této léčebné metody (Topiramate, Xenon, N-acetylcystein aj.), které jsou předmětem dalšího zkoumání.

Veškeré přílohy naleznete v rámci „Doporučeného postupu“ na straně 22–27

Příloha č. 1 Indikační kritéria k řízené hypotermii

Příloha č. 2 Rozhodovací schéma pro transport k terapii řízenou hypotermií

Příloha č. 3 Informovaný souhlas rodičů

Příloha č. 4 Thompson score

Příloha č. 5 Sarnat a Sarnat klasifikace

Příloha č. 6 Denní záznam aEEG

LITERATURA:

1. Thoresen M, Whitelaw A: Therapeutic hypothermia for hypoxic-ischaemic encephalopathy in the newborn infant. *Cur Opin Neurol* 2005; 18(2): 111–116
2. Thoresen M, Sato S, Loberg E, Penrice J, Whitelaw A, Steen PA. *Pediatr Res* 2001; 41: 505–12
3. Protokol studie TOBY (TOtal Body hYpotermia – protokol ISRCTN89547571).
4. Abecedně: J. Hálek, L. Kantor, P. Pokorná, R. Polácková, J. Tkaczyk, V. Vobruba, H. Wiedermannová, P. Zobenec (pracovní skupina pro řízenou hypotermii ČNeoS): Řízená hypotermie v léčbě hypoxicko-ischemické encefalopatie (Standardní postup ČNeoS), 2011
5. The European Resuscitation Council: Guidelines for Resuscitation 2010. <http://www.resus.org.uk/pages/nls.pdf>
6. Lukášková J, Tomšíková Z, Kokštein Z: Význam monitorování mozkové aktivity pomocí integrované amplitudy EEG aktivity u novorozenců s časným asfyktickým syndromem. *Cesk Slov Neurol* 2008; 71/104(5): 544–551
7. Shankaran S, Laptook AR, Ehrenkranz RA, Tyson JE, McDonald SA et al.: Whole-body hypothermia for neonates with hypoxic-ischaemic encephalopathy. *N Engl J Med* 2005; 353(15): 1574–1584

MUDr. Renáta Polácková
Oddělení neonatologie FN Ostrava
17. listopadu 1790
708 00 Ostrava 8
tel.: 59737 - 1401 / 1404
E-mail: renata.polackova@fno.cz



Jen šepot je tišší

Pouze 40 dBA dosahuje úroveň hluku při provozu inkubátorů nové řady ATOM Incu-i. To je hranice, ke které se dosud žádný jiný inkubátor nepřiblížil.

Více než cokoli jiného to vypovídá o maximální snaze firmy ATOM vytvořit v každém směru absolutně nejlepší prostředí pro nejmenší novorozence.

A to je přesně to, co se podařilo. Hodnota 40 dBA hovoří za všechny ostatní parametry. ATOM Incu-i je ve všem nejlepší. Péče bez kompromisů.



ATOM intenzivní inkubátor Incu-i

Uzavřený, komplexně vybavený inkubátor vytvářející mikroklima podle nejvyšších požadavků



ATOM univerzální inkubátor NeoServo-i

Perfektní kvalita bez kompromisů za překvapivě příjemnou cenu

ATOM hybridní inkubátor Dual Incu-i

Když je třeba tak inkubátor, když je ale třeba tak i vyhřívané lůžko. A v obou režimech nejlepší ve své třídě.



ATOM Incu-i rodina inkubátorů a vyhřívaných lůžek. Jednoduše úžasné.

Psychosomatický vývoj dětí s gastroschízou

Konopásková K., Kokešová A., Doležalová L., Heroldová D., Mojžíšová M., Rygl M.

Klinika dětské chirurgie FN Motol Praha

Oddělení klinické psychologie FN Motol Praha

SHRNUTÍ:

Omfalokéla a gastroschíza patří mezi velmi časté vrozené vady, dle mnohých autorů svojí kombinovanou incidencí 1: 2000 by defekty břišní stěny měly být pro dětského chirurga 2x častější než například atrézie jícnu. Sledovali jsme psychosomatický vývoj u pacientů po operaci gastroschízy, omfalokély ve 3 následujících letech po operaci. V rámci psychomotorického vývoje k největšímu změně u našich pacientů dochází během 1. roku, postupně se dostává většina pacientů do širší normy, ve 3. roce jsou již srovnatelní s normální populací. Výsledky jsou ve výrazném protikladu s analýzou ukončování těhotenství při prenatalně diagnostikované vrozené vadě v České republice.

Klíčová slova: gastroschíza, hodnocení psychomotorického vývoje, sledování somatického stavu

ÚVOD

Omfalokélu, též exomphalos (obr. 2) a gastroschízu, dříve laparoschízu (obr. 1) řadíme mezi vrozené defekty břišní stěny. Omfalokéla je krytý defekt umístěný centrálně v oblasti pupečního prstence, do kterého se vtačují nitrobřišní orgány. Tato vada postihuje častěji chlapce než dívky, a to v poměru 3:2. Gastroschízu charakterizuje defekt stěny břišní menší než 4cm, leží ve většině případů vpravo od pupku a pupečník je normálně upevněn k břišní stěně, obvykle vlevo od defektu. Vak ani jeho zbytek není přítomný a kůže na okrajích defektu plynule splývá s přilehlým peritoneem. Břišní dutina je malá. Gastroschíza se vyskytuje ve stejném poměru jak u chlapců, tak dívek a bývá častější než omfalokéla poměrem 1,5-2 : 1 [3]. Až 40 % pacientů je nedonošených či hypotrofických.

CÍL

Psychosomatický vývoj pacientů s gastroschízou a sledování jeho mortality a morbidit v průběhu prvních 3 let po operaci.

METODA

Prospektivní longitudinální studie dětí operovaných v novorozeneckém věku pro gastroschízu na našem pracovišti. Studie zahrnuje zhodnocení perinatálních dat. Longitudinální vyšetření jsou prováděna v prvním, druhém a třetím roce po narození a zahrnují antropometrické vyšetření (váha, věk, výška, obvod paže), zhodnocení psychomotorického vývoje podle Bayleyové a záznam nemoci související se základním onemocněním. Somatický růst je porovnán s novorozenci operovanými pro jiné vrozené vady: volvulus, atrézii jícnu a atrézii střevní.



Obr. č. 1. Pacient s gastroschízou

MATERIÁL

V rozmezí let 2007–2009 na našem pracovišti bylo léčeno 18 pacientů s gastroschízou bezprostředně po narození. Klinický nález po narození si u dvou pacientů vyžádal vytvoření goretexového sila a vícedobý uzávěr defektu břišní stěny, u všech ostatních byl proveden primární uzávěr. Vyloučení byli pacienti s intrakraniálním krvácením, chromozomálními vadami, s mnohočetnými vrozenými vývojovými vadami neslučitelnými se životem a s vrozenými vadami srdce, které vyžadovaly kardiokirurgickou operační intervenci.

VÝSLEDKY

Perinatální data pacientů s gastroschízou a omfalokélou ze studie spolu s ostatními pacienty s jinými vrozenými vadami GIT jsou v grafech 1. a 2. Základní data pacientů ze studie pak v tabulce 1. Průměrný gestační věk novorozenců s gastroschízou byl za sledované období 36,4 (34–39. týden). Průměrná porodní hmotnost u pacientů s gastroschízou byla v tomto období byla 2300 g (1100–3200 g). Z uvedených grafů je patrné, že pacienti s gastroschízou v jednotlivých časových obdobích mají nejnižší porodní hmotnost, a perinatální diagnóza byla stanovena u 12 z 18 pacientů (66 %).

Morbidita – rehospitalizace za 1 rok byla nutná u 7 pacientů, u 3 pacientů byla důvodem rehospitalizace více než 1 příčina (ve 4 případech subileozní stav s rozvojem sepse, 2x sepse, 1x jiná). Nejčastějším důvodem opakované hospitalizace byl subileozní stav. Nejvíce komplikací a rehospitalizací mají děti s gastroschízou během prvního roku života.

Výsledky longitudinálního antropometrického sledování jsou v grafech 4.–5. Ve třetím roce života jsou pacienti s gastroschízou na 32. percentilu populační normy.



Obr. č. 2. Pacient s omfalokélou

Tab. č. 1. Základní data pacientů léčených s gastroschízou ve FNM 2007–2009
(plastika = primární uzávěr, silo = uzávěr postupný technikou sila)

Pacient	prenatální dg.	g.t.	ph	operace	doba hospitalizace	komplikace po operaci	rehospitalizace
GS07/1	ne	36	2500	plastika	15	0	0
GS07/2	ano	36	2700	plastika	12	subileus	subileus
GS07/3	ano	37	3200	plastika	15	0	0
GS07/4	ano	38	2840	plastika	14	seps	
GS07/5	ano	39	2540	plastika	12	0	0
GS07/6	ano	38	2840	plastika	33	0	0
GS07/7	ne	38	3050	plastika	26	0	0
GS08/8	ano	35	2340	plastika	17	0	subileus
GS08/9	ano	34	2250	plastika	26	subileus	0
GS08/10	ano	36	2050	plastika	23	seps	subileus
GS08/11	ne	37	2650	silo	15	subileus, seps	0
GS08/12	ne	35	1110	plastika	112	subileus, NEC, seps	2xsubileus+ seps
GS08/13	ano	38	2650	plastika	17	0	0
GS09/14	ano	36	1660	plastika	75	subileus, seps	0
GS09/15	ano	37	2640	plastika	34	seps	1xseps
GS09/16	ne	36	2100	silo	36	seps, subileus,	0
GS09/17	ne	34	1330	plastika	61	subileus, NEC, seps	0
GS09/18	ano	36	2720	plastika	45	subileus	jiná

Výsledky longitudinálního psychomotorického sledování podle Bayleových jsou v tabulkách 2–4. Ve třetím roce života jsou děti s gastroschízou srovnatelné z ostatní populací.

Z uvedených tabulek je možno říci, že v rámci psychomotorického vývoje k největší změně u našich pacientů dochází během 1. roku,

postupně se dostává většina pacientů do širší normy, ve 3. roce jsou již srovnatelní s normální populací.

Zhodnocení psychomotorického vývoje podle Bayleové – viz tabulky Tab. 2–Tab. 4.

Tab. č. 2. Pacienti jednoletí

	Širší norma		Vážné problémy	
	nadprůměrný	V mezích normy	mírně podprůměrný	Výrazně podprůměrný
Mentální vývoj	5	8	4	1
Motorický vývoj	2	11	3	2

Tab. č. 3. Pacienti dvouletí

	Širší norma		Vážné problémy	
	nadprůměrný	V mezích normy	mírně podprůměrný	Výrazně podprůměrný
Mentální vývoj	4	5	2	1
Motorický vývoj	3	7	2	0

Tab. č. 4. Pacienti tříletí

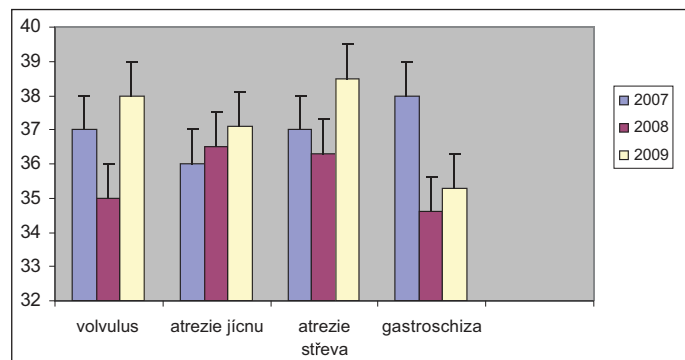
	Širší norma		Vážné problémy	
	nadprůměrný	V mezích normy	mírně podprůměrný	Výrazně podprůměrný
Mentální vývoj	1	2	1	1
Motorický vývoj	2	2	1	0

DISKUSE

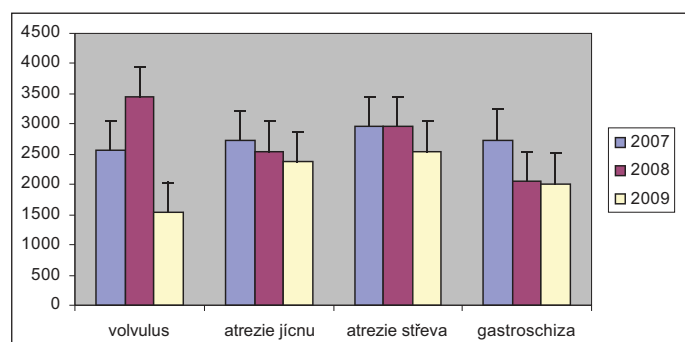
Omfalokéla a gastroschíza patří mezi velmi časté vrozené vady, dle mnohých autorů svojí kombinovanou incidencí 1: 2000 by defekty břišní stěny měly být pro dětského chirurga 2x častější než například atrézie jícnu /Glasser [11]/. To ze zkušeností našeho pracoviště rozhodně neplatí, naopak pacientů s atrézií jícnu je za rok na naší klinice hospitalizovaných minimálně 2x více, než těch s defektem břišní stěny (v roce 2009 bylo 18 pacientů s atrézií jícnu a 8 pacientů s defekty břišní stěny). Diskrepance by bylo možno vysvětlit vyšším procentem ukončených těho-

tenství v ČR při prenatálně diagnostikovaném defektu břišní stěny. Šípek, Gregor et al. zpracovali retrospektivní epidemiologickou analýzu incidencí z databáze Národního registru vrozených vad, kdy cílem byla analýza výskytu vybraných typů vrozených vad v České republice v roce 2006 a zmapování průměrných incidencí vybraných diagnóz vrozených vad v období 1994–2006 v České republice a srovnání s incidencemi předchozího období. V případě jednotlivých vybraných diagnóz bylo v období 1961–2006 diagnostikováno celkem 1627 případů omfalokély, 941 případ gastroschízy, celkem 2568 případů defektů stě-

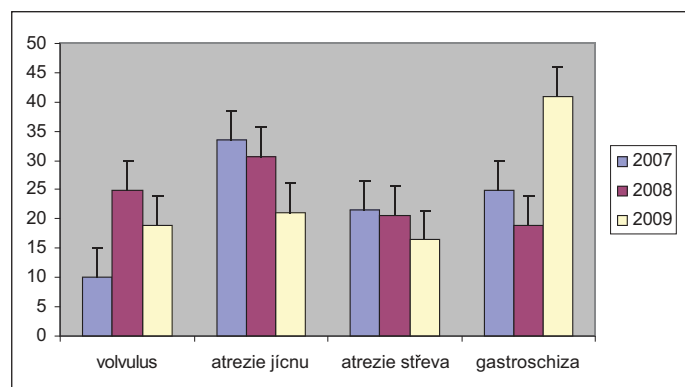
Graf č. 1. Gestační věk



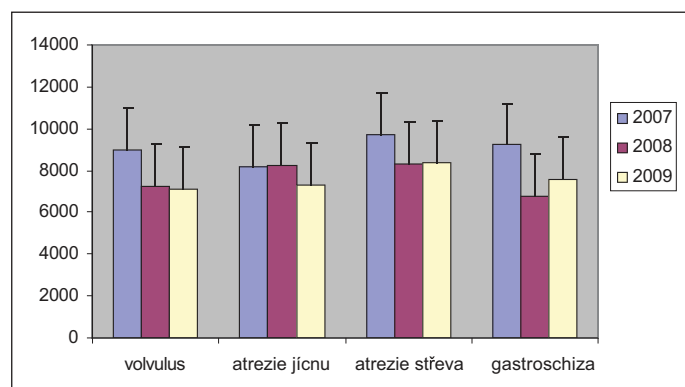
Graf č. 2. Porodní váha



Graf č. 3. Délka hospitalizace

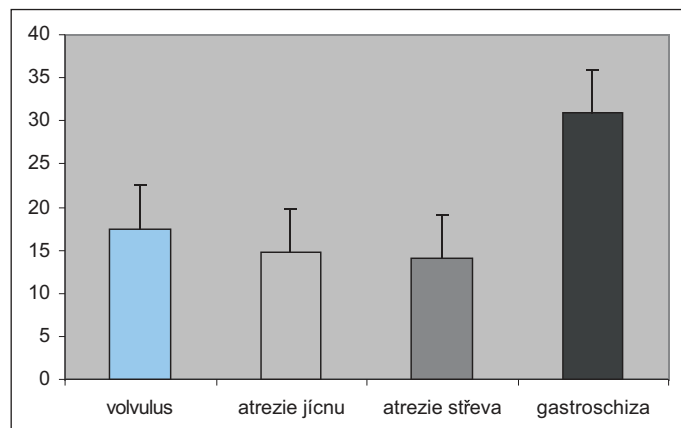


Graf č. 4. Hmotnost v roce věku

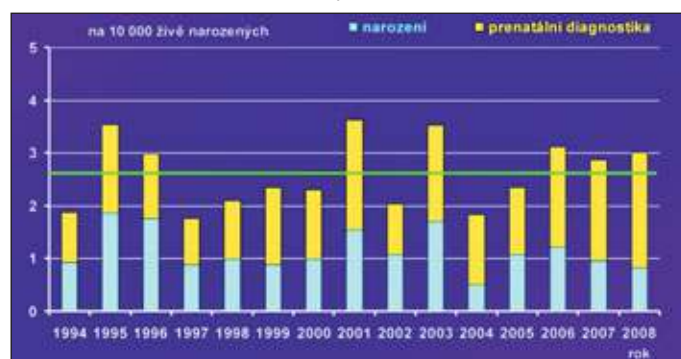


ny břišní, a např. 1442 případy brániční kýly, 994 případy vrozených vad jícnu, 1670 případů anorektálních malformací. Průměrné incidence v období 1961–2006 byly u omfalokély 2,68, u gastroschízy 1,55, u defektů stěny břišní 4,23, u brániční kýly 2,38, u vrozených vad jícnu 1,61 u anorektálních malformací 2,71 na 10 000 živě narozených.

Graf č. 5. Hmotnost v percentilech ve 3. roce

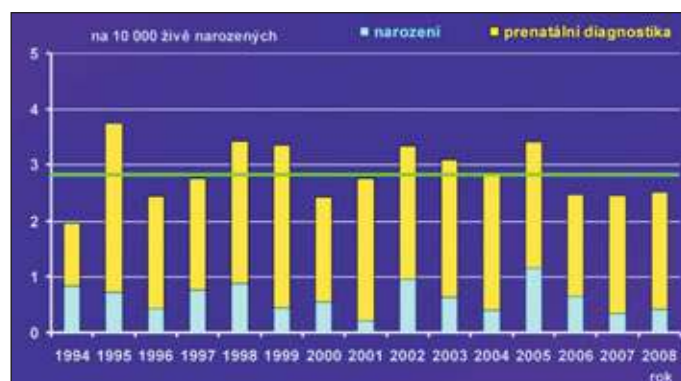


Graf č. 6. Incidence omfalokély v ČR 1994–2008



Šípek A., Gregor V., Šípek A. jr., Horáček J., Langhammer P., Petržílková L., Wiesnerová J. Čes. Gynek. 2008, 73, č. 6 s. 331–340, Vrozené vady v České republice v r. 2006

Graf č. 7. Incidence gastroschízy v ČR 1994–2008



Šípek A., Gregor V., Šípek A. jr., Horáček J., Langhammer P., Petržílková L., Wiesnerová J. Čes. Gynek. 2008, 73, č. 6 s. 331–340, Vrozené vady v České republice v r. 2006

Jak zdokumentoval Šípek a kolektiv v Tab č. 5. a 6. v období 1994–2001 je dobře patrný poměr přerušených těhotenství k porozeným pacientům při dg. defektů břišní stěny a mortalita těchto dětí do 1. roku života.

Aktuálnější incidence v ČR za období 1994–2008 zpracované stejnými autory ukazují grafy č. 6. a 7., kde je znázorněn rozdíl prenatálně diagnostikovaných a porozených omfalokél a gastroschíz. Z práce a grafů je patrné, že u všech sledovaných diagnóz má sekundární prevence stoupající trend / u omfalokély přes 71% a u gastroschízy přes 82% v r. 2008/ a že prenatální diagnostika významně snižuje výskyt těchto diagnóz u narozených dětí.

Tab. č. 5.

	Prenatálně diagnostikované případy	živě + mrtvě narození
omfalokéla	55,71 %	44,29 %
gastroschiza	77,23 %	22,77 %

Rozhodnutí o ukončení těhotenství je zcela v kompetenci plně informovaných rodičů. Výsledky z naší studie poskytují aktuální informace o postnatálním vývoji dětí s gastroschizou zejména pro rodiče, kteří přicházejí z naší spádové oblasti k prenatálním konzultacím.

Pacienti s gastroschizou ve srovnání s ostatními náhodně vybranými vadami mají výrazně nižší gestační věk, což nejspíše souvisí s anatomicou podstatou vady. U gastroschizi defektem vystupuje nerotované tenké a tlusté střevo a část žaludku. Střevo je edematózní, semirigidní, kožovité, vzájemně spleené a kratší než normálně, může vypadat devitelizované. Mesenterium je ztlustělé. To je způsobeno kombinovaným působením plodové vody a zaškrcením mesenteria v defektu. Následkem je dysfunkce střeva- porucha motility a absorpce. Střevo může být u 5% pacientů perforované. Průměrný gestační věk za sledované období byl 36. týden (Graf č. 1). Průměrná porodní hmotnost u pacientů gastroschizou byla v posledních 3 letech 2300 g a ve srovnání s ostatními skupinami byla opět nižší (Graf č. 2). Antropometrické vyšetření v této studii ukazuje, že ve skupině dětí s gastroschizou během prvních 3. let dochází ke zlepšení hmotnostních parametrů u našich pacientů, kteří se rodí s s nízkým gestačním věkem a porodní hmotností. Ve 3. roce se již váhově dostávají na 32. percentil a jsou srovnatelní s normální populací. Průměrná délka hospitalizace je uvedena v grafu č. 3., u souboru s gastroschizou je v roce 2009 výrazně nejdelší. Tyto parametry jsou závislé na typu postižení, gestačním věku, porodní hmotnosti.

Nejčastější postnatální komplikace u pacientů s gastroschizou jsou poruchy motility střeva, syndrom pseudoobstrukce, enterogenní sepse. Dva pacienti z našeho souboru měli přechodně zaveden dlouhodobý centrální žilní katetr k podávání parenterální výživy. Rehospitализace za 1 rok byla nutná u 7 pacientů. Nejčastějším důvodem opakované hospitalizace byl subileosní stav. Nejvíce komplikací a rehospitализací bývá během 1. roku.

ZÁVĚR:

Výsledky z našeho souboru pacientů svědčí pro dobrou prognózu i kvalitu života dětí s gastroschizou. V rámci psychomotorického vývoje k největšímu změně u našich pacientů dochází během 1. roku, postupně se dostává většina pacientů do širší normy, ve 3. roce jsou již srovnatelní s normální populací. Antropometrické vyšetření u našich pacientů ukazuje, že děti s gastroschizou, které se narodí s nižším gestačním věkem než pacienti s jinými sledovanými vadami a nižší porodní hmotností než v ostatních skupinách se v 3. roce váhově dostávají na 32 percentil. Výsledky jsou ve výrazném protikladu s analýzou ukončování těhotenství při prenatálně diagnostikované vrozené vadě v České republice.

Prognózu pacientů s defektem břišní stěny významně zlepšily pokroky v prenatální diagnostice a perinatálních postupech, vývoj v anestezii, v technikách přístupu do centrálního žilního řečiště, péče o nedonošené děti a děti s nízkou porodní hmotností, v totální parenterální i následné enterální výživě, nové chirurgické postupy za použití moderních syntetických materiálů, moderní chirurgické přístupy k optimalizaci střevní délky, agresivní léčba bakteriálního přerůstání, které se objevuje ve stagnujících střevních kličkách a metody pooperační péče. Pro většinu pacientů se tímto významně zlepšila kvalita života.

Tab. č. 6. Stav v 1. roce života zemřelé a přeživající

	0–6 dnů	7–28 dnů	29–365 dnů	přežívá
Omfalokéla	3,23 %	2,15 %	1,08 %	93,55 %
Gastroschiza	10,87 %	6,52 %	4,35 %	78,26 %

Šípek, Gregor a spol., Výskyt a přežívání dětí s vybranými typy vrozených vad v ČR v obd. 1994–2001, Čes.Gynek., 69, 2004, č. 2, s. 149–155 (25).

LITERATURA:

- Baerg J. et al., Gastroschisis-A Sixteen-Year review, Journal of Pediatric Surgery, 2003, Vol. 38, no 5, pp. 771–774
- Bethel C., Seashore J., Touloukian R., Cesarean section does not improve outcome in gastroschisis, Journal of Pediatric Surgery, 1989, Volume 24, Issue 1, Page 1–3
- Bianchi A., Dickson A. P., Elective Delayed Reduction and No Anesthesia, J. of Pediatric Surgery, 1998, Vol. 33, No 9, pp 1338–1340
- Boyd PA, Bhattacharjee A, Gould S, et al. Outcome of prenatally diagnosed anterior abdominal wall defects. Arch. Dis. Child. Fetal. Neonatal. Ed., 1998, vol 78(3), s. 209–213.
- Brantberg A., Blaas G. K. et al., Surveillance and outcome of fetuses with gastroschisis Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, 2004, vol. 23(1), 4–13.
- Davenport M. et al., Closed gastroschisis, antenatal and postnatal features, Journal of Pediatric Surgery, 2001, Vol. 36, No 12, pp 1834–1837
- Dommergues M., Ansker Y., Aubry M. C. et al., Serial transabdominal amniocentesis in the management of gastroschisis with severe oligohydramnios. J. Pediatr. Surg. 1996, vol. 31, (9), 1297–9.
- Driver C. P., Bruce J., Bianchi A. et al., The contemporary outcome of gastroschisis, J. of Pediatric Surgery, 2000, Vol. 35, No 12, pp 1719–1723
- Fleet M. S., Hunt M. N., Intestinal atresia with gastroschisis, a selective approach to management, Journal of Pediatric Surgery, 2000, Volume 35, Issue 9, Pages 1323–1325
- Frigo E., Rettinger-Schimmerl S. and Rokitsky A. M., Umbilicoplasty in neonates with primary omphalocele closure, J. Pediatr. Surg., 1999, vol15,(7), 523–524.
- Glasser J. G., Omphalocele and Gastroschisis, eMedicine Specialties > Pediatrics: Cardiac Disease and Critical Care Medicine > Neonatology, Updated: Jul 22, 2009, <http://emedicine.medscape.com/article/975583-overview>
- How Helen Y. et al., Is vaginal delivery preferable to elective cesarean delivery in fetuses with known ventral wall defects?, Sixty seventh Annual Meeting of the Central Association of Obstetricians and Gynecologists, Hawai 1999, October 24–27.
- Huang Jasmine et al, Benefits of term delivery in infants with antenatally diagnosed gastroschisis, Obstetrics & Gynecology: October 2002, vol100(4), 695–699.
- Charlesworth P., Njere I., Allotey J., Dimitrou G., Ade-Ajayi N., Devane S., Davenport M., Postnatal outcome in gastroschisis: effect of birth weight and gestational age, Journal of Pediatric Surgery, 2007, vol 42 (5), 815–818.
- Khan Ali Nawaz, Omphalocele, eMedicine, Specialites > Radiology > Obstetrics / Gynecology, Updated: Apr.7, 2008, <http://emedicine.medscape.com/article/404182-overview>
- Kitchanan S.; Patole S.; Muller R.; Whitehall J., Neonatal outcome of gastroschisis and exomphalos: A 10-year review, Source: Journal of Paediatrics and Child Health, 2000, vol 36 (5), 428–430(3).
- Klein Michael D., Congenital Abdominal Wall Defects, Churchill Livingstone, 1994, chapter 46, 659–669
- Koivusalo A., Lindahl H., Rintala R. J., Morbidity and Quality of Life in Adult Patients With a Congenital Abdominal Wall Defect, J. of Pediatr. Surgery, 2002, vol 37(11), 1594–1601.

19. Lee S., Beyer T., Kim S., Waldhausen J., Healey P., Sawin R., Ledbetter D., Initial nonoperative management and delayed closure for treatment of giant omphaloceles Journal of Pediatric Surgery, 2006, Volume 41, Issue 11, Pages 1846–1849
20. Lurie Samuel et al., Omphalocele delivery enigma, European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology 82, 1999, 19–22.
21. Mahieu- Caputo D., Muller F., Jouvert P., Thalabard J. C., Jouannic H. M., Nihoul- Fekété C., Dumez Y., Dommergues M., Amniotic fluid beta-endorphin: a prognostic marker for gastroschisis ?, J. Pediatr.Surg., 2002 Nov;37(11):1602-6.,
22. Mills J. A., Lin Y., MacNab Y. C. and Skarsgard E. D., Perinatal predictors of outcome in gastroschisis , The Canadian Pediatric Surgery Network, Journal of Perinatology advance online publication 2010; doi: 10.1038/jp..43,
23. Morris P. J., Malt R. A., Oxford textbook of surgery, Oxford University press, 1994.
24. Prem Puri, Newborn Surgery, Bruch Steven W., Langer Jacob C., Omphalocele and gastroschisis, Publisher: Hodder Arnold, 6/2003
25. Šípek, Gregor a spol., Výskyt a přežívání dětí s vybranými typy vrozených vad v ČR v obd. 1994–2001, Čes.Gynek., 2004,vol 69(2), 149–155.
26. Šípek A., Gregor V., Šípek A. jr., Horáček J., Langhammer P., Petržílková L., Wiesnerová J. . Vrozené vady v České republice v r. 2006. Čes. Gynek. 2008, vol 73(6) 331–340.

Podporováno VZ 6309 FN Motol



XXIX. CELOSTÁTNÍ KONFERENCE SEKCE PERINATÁLNÍ MEDICÍNY

ČESKÁ GYNEKOLOGICKO – PORODNICKÁ SPOLEČNOST ČLS JEP

ČESKÉ BUDĚJOVICE

18. – 20. 4. 2012

CLARION CONGRESS HOTEL****

1. INFORMACE

Cutis marmorata teleangiectatica congenita (van Lohuizen syndrom)

Kupková S.¹, Kolářová R.^{1,2}

¹Oddělení neonatologie, FN Ostrava

²Lékařská fakulta OU v Ostravě

ABSTRAKT:

Cutis marmorata teleangiectatica je velmi vzácná vrozená kožní vaskulární anomálie. Toto benigní onemocnění bývá často spjato s přidruženými anomáliemi – cévními, ortopedickými, očními, neurologickými apod., proto je důležité včasné stanovení diagnózy tohoto onemocnění a následná příslušná dispenzarizace pacienta. Samotný kožní nález se obvykle vyvíjí a jsou popisovány i případy jeho spontánní regrese. Léčba není nutná, pokud ovšem léčbu nevyžadují případné přidružené choroby.

Klíčová slova: Cutis marmorata teleangiectatica congenita, van Lohuizen syndrom, vrozená kožní vaskulární anomálie

ÚVOD:

Cutis marmorata teleangiectatica congenita (CMTC), nebo též van Lohuizen syndrom, je vrozená kožní vaskulární anomálie charakterizovaná generalizovanou nebo lokalizovanou retikulární kožní vaskulární sítí (1), ta může být namodralá nebo temně rudá, palpačně hmatná (2), často bývá popisována s přidruženými anomáliemi (viz níže). Jedná se o benigní onemocnění, které bylo poprvé popsáno holandskou dětskou lékařkou Cato Van Lohuizen r. 1922. Celosvětově bylo publikováno okolo 200 případů, častěji u ženského pohlaví (1), výskyt tohoto onemocnění je zřejmě častější, ale většina hlášených případů bývá spojena s přidruženými malformacemi (1,2).

Patofyziologie CMTC není zatím zcela jasná. Příčiny mohou být multifaktoriální, některé popisované případy se vyskytují sporadicky, jindy byl pozorován rodinný výskyt (1,2). Někteří autoři tvrdí, že by mohlo jít o následek účinku teratogenů, popř. že se jedná o onemocnění s autosomálně dominantní dědičností s neúplnou penetrací (2). Při histologickém vyšetření vzorku kůže jsou patrné zmnožené či dilatované kapiláry v hlubších vrstvách dermis, prosáklejší endoteliální buňky a dilatované cévy (2). Nejčastějšími lokalizacemi CMTC jsou horní a dolní končetiny (často unilaterálně), kdy bývají zjevné diskrepance v obvodu postižených končetin, dále na trupu a v obličeji. Jak už bylo uvedeno, bývá CMTC popisována s přidruženými anomáliemi. Mezi ty časté patří: asymetrie těla (hypoplázie a atrofie postižené končetiny), vaskulární anomálie, glaukom, odchlípení sítnice, kožní atrofie, neurologické anomálie; méně časté přidružené anomálie pak zahrnují psychomotorickou retardaci, aplasia cutis congenita, rozštěp patra (2) – podrobněji viz Tabulka č. 1.

Diagnóza bývá stanovena na základě fyzikálního vyšetření, histologické vyšetření není nutné, protože histologický nález je nespecifický a nemá diagnostický význam (2).

Diferenciálně diagnosticky připadá v úvahu fyziologická cutis marmorata, livedo reticularis, neonatální lupus erythematosus, naevus flammeus, naevus anemicus, difúzní phlebectasie, primární antifosfolipidový syndrom (1).

Terapie CMTC není nutná, pokud ovšem není onemocnění spjato s jinými vadami (glaucom, hypospadie, syndaktylie, multicystické onemocnění ledvin, srdeční vady, asymetrie končetin), při ulceraci kožní léze je důležitá prevence či terapie infekce. Dále je vhodná dispenzarizace pacientů na ortopedii, neurochirurgii (kraniální či končetinové defekty), oftalmologická péče (u glaukomu) (1,2), psychologické vedení atd.

Prognóza pacientů s CMTC je dobrá, ačkoli cca 50% pacientů s CMTC mohou mít jednu nebo více vrozených přidružených vad. Kožní léze se obvykle v čase zlepšují, či spontánně regredují v průběhu prvních 2 let (v souvislosti s vyzráváním kůže), byly ovšem popisovány i případy, kdy se onemocnění rozvíjí od 3 měsíců do 2 let po narození

(2). U některých pacientů přetrvává mramorovaná kůže po celý život. Pokud léze přetrvávají i v dospělosti, mohou pacienti v postižené končetině pociťovat parestezie, vyšší citlivost k chladu, či bolestivost (1).

KAZUISTIKA:

Na našem oddělení jsme hospitalizovali novorozence – druhé dítě 39-leté matky nižšího věku (výška 148 cm), sledované pro paranooidní schizofrenii (t.č. dlouhodobě v remisi) s chronickou venózní insu-

Tabulka č.1 Komorbity (2)

časté	– asymetrie těla (hypoplázie a atrofie postižené končetiny) – vaskulární anomálie (kapilární a kavernózní hemangiom, naevus flammeus, Sturge-Weber syndrom, Klippel-Trenaunay syndrom, Adams Oliver syndrom) – glaukom a odchlípení sítnice – kožní atrofie – neurologické anomálie
méně časté	– mentální retardace – psychomotorická retardace – aplasia cutis congenita – rozštěp patra
zřídka se vyskytující	– perzistující ductus arteriosus - zdvojení aortálního oblouku - vrozená hypothyreóza - defekty dolních končetin, scoliosis - mírná růstová retardace - stenóza femorální arterie - vrozená generalizovaná fibromatóza - syndaktylie - gotické patro - micrognathia - naevus anemicus - neonatální ascites - skvrny „Café au lait“ - mongolské skvrny - hypospadie - multicystická choroba ledvin - zvýšená hladina mateřského hCG - stenóza a.iliaca - etc.



Obrázek č. 1 Kožní nález bezprostředně po narození



Obrázek č. 2 Kožní nález bezprostředně po narození

ficiencí a s otoky dolních končetin (akutní flebotrombóza byla vyloučena). Matka medikovala Detralex a Fraxiparin. Nynější gravidita byla fyziologická, ukončena ve 40.g.t. císařským řezem pro malý vzrůst matky a kefalopelvický nepoměr, dítě s porodními mírami 3400g / 45cm bylo vybaveno hlavičkou, jeho poporodní adaptace proběhla bez komplikací.

Okamžitě po porodu byly na kůži dolních končetin patrné výrazné fialové skvrny průměru 1–2 cm, byly nepravidelné s pavoukovitě se rozvíjejícími výběžky, kůže v oblasti skvrn byla atrofická až jizevnatá, po stlačení skvrn docházelo k jejich výbledu, ale přetrvávaly zřetelné cévy s patologickým průběhem (viz Obrázky č.1 a 2). Na horních končetinách, hrudníku a hlavě bylo patrné síťovité mramorování, které i pod mírným tlakem vybledávalo, na zádech ojedinělé pavoučkovité névy. Další anomálie nebyly u dítěte patrné. Vzhledem ke klinickému nálezu byl přeložen na naše oddělení k dovyšetření.

Při přijetí bylo dítě kardiopulmonálně kompenzované, pulzace na aa.femorales hmatné bilat., pupečník trojcévný, břicho měkké, v nivě, bez hmatné rezistence. Mimo výše popsaných skvrn byla kůže růžová, bez další patologie. Od počátku bylo dítě plně živeno odstříkaným ženským mlékem, po přijetí matky kojeno. Moč i smolka odcházela pravidelně. Vstupní krevní odběry byly zcela v normě. Provedené ultrazvukové vyšetření mozku a ledvin nezaznamenalo žádnou patologii a při echokardiografickém vyšetření byly popsány průchodné fetální zkraty, známky lehce zvýšené plicní cévní rezistence. Provedené dermatologické vyšetření spolu s genetickým vyšetřením vedlo ke stanovení diagnózy *Cutis marmorata telangiectatica congenita*, nebo též *van Lohuizen syndrom*, tato diagnóza byla potvrzena konzultací s Kožním oddělením Dětské kliniky FN Brno. Matka během denního pobytu dítě kojila, postupně začalo prospívat. Oční vyšetření nezjistilo patologii, ortopedický nález byl v normě, neurologický nález novorozence odpovídal úrovni 38.–39. gestačního týdne s prvky konstituční hypotonie s převahou axiální. V dalším průběhu hospitalizace nález na kůži neprogredoval, dítě bylo 9.den života propuštěno do domácí péče ve stabilizovaném stavu, hmotnost při propuštění 3450g.

Bylo doporučeno sledování v dermatologické, neurologické, kardiologické a ortopedické ambulanci. V 10 měsících věku dítě vážilo 10 850 g, měřilo 71 cm, ultrazvuk mozku byl bez zjevné patologie, dle neurologického vyšetření psychomotorický vývoj odpovídal širší normě, motorika spíše předbíhala kalendářní věk, přetrvávala však axiální hypotonie. Při kardiologickém vyšetření byl zachycen pouze funkční šelest. Dermatologické sledování bez speciálních opatření bylo redukováno pouze na sledování obvodu končetin, mramorování kůže postupně zřetelně ustupovalo.



Obrázek č. 3 Kožní nález v 6 měsících věku

LITERÁRNÍ ODKAZY:

1. *Cutis marmorata telangiectatica congenita* [online]. http://www.wikidoc.org/index.php/Cutis_marmorata
2. Schwartz, Robert A.: *Cutis Marmorata Telangiectatica Congenita* [online]. <http://emedicine.medscape.com/article/1086221-overview>
3. <http://www.cmtc.nl> – webové stránky pro laiky i odborníky

MUDr. Soňa Kupková
Oddělení neonatologie FN Ostrava
17. listopadu 1790
708 00 Ostrava
E-mail: 71807@mail.muni.cz

Bezpečnost nepasterovaného mateřského mléka

Peřina A.

Ústav preventivního lékařství

Lékařská fakulta, Masarykova univerzita v Brně

V situacích, kdy není možné kojení, je enterální výživa mateřským mlékem výhodná z hlediska nutričního, psychologického, imunologického i ekonomického. V prospektivní kohortové studii provedené v Norsku v období 1999 až 2000 včasná enterální aplikace mateřského mléka znamenala výrazné snížení rizika vzniku sepsí (1). V počítačových modelových testech (in silico), testech in vitro a klinických zkouškách byly zkoumány zvláštní biologické vlastnosti bílkovin mléka a mleziva. Je prokázáno, že terapeutické vlastnosti mléka a kolostra se značně mění po ošetření teplem (2). Incidence obávané komplikace – nekrotizující enterokolitidy – je tradičně nejnižší ve skandinávských zemích, pravděpodobně díky všeobecně rozšířenému podávání nepasterovaného mateřského mléka (3).

Podle právní úpravy platné v současné době v České republice (4) musí být nepasterované mateřské mléko spotřebováno do 24 hodin a smí být použito pouze k výživě vlastního dítěte. Ve všech ostatních případech musí být mateřské mléko podrobeno působení pasterační teploty 62,5 po dobu 30 minut, takto ošetřené mléko je zchlazeno na 4 a nebo zmrazeno na teplotu minus 18 a nebo nižší. Opatření mají zabránit vzniku nozokomiálních infekcí přenášených mateřským mlékem.

V potravinářském průmyslu se za uplynulých 15 let staly standardem bezpečnosti přístupy založené na analýze rizika a kritických kontrolních bodech (HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points). HACCP je preventivní koncept, jehož cílem je zabránit vzniku nebezpečného produktu. Na základě analýzy nebezpečí systém identifikuje kritická místa (body), jejichž systematická kontrola a regulace je rozhodující pro bezpečnost výsledného produktu. Jestliže nahlédneme na mateřské mléko jako na potravinu, lze obdobný systém aplikovat i do denní praxe sběru mateřského mléka a neonatologických center. Příklad analýzy nebezpečí v praxi lůžkového zařízení poskytujícího speciální péči předčasně narozeným novorozencům bez zázemí banky mateřského mléka v Chestru ve Velké Británii uvádí Hunter (5) v ojedinelé publikaci. Uvedený příklad analýzy nebezpečí lze považovat za generický, tzn. použitelný pro obdobný proces za srovnatelných podmínek. Pozornost je nutné věnovat zejména těm pracovním operacím, které jsou klasifikovány vysokou závažností nebezpečí. Účinnou prevenci podle práce Huntera by pak bylo možné shrnout do následujících bodů:

1. Výběr žen, které jsou způsobilé k odevzdávání mateřského mléka
2. Zajištění adekvátní sanitace odsávaček mateřského mléka
3. Omezení časové prodlevy mezi sběrem mateřského mléka a aplikací

4. Zkrácení lhůty, po kterou je mateřské mléko vystaveno působení pokojové teploty.

Přenos každého infekčního onemocnění je složitý proces, který je výslednicí časově a místně současných působení mnoha dílčích podmínek. Absenci některé z nezbytných podmínek nebo jejímu pouze nevýznamnému příspěvku v konkrétní situaci vděčíme za to, že incidence infekcí u novorozenců s nízkou porodní hmotností z důvodu křížové kontaminace dárce mateřského mléka je pravděpodobně vzácná. Křížovou kontaminací přitom rozumíme přenos patogenního agens mezi různými prostředními, jako je např. zavlečení mikroorganismů do mateřského mléka prostřednictvím neumytých rukou po použití toalety. Čerstvě odstříkané mateřské mléko často obsahuje kožní mikroflóru, jako jsou koaguláza-negativní stafylokoky, streptokoky skup. B, počet mikroorganismů se výrazně nezvyšuje během skladování po dobu 24 hodin. Byly však hlášeny i případy vzplanutí infekcí díky kontaminaci mateřského mléka z bank mateřského mléka nebo čerstvě odstříkaného mateřského mléka patogenními bakteriemi, jako je *Staphylococcus aureus*, *Salmonella*, *Escherichia coli* a další gram negativní bakterie (6). V databázích znalostí (PubMed, Web of Science) lze vyhledat množství zpráv, které dokumentují případy přenosu onemocnění mateřským mlékem. Například je popsán případ novorozeneckých sepsí, které měly následující společné znaky: novorozenci s nízkou porodní hmotností (790 g, 1.020 g, 1.390 g), narození před termínem porodu císařským řezem, vzplanutí sepse v průběhu aplikace odstříkaného mateřského mléka orální cestou (vzplanutí sepse po uplynutí 2 až 10 dnů od zahájení aplikace dávek odstříkaného mateřského mléka), přičemž předchozí kritické období parenterální výživy proběhlo bez komplikací. Jako etiologické agens se v případě dvojčat uplatnila *Escherichia coli* (postižení dvojčat), v jednom případě *Klebsiella pneumoniae*; v případě infekcí způsobených *Escherichia coli* u zmíněných dvojčat nebyl molekulárně-genetickými metodami zjištěn znatelný rozdíl v řetězci DNA z hemokultury postižených dětí a vzorků izolovaných z odstříkaného mateřského mléka (7).

Mikrobiologické monitorovací postupy v potravinářské praxi jsou v současné době založeny na posuzování výskytu tzv. indikátorových mikroorganismů. Za nejspolehlivější indikátor přítomnosti fekální mikroflóry je považována bakterie *Escherichia coli*. Je to gram-negativní bakterie z čeledi *Enterobacteriaceae*, zkvašuje cukry (laktózu), je součástí normálního obsahu tlustého střeva člověka a teplokrevných živočichů. V tabulce č. 2 jsou uvedeny zjištěné nálezy *Escherichia coli* ve vzorcích dárce mateřského mléka, jak to vyplynulo z některých

Tabulka 1: Příklad analýzy nebezpečí podle Huntera (5)

Krok	Popis nebezpečí (okolností)	Úroveň nebezpečí
Sběr mléka	Patogenní mikroorganismy mohou být vylučovány mateřským mlékem (HIV, HBV)	Vysoká
	Pokožka mléčné žlázy může obsahovat mikroorganismy, které mohou mateřské mléko kontaminovat	Střední
	Elektrická odsávačka mateřského mléka může obsahovat mikroorganismy (<i>Pseudomonas sp.</i>)	Vysoká
Přenos mléka na novorozeneckou JIP	Malá časová prodleva, pokud matka odevzdává mléko v průběhu hospitalizace	Nízká
	Velká časová prodleva, pokud žena sbírá mléko v domácnosti	Vysoká
Skladování na novorozenecké JIP	Skladování na novorozenecké JIP déle, než 24 hod.	Nízká
	Může dojít ke zvýšení teploty v lednici při skladování	Nízká
	Křížová kontaminace mléka ostatním obsahem v lednici	Nízká
Příprava k aplikaci	Množení mikroorganismů, pokud je mléko vystaveno pokojové teplotě	Vysoká

Tabulka 2: Nález Escherichia coli ve vzorcích mateřského mléka, výběr ze studií publikovaných on-line

Výskyt <i>Escherichia coli</i> ve vzorcích mateřského mléka	Velikost studie	Citace studie
0,2 %	7.610 vzorků mateřského mléka (96 počet žen ve studii)	(8)
0,45 %	2.763 l mateřského mléka, prům. 38,7 l mateřského mléka na 1 ženu	(9)
4,4 %	90 vzorků mléka od 32 žen	(10)

specializovaných studií. Vidíme, že až kolem 4 % vzorků mateřského mléka je nutné považovat za kontaminované střevní mikroflórou. Bakteriologické nálezy tak do určité míry korespondují i s přehledovou studií, podle které došlo na různých místech světa prokazatelně k infekcím v souvislosti s podáváním mateřského mléka u 3 až 17 % novorozenců, do studie byly zahrnuty 4 země světa s rozdílným socioekonomickým pozadím (Velká Británie, Pakistan, Indie, Brazílie) (3).

ZÁVĚR:

Výskyt nebezpečných dávek dárcovského mateřského mléka je pravděpodobně nízký, stejně jako incidence skutečně dokladovatelných zdravotních následků. Nicméně vzhledem k extrémní vnímavosti cílové skupiny je nutné se v přiměřeném rozsahu zabývat prevencí rizik z důvodu potenciální závažnosti případů. Prevence by měla být zaměřena především na vyloučení rizika křížového znečištění mateřského mléka mikroorganismy v době kolem sběru mateřského mléka. Vyloučením nebezpečí křížové kontaminace mléka může zaniknout potřeba pasterace mateřského mléka, která je spojená s nenahraditelnou ztrátou terapeuticky prospěšných komponent mateřského mléka.

CITOVANÁ LITERATURA

1. **Rønnestad A, Abrahamsen TG, Medbø S et al.** Late-onset septicemia in a Norwegian national cohort of extremely premature infants receiving very early full human milk feeding. *Pediatrics*. 2005, Sv. 115, 3, stránky 269–276.
2. **Suková I.** Preventivní potenciál bílkovin mléka a kolostra. *Informační centrum bezpečnosti potravin*. [Online] [Citace: 2. 9. 2011.] <http://www.bezpecnostpotravin.cz/preventivni-potencial-bilkovin-mleka-a-kolostra.aspx>.
3. **Wharton BH et al.** Food and microbiological problems in the newborn: data and practice. *Acta Paediatr suppl* 405. 1994, Sv. 405, stránky 29–34.
4. **Vyhl. č. 137/2004 Sb.** O hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, ve znění vyhl. č. 602/2006 Sb.; § 46 – Mateřské mléko.
5. **Hunter PR.** Application of Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP) to the handling of expressed breast milk on a neonatal unit. *Journal of Hospital Infection*. 1991, Sv. 17, 2, stránky 139–146.
6. **Jones CA.** Maternal transmission of infectious pathogens in breast milk. *J. Paediatr. Child Health*. 2001, Sv. 37, 6, stránky 576–582.
7. **Widger J, Connel O', Stack T.** Breast Milk Causing Neonatal Sepsis and Death. *Clin Microbiol Infect*. 2010, Sv. 16, 12, stránky 1796–1798.
8. **Law BJ et al.** Is Ingestion of Milk-Associated Bacteria by Premature Infants Fed Raw Human Milk Controlled by Routine Bacteriological Screening? *J Clin Microbiol*. July 1989, Sv. 27, 7, stránky 1560–1566.
9. **Lindemann PC, Foshaugen I, Lindemann R.** Characteristic of breast milk and serology of women donating breast milk to a milk bank. *Arch Dis Child Fetal Neonatol*. 2004, Sv. 89, 5, stránky 440–441.
10. **Rozolen Claudia Dardes de Almeida Castanho et al.** Is Breast Milk Collected at Home Suitable for Raw Consumption by Neonates in Brazilian Public Neonatal Intensive Care Units? *J Hum Lact*. 2006, Sv. 22, 3, stránky 418–25.



ŘÍZENÁ HYPOTERMIE V LÉČBĚ HYPOXICKO-ISCHEMICKÉ ENCEFALOPATIE

Autoři:

R. Kolářová, J. Hálek, L. Kantor, P. Pokorná, V. Vobruba, J. Tkaczyk, H. Wiedermannová, P. Zoban

Oponenti:

Výbor České neonatologické společnosti ČLS JEP

I. Úvod, definice problému

Hypoxicko-ischemická encefalopatie (HIE) vzniká v důsledku přerušení dodávky krve a kyslíku do mozku zralého novorozence při perinatální asfyxii. Obnovení dodávky okysličené krve do mozku je předpokladem přežití, neznamená však vždy úpravu do původního stavu. Po proběhlém hypoxickém inzultu nastává v mozkové tkáni bouřlivá reakce, trvající desítky hodin, která má za následek další poškození mozku novorozence. Incidence HIE vykazuje v posledních 10 letech setrvalý trend, přičemž výsledky dosavadních léčebných postupů nejsou uspokojivé. Jednou ze slibných léčebných metod, která zlepšuje prognózu pacientů, je včas indikovaná a správně vedená **řízená hypotermie**, která byla pro své prokázané neuroprotektivní účinky zařazena Radou pro resuscitaci (UK) do Resuscitation guidelines 2010. Efektivita neuroprotektivní léčby je tím vyšší, čím dříve po inzultu se hypotermie zahájí.

II. Kritéria, vylučující léčbu řízenou hypotermií:

- Novorozenec starší 6 hodin v době připadající na zahájení řízené hypotermie*
- Vrozené vývojové vady – diafragmatická hernie, chromozomální anomálie, syndromy zahrnující mozkovou dysgenezi

III. Indikační kritéria k řízené hypotermii: (schéma viz Příloha č.1)

A. Novorozenec $\geq$ 36.g.t. a nejméně jedno z následujících:

1. Apgar score $\leq$ 5 bodů v 10.minutě života
2. Trvalá potřeba resuscitace, zahrnující ventilaci maskou nebo přes ETC v 10.minutě
3. Acidóza, definovaná jako pH $<$ 7,0 z pupečnickové krve nebo z arteriální, venózní nebo kapilární krve během 60 minut od porodu
4. BE pod -16 mmol/l ze vzorku pupečnickové krve nebo v jakémkoliv vzorku krve během 60 min. od porodu

Jestliže dítě splňuje kritéria A, potom se hodnotí kritéria B:

B. Střední nebo těžká encefalopatie, sestávající z ALTERACE STAVU VĚDOMÍ (letargie, stupor nebo koma) A NEJMÉNĚ JEDNOHO z následujících:

5. Hypotonie
6. Abnormní reflexy, zahrnující okulomotorické a pupilární abnormality
7. Absence sání nebo slabě výbavný sací reflex
8. Klinické křeče

Pokud jsou v 10.minutě splněna indikační kritéria ve skupině A i B, je indikován TRANSPORT do PC k aEEG vyšetření (a event. k zahájení řízené hypotermie)

C. aEEG záznam (záznam nejméně 30 minut) – alespoň 1 z následujících kritérií:

1. Křečová aktivita
2. Střední abnormita – upper margin nad 10uV, lower margin pod 5uV
3. Těžká abnormita – upper margin pod 10uV, lower margin pod 5uV
4. Burst suppression

IV. Zajištění transportu k léčbě

Novorozenecké pracoviště I. (II.) typu – postup:

– po nejnutnější stabilizaci dítěte a vyhodnocení Rozhodovacího schématu (Příloha č.2):

1. Včasné kontaktování spádového Perinatologického centra, které zajistí převoz a další diagnostiku (aEEG), event. transport pacienta přímo na pracoviště, poskytující řízenou hypotermii.



2. Zajištění novorozence

- Udržování normosaturace (cca 93-95%), prevence hyperoxie (minimalizovat oxygenoterapii)
- Prevence hypertermie – do doby příjezdu transportní služby je novorozenec uložen na lůžku s vypnutým vyhříváním
- Pravidelné měření a zaznamenávání rektální / axilární teploty (ideálně á 15 min.) jako prevence přehřátí či výrazného podchlazení (teplota by neměla klesnout pod 34 °C)
- Prevence hyperventilace (hypokapnie) – v případě intubace šetrná ventilace frekvencí 40/min.
- Zjištění žilního vstupu (nejlépe v.umbilicalis) a prevence hypoglykémie: napojit infuzi glukózy 10% G i.v. v množství 40–50 ml/kg/24 hod.
- V případě zjevných křečových projevů: Phenobarbital 15-20mg/kg/dávka, pomalá aplikace i.v. (během 5 min.). Vyhnout se podávání diazepam a midazolamu z důvodu možného ovlivnění záznamu aEEG.
- V ideálním případě zajistit odběr krevního obrazu, glykémie a acidobazické rovnováhy a odeslat ke zpracování na domovském pracovišti.

3. Předložit rodičům Informovaný souhlas s řízenou hypotermií (Příloha č.3).

Transportní služba pro novorozence, spádové PC:

- Monitoring vitálních funkcí a stabilizace pacienta (viz výše).
- Prevence hypertermie + pravidelné měření a zaznamenávání teploty á 15 min. s cílem dosažení a udržení teploty 33–34 °C.
 - Transport do spádového PC, kde provedení aEEG (minimálně 30 min.), podle výsledku zahájení hypotermie, případně zajištění transportu na cílové pracoviště k léčbě řízenou hypotermií
NEBO
 - Po předchozí konzultaci s centrem, poskytujícím řízenou hypotermii, transport pacienta přímo tam.

V. Realizace léčby

Zajištění dítěte PŘED započatím řízené hypotermie:

- **centrální žilní katetr** (ideálně „double lumen“ UVC) s plnou parenterální výživou
- **dechová podpora dle klinického stavu** (UPV, nCPAP – není podmínkou)
- **zajištění kontinuální monitorace**
 - **invazivní TK** (a.umbilicalis, popř. periferní arterie)
 - **teplota** (rektální čidlo)
 - **aEEG**
 - **EKG**
 - **saturace O₂**
 - **diureza** (močový katetr)
 - **gastriká derivací sonda** – není podmínkou (dítě během hypotermie neživeno)

A. ŘÍZENÁ HYPOTERMIE je poskytována po dobu 72 hodin.

Sledované parametry a cílové hodnoty v průběhu léčebné hypotermie:

- Rektální teplota** –33,5°C +/-0,5 °C (raději menší variabilita než 0,5 °C)
- Střední arteriální tlak** – 45–65 mmHg
- Saturace** – 93–98 %
- Prevence hypokapnie a hypoxémie**
- Elektrolyty** v normě, hodnota Mg vhodná nad 1,0 mmol/l
- Normoglykémie** – max. kolísání 3,5–8 mmol/l
- Akce srdeční** – **EKG** – zpravidla osciluje kolem 90–100/min.
- Dechová aktivita**
- Diureza**
- aEEG** – vhodný denní popis (viz Příloha č.6)
- Thompson score** (viz Příloha č.4) (lze použít event. i Sarnat klasifikaci – Příloha č.5)
- Zvýšená observace a léčba nejčastějších komplikací:** křeče, hypovolémie, hypotenze, tachykardie při nedostatečné sedaci, koagulopatie.

**B. REWARMING (ohřátí) – velmi pozvolný, ideálně o 0,5°C/hod.**

za pravidelné monitorace laktátu (prudký vzestup = rychlé zahřátí)

- vyšší riziko křečí, oběhového selhání – v případě výskytu nutno přerušit rewarming do doby stabilizace dítěte.
- kontinuální monitorace rektální teploty ještě 24 hodin po zahřátí na normální teplotu těla z důvodu hrozícího přehřátí.

VI. Vyšetření v průběhu léčby – doporučené minimum

A. Klinické hodnocení – Thompson score – při přijetí novorozence, poté hodnocení v pravidelných intervalech á 24 hod. (viz příloha č. 4)

B. Laboratorní testy (dle zvyklosti pracoviště) – zpravidla při příjmu pacienta, dále v době ukončení hypotermie (72. hodina chlazení) a po úspěšném zahřátí.

Nutný zvýšený monitoring parametrů hemokoagulace.

Vhodné sledování hladin některých léků – antikonvulziva, antibiotika (hlavně gentamicin)

C. Zobrazovací metody:

RTG hrudníku a břicha – vstupní (včetně hodnocení polohy UVC, UAC)

Sonografie mozku – vždy při přijetí, dále za 24 hodin od začátku hypotermie a po zahřátí

Sonografie ledvin – vstupně, dále dle stavu

aEEG – hodnocení aEEG by mělo být součástí vizity, vhodná archivace (tisk, popř. CD)

– prognosticky důležitá je zejména 36. hodina řízené hypotermie

NMR – dle možnosti pracoviště, případně na doporučení dětského neurologa

D. Bakteriologická vyšetření: dle zvyklosti pracoviště

*** Poznámka k Doporučenému postupu:**

Výjimečně lze po konzultaci s lékařem centra indikovat k řízené hypotermii i staršího novorozence s akutně proběhlou těžkou poporodní asfyxií – např. s apnoí nejasné etiologie, pro kterou byla u dítěte prováděna kardiopulmonální resuscitace. Tento novorozenec musí splňovat všechna ostatní kritéria (mimo věk do 6 hodin života) a řízenou hypotermii je potřeba zahájit co nejdříve, nejpozději však do 6 hodin od začátku hypoxického inzultu.

VII. Použité zdroje:

1. Doporučení vychází z protokolu studie **TOBY** (**T**OTAL **B**ODY **h**YPOTERMIA – protokol ISRCTN89547571).
2. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 (ERC)

VIII. Přílohy

1. Indikační kritéria k řízené hypotermii
2. Rozhodovací schéma pro transport k terapii řízenou hypotermií
3. Informovaný souhlas rodičů (vhodné umístit na webové stránky perinatálních center; poskytujících léčebnou hypotermii)
4. Thompson score
5. Sarnat a Sarnat klasifikace
6. Denní záznam aEEG (doporučené)



Příloha č. 1

Indikační kritéria pro léčbu HIE řízenou hypotermií

Jméno: _____ Datum a hodina narození: _____

Lékař: _____ Datum a hodina vyhodnocení: _____

krok	Kriterium	ANO	NE	
1	Gestační stáří ≥ 36			2x ANO
	Věk do 6 hodin po porodu			



2	A: ANAMNÉZA			
		ANO	NE	alespoň 1x ANO
	Apgar score ≤ 5 bb. v 10.minutě			
	Nutnost UPV v 10. minutě			
	pH $< 7,0$ (pupečnickové nebo do 60min)			
	BE nad 16mmol (do 60min)			



3	B: ALTERACE VĚDOMÍ (stupor, koma, letargie) a jedno z následujících:			
		ANO	NE	alespoň 1x ANO
	Hypotonie			
	Abnormita reflexů (okulomotorický, pupilární)			
	Chybění nebo oslabení sacího reflexu			
	Křeče			



**Specifická opatření a
TRANSPORT**



4	aEEG			
		ANO	NE	alespoň 1x ANO
	Křečová aktivita			
	Střední abnormita (nad 10 a pod 5 μ V)			
	Těžká abnormita (pod 10 a pod 5 μ V)			
	BS vzorec			



**JE INDIKOVÁNA
ŘÍZENÁ HYPOTERMIE**



Příloha č. 2

ROZHODOVACÍ SCHÉMA PRO TRANSPORT K ŘÍZENÉ HYPOTERMII

Zaškrtněte vybrané možnosti a přiložte k dokumentaci dítěte při převozu

Jméno: _____ Datum a hodina narození: _____

Nemocnice: _____ Indikující lékař: _____

krok	Kriterium	ANO	NE	
1	Gestační stáří ≥ 36			2x ANO
	Věk do 6 hodin po porodu			



2	A: ANAMNÉZA			
		ANO	NE	alespoň 1x ANO
	Apgar score ≤ 5 bb. v 10.minutě			
	Nutnost UPV v 10. minutě			
	pH $< 7,0$ (pupečnickové nebo do 60min)			
	BE nad 16mmol (do 60min)			



3	B: ALTERACE VĚDOMÍ (stupor, koma, letargie) a jedno z následujících:			
		ANO	NE	alespoň 1x ANO
	Hypotonie			
	Abnormita reflexů (okulomotorický, pupilární)			
	Chybění nebo oslabení sacího reflexu			
	Křeče			



**SPECIFICKÁ OPATŘENÍ + TRANSPORT
přes spádové perinatologické centrum**



Příloha č. 3

Informovaný souhlas zákonného zástupce s výkonem

Identifikace zdravotnického zařízení a pracoviště

Léčba hypoxicko ischemické encefalopatie řízenou hypotermií**Identifikační údaje pacienta(tky):**

Příjmení:		Jméno:		Titul:		RČ:	
-----------	--	--------	--	--------	--	-----	--

Identifikační údaje zákonného zástupce, opatrovníka:

Příjmení:		Jméno:		Titul:		RČ:	
-----------	--	--------	--	--------	--	-----	--

Plánovaný výkon:

Léčba hypoxicko ischemické encefalopatie řízenou hypotermií
--

Vysvětlující pohovor provedl:


 razítko a podpis lékaře
Vážení rodiče,

vzhledem k tomu, že jako zákonný zástupce se podílíte významným způsobem na diagnostickém a léčebném postupu zvoleném u Vašeho dítěte, máte nezadatelné právo být před Vaším rozhodnutím o těchto postupech podrobně informován.

Na základě aktuálního zdravotního stavu Vašeho dítěte byla lékařem doporučena léčba hypoxicko ischemické encefalopatie řízenou hypotermií.

Co je hypoxicko ischemická encefalopatie (dále jen HIE):

HIE vzniká v důsledku přerušení dodávky krve a kyslíku do mozku zralého novorozence. Nejčastěji k němu dochází před, při nebo těsně po porodu. Obnovení dodávky okysličené krve do mozku je předpokladem přežití, ale neznamená úpravu do původního stavu. V období následujícím po prodělaném nedokysličení v mozkové tkáni dochází k bouřlivé odpovědi trvající desítky hodin, která má za následek další poškození mozku novorozence.

Jaké jsou následky HIE:

Rozsah následků HIE z velké části závisí na hloubce a délce nedokysličení. Významný je ale i podíl následných škod, ke kterým v postiženém mozku dochází v období následujícím po hypoxii. Přes použití komplexní standardní léčby je prognóza pacientů, kteří prodělali HIE, velmi závažná. 15-20% pacientů v jejím důsledku umírá, okolo 25% má trvalé závažné postižení mozku. Takovým postižením může být dětská mozková obrna, snížení mentálních schopností, těžké smyslové vady jako jsou slepota a hluchota, případně epilepsie. Tyto vady se mohou vyskytovat izolovaně, častěji v podobě kombinovaného postižení.

Jak probíhá léčba HIE:

V prvních dnech po prodělaném nedokysličení může dojít k selhání více orgánů v těle. Obvykle dochází k poruchám krevního oběhu v důsledku porušené činnosti srdce, dechovému selhávání v důsledku poruchy regulace dýchání, ale i přímého postižení plic, selhání ledvin, jater a systému krevní srážlivosti. Všechny tyto komplikace akutně mohou ohrozit pacienta na životě a musí být neprodleně léčeny. Podmínkou, ale nikoliv zárukou hojení mozkové tkáně po prodělaném nedokysličení, je úspěšná léčba všech orgánových selhání. Pokud je léčba orgánových selhání úspěšná, dochází k obnovení jejich funkcí během několika dnů. Mozek je ale výjimečným orgánem a schopnost regenerace u donošeného novorozence je značně omezená.

Možnosti léčby, které by dokázaly přímo zabránit škodlivým jevům probíhajícím v mozku po prodělaném nedokysličení, jsou velmi omezené. Léčba se proto zaměřuje na zvládnutí orgánových selhání, aby byl zajištěn stabilní krevní oběh, dýchání, rovnováha vnitřního prostředí. Zvláštní pozornost je věnována léčbě křečí, které se v akutním období často objevují.

Jaké místo má řízená hypotermie v léčbě HIE:

Celosvětově neuspokojivé výsledky dosavadní léčby HIE vedly k hledání nových metod, které by dokázaly zlepšit prognózu pacientů. Řízená hypotermie patří ke slibným postupům, jak ukazují četné pilotní studie a jedna významná dokončená studie na postižených novorozencích. Přestože zkušenosti s použitím řízené hypotermie jsou dosud omezené, Rada pro resuscitaci ji v roce 2010 začlenila do standardního postupu resuscitace novorozence.

**Jaký je postup při provádění léčby řízenou hypotermií:**

Léčbu řízenou hypotermií je nutné zahájit co nejdříve po prodělaném nedokysličení, nejlépe do 6 hodin. Celé tělo pacienta je mírně ochlazeno na teplotu $34,0 \pm 0,5^\circ\text{C}$ a při této teplotě se udržuje po dobu 72 hodin. Následně se pozvolna ohřívá na normální tělesnou teplotu. Po celou dobu samozřejmě probíhá komplexní léčba všech orgánových komplikací, které nedokysličení vyvolalo.

Jaké výhody nabízí léčba řízenou hypotermií:

Cílem léčby řízenou hypotermií je omezit škodlivé pochody, které v mozku probíhají po prodělaném nedokysličení. U pacientů se středně závažnou formou HIE lze dle dosavadních zkušeností snížit výskyt trvalých neurologických následků. Nutno zdůraznit, že toto zlepšení prognózy nepřináší všem léčeným pacientům, ale přibližně jednomu z 5-6 pacientů. Přestože se takové zlepšení vyhlídky na dobrý výsledek léčby zdá být nepatrné, představuje zatím největší pokrok za posledních 20 let intenzivních výzkumů. Z dosavadních zkušeností ze studií vyplývá, že prospěch z této léčebné metody nemají pacienti s nejléčší a nejtěžší formou HIE, jejich osud se touto léčbou nemění.

Jaké jsou možné komplikace a rizika při léčbě řízenou hypotermií:

Změna tělesné teploty mimo normální hodnotu může kromě možného prospěchu přinášet pacientovi i některá rizika. Mezi známá rizika patří poruchy srdečního rytmu, zvýšení nároků na léčbu nestability krevního oběhu, poruchy rovnováhy vnitřního prostředí (koncentrace minerálů a glukózy v organismu) a poruchy krevní srážlivosti, které mohou vyústit v krvácení, včetně život ohrožujících krvácivých komplikací. Tyto komplikace se často vyskytují i u pacientů s HIE, kteří nejsou léčeni řízenou hypotermií. Léčba řízenou hypotermií může přinášet i jiná, dosud nepopsaná rizika.

Léčba řízenou hypotermií pro Vás nebude představovat žádné náklady, můžete tuto léčbu kdykoliv odmítnout a toto Vaše rozhodnutí bude respektováno a neovlivní další standardní postup komplexní léčby HIE.

Údaje ze zdravotní dokumentace pacientů léčených řízenou hypotermií budou na našem pracovišti dále zpracovávány a mohou se stát předmětem sdělení v odborných publikacích. Mezi tyto údaje nepatří osobní údaje pacientů.

Prohlašuji, že mi byl náležitě objasněn důvod, předpokládaný prospěch, způsob provedení, následky i možná rizika a komplikace plánovaného výkonu. Dále mi byly vysvětleny možné alternativy, včetně jejich komplikací a zdravotní důsledky, vyplývající z nepodstoupení plánovaného výkonu. Měl(a) jsem možnost zeptat se lékaře na všechno, co mě ve vztahu k plánovanému výkonu zajímá a obdržel(a) jsem vysvětlení, kterému jsem porozuměl(a). S provedením výše uvedeného výkonu souhlasím.

Bylo mi podáno vysvětlení, že v případě výskytu neočekávaných komplikací vyžadujících neodkladné provedení dalších výkonů, nutných k záchraně života nebo zdraví mého dítěte, budou tyto výkony provedeny.

V dne: _____

_____ podpis zákonného zástupce, opatrovníka



Příloha č. 4

THOMPSON score

Jméno pacienta:

Datum narození (event. rodné číslo):

Datum přijetí:

	0	1	2	3
Tonus	N	Hyper	Hypo	Flaccid, ochablý
Vědomí	N	Hyperalert, upřený pohled	Lethargie	Koma
Záchvaty	Žádné	< 3 denně	> 2 denně	Četné
Postura	N	Motor. stereotypy (cycling apod.)	Distální flexe	Decerebrační
Moro r.	N	Částečně	0	
Úchop r.	N	Slabě	0	
Sací r.	N	Slabě	0	
Dýchání	N	Hyperventilace	Apnoe	UPV
Fontanela	N	Plná	Tenzní	

	Přijetí	24 hod.	48 hod.	72 hod.	96 hod.
Tonus					
Vědomí					
Záchvaty					
Postura					
Moro r.					
Úchop r.					
Sací r.					
Dýchání					
Fontanela					
Součet					
Odebral					



Příloha č. 5

HODNOCENÍ HIE DLE SARNATOVÝCH			
Parametr	Stupeň 1	Stupeň 2	Stupeň 3
Stav vědomí	Dráždivý	Letargický, obluzený	Stuporózní
Svalový tonus	Normální	Lehká hypotonie	Atonie
Postura	Lehká distální flexe	Silná distální flexe	Intermitentní decerebrace
Reflexy svalové	Zvýšené	Zvýšené	Snížené nebo chybí
Segmentální myoklonus	Přítomen	Přítomen	Chybí
Sací reflex	Slabý	Slabý nebo chybí	Chybí
Moro reflex	Silný, snadno výbavný	Slabý, neúplný, těžko výbavný	Chybí
Okulovestibulární reflex	Normální	Zvýšený	Snížený nebo chybí
Tonické šíjové reflexy	Mírný	Zvýšený	Snížený nebo chybí
Autonomní systém	Sympatikotonus	Parasympatikotonus	Oba systémy utlumené
Zornice	Mydriasa	Miosa	Různé, slabá fotoreakce
Srdeční frekvence	Tachykardie	Bradykardie	Různá
Bronchiální sekrece a slinění	Slabé	Profúzní	Různé
Motilita GIT	Normální nebo snížená	Zvýšená, průjem	Různá
Křeče	Žádné	Časté, fokální nebo multifokální	Vzácné
EEG záznam	Normální	Zpočátku nízká voltáž, pak křeče	Diskontinuální, pak izoelektrický
Trvání	do 24 hodin	2-14 dnů	hodiny až týdny

Příloha č. 6

KOMENTÁŘ K DENNÍMU ZÁZNAMU a EEG ZE DNE:

Jméno:

R.č.:

Období	od:						
	do:						
Dolní okraj (uV)							
Horní okraj (uV)							
Převládající vzorec							
Střídání spánkových fází (klidný/aktivní)							
Křeče							
Impedance							
Artefakty							
Poznámky							

Závěr:

podpis:

FT = flat trace – trvale inaktivní záznam
 CLV = kontinuální záznam nízká voltáž
 BS = burst-suppression
 DNV = diskontinuální nízká voltáž
 CNV = kontinuální normální voltáž

Zasedání výboru České neonatologické společnosti ČLS JEP

22. 6. 2011, Novorozenecké oddělení, VFN, Praha

Zúčastnění: Plavka, Čihař, Kantor, Kokštein, Borek, Macko, Liška, Janota, Straňák, Podešvová, Hanzl, Zaban, Kolářová, Dort

Hosté: V. Vobruba

1. Kontrola zápisu – ohledně Prematurity day – Plavka, Macko, Kokštein, Dort, body budou probrány během jednání
2. Řízená hypotermie – byl zrušen příslib VZP finanční podpory projektu z důvodu malého preventivního dopadu. Nyní tedy připadá v úvahu vytvoření kódu a s tím spojeného kalkulačního listu. Požádán prim. Vobruba a L. Kantor. Termín: září
Pracovní skupina pro vytvoření doporučení pro léčbu řízené hypotermie – schůzka dnes odpoledne ve VFN, zatím osm osob (Ostrava, FDDL, Motol, Olomouc).
Diskuze: počet center zatím neurčen, kalkulační list, podstatná je organizace, aby se dítě dostalo na chlazení včas, VFN chystá studii farmakokinetiky barbiturátů a FN Olomouc metabolickou studii u dětí léčených řízenou hypotermií.
3. Jednání ohledně financování neonatologické péče. MZ a VZP – Plavka, Čihař, Kantor.
Plán hrazení navržen ČNeoS v modelu děti pod 1500 gramů výkonová platba a děti nad 1500 g dle DRG.
 - a. Jednání na VZP s dr. Horákem. Jednání o úhradové vyhlášce bude na podzim, bylo doporučeno podat návrh cestou Asociace velkých nemocnic. Byla zkontakována ředitelka ing. Kunová a požádána o přednesení na dohodovacím řízení.
 - b. Jednání s náměstkem Noskem MZ ČR, který také podporuje tento způsob financování. Doporučuje také stejnou cestu jako v bodě a).
 - c. S náměstkem Vavrouškem MZ ČR dohodnuta další schůzka ohledně hledání cesty k vytvoření databáze velmi nezralých novorozenců a NVNPH.
4. Personální otázky – bylo neoficiálně doporučeno z VZP, aby byly sníženy personální požadavky na zajištění intenzivní péče.
5. Etická komise MZ dne 20. 6. 2011 – na jednání EK MZ ČR byli pozváni k jednání Plavka, Kantor, Dort, Zlatohlávková. Obsahem jednání byla diskuze ohledně viability plodu, marné péče, zapojení rodičů atd. Jednání se zúčastnil i ministr zdravotnictví.
Závěry: hranice viability v mezích 22–25. t.GV, postup individualizovaný dle rozhodnutí lékaře spolu s rodiči.
Definitivní zápis přijde.
6. Ostatní:
 - Neonatologické dny Plzeň – přípravy probíhají, řečníci a odborný program zajištěný, vypsána odborná témata, diskuze o užitečnosti a obsahu témat
 - Rada národního registru pro novorozence, J. Kučera – dotaz ohledně inovace Zprávy o novorozenci, doporučeno ponechat J. Kučeru jako osobu zastupující neonatologii v jednání s UZIS a dotčnými orgány, rozšíření o doc. Zabanu (oblast pozdní morbidity) a doc. Velebila
 - Doc. Zaban žádá o rozšíření akreditační komise o zástupce ČLK – navržen J. Bišek, jednohlasně souhlas výboru
 - MZ ČR zrušilo všechny vzdělávací programy a bude se diskutovat o jejich nové naplni.
 - Vzdělávání sester. Jednání odborných společností ohledně vzdělávacího programu v intenzivní péči v pediatrii. Výbor ČNeoS nebyl přizván.
Jedno z kontroverzních témat je možnost vstupu do programu i jinou než dětskou sestrou. Ale tyto sestry pak nebudou moci pracovat na pozici sestry na odd. fyziologických sester a IP. Také se zdá být vysoký objem modulu anesteziologie a medicíny dospělých. Zástupci zúčastněných společností byl program odmítnut, nabídnuta spolupráce ze strany odborných společností při tvorbě dalšího programu.
 - Výběrové řízení pro neonatologii NEMOS Sokolov.
 - Synagis (Kokštein) diskusní příspěvek ohledně indikace Synagisu mimo současná indikační kritéria z hlediska času, tedy děti narozené těsně po sezóně v období asi 2,5 měsíců
 - Organizace Neonatologických dnů – v souvislosti s kvalitní přípravou ve všech ohledech (organizace, termín, zvaní řečníci, rozpočet) je nutné, aby se organizátor předsedovi výboru ČNeoS přihlásil co nejdříve. Ideální s předstihem jeden a půl, ale i dva roky, tak abychom mohli oznámit na stávajících Neonatologických dnech místo, čas a žhavá témata budoucích neodnů. Vědecký výbor by neměl být formální – ale plně funkční.

Zapsal: L. Kantor

Schválil: R. Plavka

Zápis jednání výboru ČNeoS ČLS JEP dne 5. 10. 2011

Přítomni – členové výboru (v abecedním pořadí): Biolek, Borek, Čihař, Dort, Janec, Janota, Liška, Macko, Mydlilova, Plavka, Straňák, Zoban

Členové revizní komise: Hanzl, Podešvová

Omluveni: 0

Zástupci regionů: Kolářová

Zapsal: Dort

Ověřil: Plavka

1. Kontrola minulého zápisu

Řízená hypotermie – diskuse o předloženém materiálu,

- týká se také postnatálních hypoxií,
- snižování GV pod hranici 36 t. – zatím chybí dostatečné informace, např. riziko IVH ?,
- bude vydáno doporučení ČNeoS

Jednání o financování neon. péče – dále probíhá

Zápis z jednání Etické komise MZ – ohledně nezahajování či ukončování péče – diskuse bude ještě pokračovat na příštím jednání výboru
Vzdělávání dětských sester – má být již v negraduální výchově.

2. Neo Dny 2012

Ostrava

1. info a témata na Neonatologických dnech v Plzni

3. Věstík MZ

Již prošel právním odborem, opět se vloudily již odstraněné chyby.
Verze bude rozeslána k připomínkám.

4. Synagis – změna kritérií

Návrh změnit kritérium 2 a 3 – až do 12 měsíců od narození.

Přípravit na výbor v lednu – Dort, Kokštejn, Čihař

5. Den nedonošených dětí

14. 11. odborný seminář během dne, večer slavnostní vyhlášení laureátů

Návrhy na Osobnost veřejného života: E. Švarcová – Kapka naděje, a návrh kandidáta na Osobnost odborné společnosti: Mourek, Plavka, Mydlilová, Podešvová, Paulová

Tajná volba: 6 hlasů pro M. Paulová

6. Akreditace

Reakreditace pracovišť – proběhla úspěšně, ještě nejsou všechna pracoviště

Akreditační komise – akreditace pracovišť pro postgr. ed.

7. Screening sluchu – návrh metodického návodu

0,5 sestry na 2000 novorozenců

kód pro emise pro novor. odd. – pokryje person. a materiálové náklady v plné výši?

Nedostatky: určit kompetence, screening u nedonošených ne v termínu porodu, ale před propuštěním, zajištění přístrojů !!! v dostatečném počtu, tj. velká centra potřebují min. 2, obměna musí být zajištěna

8. Sběr dat

Současný stav – nevyhovující.

Návrh – vytvořit národní databázi novorozenců – předložen MZ

Důvody: registr všech novorozenců, možnost tvořit vybrané skupiny (např. NVNPH atd.) a pracovat s nimi, zadávat požadavky atd.

9. www stránky: www. neonatology.cz

Nové stránky budou spuštěny do konce roku – MUDr. J. Smíšek, zaměstnanec NEO VFN

Zájemci o spolupráci vítáni: jan.smisek@gmail.com

Výhledově bude vhodná redakční rada

Úhrada bude z financí ČNeoS JEP od sponzorů, odměna bude stanovená

RŮZNÉ

10. Zpráva z jednání Komise pro péči o děti a dorost MZ

Společné prohlášení odborných společností ČLS JEP k záměru přesunout gesci činnosti KÚ z rezortu zdravotnictví do rezortu MPSV – shodný negativní postoj všech společností (ČNeoS, ČPS, OSPLDD), stanovisko zasláno ministroví a zdr. výboru parlamentu

11. Nadstandardní výkony v neonatologii

Je třeba sestavit seznam, základem jsou návrhy VFN a UPMD, doplněné o návrhy ostatních pracovišť (Plzeň – návrhy byly zaslány)

12. Příští výbor 18.– 20. 1. 2012 středa – pátek

13. Příprava Neonatologických dnů 2012 v Ostravě:

Jednání vědeckého výboru proběhne ještě dnes.

Zástupce výboru ČPS JEP (Biolek J.) vyslovil souhlas s rozesláním pozvánek s programem členům.

Zástupce výboru OSPLDD JEP (Liška J.) vyslovil souhlas s rozesláním pozvánek s programem členům.

Vážení kolegové,

Věnujte pozornost aktuálnímu seznamu členů České neonatologické společnosti. Prosím zkontrolujte, zda Vaše adresa odpovídá. Pokud ne, potom prosím vyplňte příložený formulář a odešlete na adresu:

Centrální evidence členů ČLS JEP
Sokolská 31, 120 26 Praha, Česká republika

Příští číslo Neonatologických listů bude obsahovat volební lístky do výboru ČNeoS. Volební lístky budou odeslány pouze řádně evidovaným členům a na adresy, které jsou uvedeny v registru ČLS JEP.

Martin Čihař

Seznam členů – 68 ČESKÁ NEONATOLOGICKÁ SPOLEČNOST

čas: 2. 11. 2011 10:59:26 , počet záznamů: 298

PC	Ev.č.	Příjmení, Jméno	Ulice	PSČ	Obec
1	745281	MUDr. Baroňová Irena	Záhumenická 215	68762	Dolní Němčí
2	735443	MUDr. Bašek Pavel	Bitovany 81	53755	Chrudim
3	566117	prof. MUDr. Bauer František Ph.D.	Pri Hrádzi 6	94077	Nové Zámky
4	577437	MUDr. Bayerová Viera	K Rozvodně 96	53009	Pardubice 9
5	160729	prim. MUDr. Biolek Jiří	Havířská 146	43601	Litvínov 1
6	105526	MUDr. Bláhová Marie	Budějovická 986	39002	Tábor 2
7	3707	MUDr. Borek Ivo	Olší 38	61400	Brno 14
8	734156	MUDr. Bouchal Jaroslav	Osek nad Bečvou 73	75122	Osek nad Bečvou
9	698438	MUDr. Brabec Radim	Baranova 16	13000	Praha 3
10	577517	MUDr. Brázdová Ludmila	Polní3/Děť.diab.amb.	63900	Brno 39
11	744240	MUDr. Breuerová Alexandra	Plzeňská 434/193	15000	Praha 5
12	744259	MUDr. Bůchová Zuzana	Pod Kostelem 1072/II	33701	Rokycany 1
13	728957	Burešová Jitka	Tachovská 73	32300	Plzeň 23
14	124786	MUDr. Buriánková Božena	Jungmannova 1392	50002	Hradec Králové 2
15	161473	MUDr. Buriánková Eva	Studentská 54	33901	Klatovy 1
16	697364	MUDr. Burianová Iva	Do Roklí 172	16400	Praha 619
17	732419	MUDr. Burkertová Jitka	Na Vršku 1	15000	Praha 5
18	741892	MUDr. Capová Jaroslava	Vihorlatská 76	4022	Košice
19	744657	MUDr. Čajková Jana	Poludníkova 7	82106	Bratislava
20	719308	MUDr. Černá Helena	Vínohrady 2552	69701	Kyjov
21	381459	MUDr. Černý Miloš	Újezd 11	15000	Praha 5
22	734582	MUDr. Česelská Nikola	M.Pujmanové 10	70900	Ostrava 9
23	371746	MUDr. Čihař Martin	Karlova 46	11000	Praha 1
24	723387	MUDr. Čunát Václav	Sokolovská 1155	39901	Milevsko 1
25	747155	MUDr. Dedková Petra	Davídkova 31	18000	Praha 8
26	745280	MUDr. Dobiášová Petra	Erbenova 2367	54401	Dvůr Králové nad Labem 1
27	726566	MUDr. Dokoupilová Milena	Klukovická 1528	15500	Praha 515
28	456222	MUDr. Doležalová Lenka	Havličkova 1211	29301	Mladá Boleslav 1
29	725270	MUDr. Dorazilová Kateřina	Mozartova 25	77900	Olomouc 9
30	229848	Doc. MUDr. Dort Jiří Ph.D.	Jeřabinova 2	32600	Plzeň 26
31	381331	MUDr. Dortová Eva	Jeřabinová 2	32600	Plzeň 26
32	743510	MUDr. Dostálková Věra	Boněcko I 284	76001	Zlín 1
33	744465	Doubková Olga	Pod Saharou 695	25266	Libčice nad Vltavou
34	660834	MUDr. Doubravský Oldřich	Okružní 371	27401	Slaný
35	248498	MUDr. Drahokoupilová Alena	Gen.Uchýtila 866	53701	Chrudim 1
36	642174	MUDr. Drnková Pavla	Šrámkova 12	40011	Ústí nad Labem 11
37	670825	MUDr. Dubenská Jana	Kosmonautů 43/V	37701	Jindřichův Hradec 1
38	741891	MUDr. Dubová Vladislava	Kralovická 27	32300	Plzeň 23
39	723032	MUDr. Dubrava Lubomír	Příční 17	79603	Prostějov 3
40	744239	MUDr. Dvořáková Hana	Na Královce 31/4	10100	Praha 101
41	643247	MUDr. Elstnerová Lia	Střední 41	60200	Brno 2
42	729852	MUDr. Fabichová Kateřina	Lipová 302/19	41501	Teplice 1
43	739939	MUDr. Faixová Petra	Rooseveltova 118	77200	Olomouc 2
44	661672	Fendrychová Jaroslava	Bakalovo nář. 1	63900	Brno 39
45	726590	MUDr. Ferles Miloslav	Kaplického 1255	46401	Frydlant v Čechách
46	743507	MUDr. Fišárková Barbora Ph.D.	Nerudova 33	11800	Praha 011
47	643365	MUDr. Flachová Saša	Moskevská 53	10100	Praha 101
48	738416	MUDr. Fridrichová Věra	Gorkého 3	60200	Brno 2
49	739092	MUDr. Fučíkova Hana	Mozolky 16	61600	Brno 16

50	737320	MUDr. Gajdoš Tomáš	Komenského 32	78501	Šternberk 1
51	743171	MUDr. Gistingerová Sylva	Pržno 244	73911	Frýdlant nad Ostravicí
52	745672	MUDr. Hábová Zuzana	Štěpánská 45	10000	Praha 10
53	725271	MUDr. Hálek Jan	Husitská 26	77900	Olomouc 9
54	127642	MUDr. Hana Jiří	Plynářská 10	35101	Františkovy Lázně
55	697524	MUDr. Hanzl Milan	Bachmačská 2	37001	České Budějovice 1
56	743508	MUDr. Haruštiaková Lucia	Symfonická 9	15800	Praha 58
57	720806	MUDr. Hauková Mirka	Žďárská 721	59231	Nové Město na Moravě
58	291042	MUDr. Havlovic Petr	Hloušecká 278	28401	Kutná Hora 1
59	645629	MUDr. Henčlová Kateřina	Liberecká 3086	47001	Česká Lípa 1
60	727676	MUDr. Herknerová Magdalena	Nám.5.května 1626	25228	Černošice
61	740559	Hitka Patrik	Baráčnická 809/3	40001	Ústí nad Labem 1
62	661733	MUDr. Hlavatý Michal	Na Holém vrchu 629	14000	Praha 4
63	15732	MUDr. Hodr Roman CSc.	Měchenická 2552	14100	Praha 41
64	726474	MUDr. Horová Gabriela	Hodonínská 59	31000	Plzeň
65	147209	MUDr. Hradecká Věra	J.Zajíce 954	53012	Pardubice
66	593050	prim. MUDr. Hrdlička René	Za valem 3/1315	14800	Praha 414
67	740558	MUDr. Hrušková Alice	Smetanova 471	33202	Starý Plzenec
68	719227	MUDr. Hubinka Stanislav	Pod Nemocnicí 11	68201	Vyškov 1
69	728006	MUDr. Hudecová Jana	Allendeho 12/10	3601	Martin 1
70	744655	MUDr. Hudečková Jana	Kroměřížská 12	62700	Brno 27
71	481249	MUDr. Huml Pavel	17.listopadu 249	34401	Domažlice 1
72	456997	MUDr. Hurt Karel Ph.D. DrSc.	Vokáčova 1181/6	14000	Praha 4
73	671470	MUDr. Chlapovičová Ivana	Stará Kysibelská 27	36009	Karlovy Vary 1
74	737346	Doc. MUDr. Chovancová Darina CSc.	Ostředská 20	82102	Bratislava
75	720710	MUDr. Chovančík Josef	Kunčice pod Ondřejníkem 351	73913	Kunčice pod Ondřejníkem
76	734377	MUDr. Chumová Radka	Okořská 343	18100	Praha 81
77	737899	MUDr. Chvojková Jolana	Veitova 5	41201	Litoměřice 1
78	288287	prim. MUDr. Chytrý Karel	Vinařského 418	39701	Písek 1
79	718946	MUDr. Jančářová Drahomíra	Lidická 42	60200	Brno 2
80	672920	MUDr. Janec Petr	Javorova 3028	41501	Teplice 1
81	381208	MUDr. Janková Miroslava	Černého 20	63500	Brno 35
82	696663	MUDr. Janoš Michal	Berlínská 2	1008	Žilina 8
83	605216	MUDr. Janošíková Zuzana	Písečná 546/24	66447	Střelice u Brna
84	719694	MUDr. Janota Jan	Pplk.Sochora 28	17000	Praha 7
85	402044	MUDr. Jelínková Lenka	Na Vinici 808	26601	Beroun
86	735937	MUDr. Jenčová Jana	Svatoplukova 244	9303	Vranov nad Topľou 3
87	743505	MUDr. Ježková Petra	Dýšina 82	33002	Dýšina
88	447381	MUDr. Jimramovský František	Absolonova 8	68001	Boskovice
89	718627	MUDr. Jirásko Jaroslav	Tylova 137	53002	Pardubice 2
90	718146	MUDr. Juren Tomáš	Míčková 42	61400	Brno 14
91	693873	MUDr. Kadlecová Ivana	Lestkov 37	43151	Kláštorec nad Ohří 1
92	676856	MUDr. Kalíšková Eva	Hrubého 1204/4	18200	Praha 82
93	289115	MUDr. Kalousová Jana	Nad Kajetánkou 16	16900	Praha 69
94	734044	MUDr. Kalous Petr	Spielkov 28	59203	Sněžné
95	732912	MUDr. Kandrnálová Jitka	Biskupice 93	76341	Biskupice u Luhačovi
96	684054	MUDr. Kantor Lumír Ph.D.	Chválkovická 120A	77900	Olomouc 9
97	721893	Kantorová Blanka	Černovířská 2	77200	Olomouc 2
98	718148	MUDr. Kaplanová Václava	Škrétova 8	62100	Brno 21
99	191333	MUDr. Kavalová Hana	Střed.Novosadská 46	77900	Olomouc 9
100	686907	MUDr. Klein Tibor	Podolské nář.2618	14700	Praha 47
101	723988	MUDr. Klenková Klára	Olivova 1474	25101	Říčany u Prahy
102	661709	MUDr. Klesalová Jana	Pražská 95	44001	Louny 1
103	234042	prim. MUDr. Klikar Jiří	Mládežnická 1	36005	Karlovy Vary 5
104	744236	MUDr. Klosová Renáta	Škarabelova 551	73801	Frýdek - Místek 1
105	213553	MUDr. Klučina Václav	Bohosudovská 1483	41501	Teplice 1
106	642201	MUDr. Kobliňová Ivana	Bellušova 1811	15000	Praha 5
107	596954	MUDr. Kocourková Ingrid	Plzeňská 442/209	15000	Praha 5
108	734475	MUDr. Kokešová Alena Ph.D.	Břežánecká 758/6	15800	Praha 58
109	294541	Doc. MUDr. Kokštejn Zdeněk CSc.	Pod Vinicí 430	50331	Vysoká nad Labem
110	722368	MUDr. Kolářová Renáta	Stodolní 345	74283	Klimkovice
111	443460	MUDr. Kopecký Pavel	Čiklova 7	12800	Praha 28
112	416471	MUDr. Korbelařová Ivana	Horní Sytová 62	51241	Vichová nad Jizerou
113	739935	MUDr. Kordoš Peter	Jiřinková 1613/3	70800	Ostrava 8
114	645097	MUDr. Kosák Milan	Podlešínská 11	16900	Praha 69
115	745764	MUDr. Koščál Mojmír	Nad Primaskou 2470/1c	10000	Praha 10

116	741590	MUDr. Košík Peter	Alšova 462/Městská Nemocnice ALMEDA	27711	Neratovice 1
117	737974	MUDr. Kouklová Věra	Semčice 230	29446	Semčice
118	732906	MUDr. Kovařík Jan CSc.	Werichova 955/19	15200	Praha 52
119	660594	MUDr. Kovaříková Dagmar	Ke Skalce 343	76316	Fryšták
120	435648	MUDr. Kozák Jan	Koutkova 337	67401	Třebíč 1
121	733007	MUDr. Kozák Václav	Ke Stírce 54	18200	Praha 82
122	723033	MUDr. Králová Jana	Komenského 34	43532	Mariánské Radčice
123	214881	MUDr. Kredba Václav CSc.	Šumberova 24/344	16200	Praha 616
124	641831	MUDr. Krejčí Soňa	Jasmínová 19	74601	Opava 1
125	744652	Krejčová Markéta	Dílenská 26	31200	Plzeň 12
126	593999	MUDr. Krejčová Veronika	Břehová 4	11000	Praha 1
127	215284	MUDr. Kuba Karel CSc.	Miličova 532 /PLDD	67602	Moravské Budějovice 2
128	747153	MUDr. Kubátová Aneta	Ke Břvům 40	15521	Praha 517
129	725046	MUDr. Kubínová Hana	Metýšova 379	51401	Jilemnice
130	402983	MUDr. Kučera Jáchym	Běhounkova 2458	15800	Praha 58
131	739091	MUDr. Kučera Marek	Srbská 50	61200	Brno 12
132	730022	MUDr. Kuldanová Elena	Oráčova 11	70030	Ostrava 30
133	132030	MUDr. Kuneš Jiří	Lva Tolstého 1720	43801	Žatec 1
134	416711	MUDr. Květenská Jarmila	Únorová 10	71200	Ostrava 12
135	735764	MUDr. Kyselková Marie	Tomešova 4a	60200	Brno 2
136	745744	MUDr. Lamberská Tereza	Baranova 1878/10	13000	Praha 3
137	744241	MUDr. Lašová Kateřina	Manětínská 63	32300	Plzeň 23
138	739934	MUDr. Lebeda Jan	Dřevnická 4157	76001	Zlín
139	743506	Ledecká Monika	Šeříková 387	33209	Štěnovice
140	73434	MUDr. Liška Jiří CSc.	Sukova 32	30100	Plzeň
141	435667	MUDr. Liška Karel	M.Cibulkové 18	14000	Praha 4
142	194082	MUDr. Lišková Zdeňka	Markova 32	70030	Ostrava 30
143	738961	MUDr. Lorenčík David	Fontinova 623	53701	Chrudim 1
144	742519	MUDr. Lukášová Veronika	Do Kopce 6	32600	Plzeň 26
145	649206	MUDr. Luxová Marie	Ruská 131	70300	Ostrava 3
146	689312	MUDr. Macko Jozef	Kollárova 1042	69801	Veselí nad Moravou
147	734428	MUDr. Machová Jana	Huštýnská 200	74272	Mořkov
148	720892	MUDr. Malcharová Magdalena	J.Pešiny 2572	73801	Frydek-Místek 1
149	705223	MUDr. Marceluchová Miroslava	Jateční 802	28002	Kolín IV.
150	216800	MUDr. Marešová Jana	Ambrožova 906	50002	Hradec Králové 2
151	679237	MUDr. Marková Daniela	Lipová Alej 17	15400	Praha 5-Nový Sliven.
152	275962	MUDr. Martanová Hana	Podskalská 6	12800	Praha 28
153	739937	MUDr. Martinko Ján	Žilinská 1374/26	70800	Ostrava 8
154	743503	MUDr. Matějek Tomáš	9.května 614	56601	Vysoké Mýto
155	578609	MUDr. Matějková Jana	Jeremiašova 1861	39701	Písek 1
156	590136	MUDr. Mathonová Jana	Barákova 5	77200	Olomouc 2
157	597377	MUDr. Matoušová Alexandra	Dienzenhoferova 14	37006	České Budějovice 6
158	718149	MUDr. Matušková Dana	Žižkova 4	60200	Brno 2
159	322317	Doc. MUDr. Měchurová Alena CSc.	Osvětová 827	14900	Praha 415
160	719671	MUDr. Melichar Jan	Lázeňská 391	25242	Jesenice u Prahy
161	172363	MUDr. Melková Jana	Voskovcova 987	15200	Praha 52
162	732905	MUDr. Miletín Jan	Gagarinova 1435	41501	Teplice 1
163	482639	MUDr. Mocková Alice	Souběžná 10	31200	Plzeň
164	114582	prof. MUDr. Mourek Jindřich DrSc.	Újezd 26	11800	Praha 011
165	720083	MUDr. Mrázek Jiří	Čapková 850	41801	Bílina 1
166	134069	MUDr. Muchová Milada	Luční 32	61600	Brno 16
167	713050	MUDr. Mullerová Alena	Pionýrů 772	29306	Kosmonosy
168	646627	MUDr. Mydlilová Anna	Za Mlýnem 17	14300	Praha 4 - Modřany
169	744653	MUDr. Náhlavský Jiří	Mánesova 41	30100	Plzeň 1
170	743504	MUDr. Navrátilová Martina	Rybova 1905/25	50009	Hradec Králové 9
171	719663	MUDr. Nečasová Marie	Západní 16	57101	Moravská Třebová 1
172	713012	Nedbalová Marie	alej Svobody 50	32300	Plzeň
173	481391	MUDr. Němcová Jana	Bělehradská 34	12000	Praha 2
174	739938	MUDr. Nováková Marie	Puškinova 19	78701	Šumperk 1
175	725968	Olšinová Libuše	Pionýrská 7	79201	Bruntál
176	747151	MUDr. Orišková Erika	Družstevná 58	91101	Trenčín
177	744260	MUDr. Oškrdalová Lenka	Popeláková 24	62800	Brno 28
178	462623	MUDr. Pajerek Jan	Řehlovice 102	40313	Řehlovice
179	713026	MUDr. Palacká Kateřina	Bratislavská 987	40747	Varnsdorf 1
180	728956	Palková Jana	Ledce u Plzně 272	33014	Ledce u Plzně

181	594898	MUDr. Panáčková Jolanta	Na Vyhliďce 604	75501	Vsetín 1
182	744654	MUDr. Ing. Pánek Martin	Nad Prachandou 904	26301	Dobříš 1
183	628424	MUDr. Pánek Milan	El.Krásnohorské 26	40501	Děčín 1
184	726845	MUDr. Páralová Helena	Valtická 19	62900	Brno
185	65763	MUDr. Paul Karel CSc.	Na Beránce 17	16000	Praha 6
186	5934	MUDr. Paulová Magdalena CSc.	U Nových vil 13	10000	Praha 10
187	740557	MUDr. Pavelková Kamila	Březolupy 533	68713	Březolupy
188	675730	MUDr. Pavlík Miloš	V Lukách 2164	26901	Rakovník 1
189	720669	MUDr. Pazderová Libuše	Haštalská 11	11000	Praha 1
190	197245	MUDr. Pekařová Šárka	Bezručova 478	74213	Studénka 3
191	685792	MUDr. Peychl Ivan	Klímova 1	15000	Praha 5
192	722000	MUDr. Piharová Anna	Záhumní 53	69141	Břeclav Poštorná
193	300692	prof. MUDr. Plavka Richard CSc.	Dětská 57	10000	Praha 10
194	300748	MUDr. Podešvová Hana	Kašparova 14	70300	Ostrava 3
195	739936	MUDr. Podhorányová Zuzana	Alšova 574	70800	Ostrava 8
196	337603	MUDr. Pokorná Pavla	Fritzova 901	54101	Trutnov 1
197	713687	MUDr. Pokorná Pavla	Na Palouku 3237/7	10000	Praha 10
198	725721	MUDr. Pokorná Věra	Kamenec 1680	51101	Turnov 1
199	732910	MUDr. Polanský Tomáš	Rybalka 1033	43401	Most 1
200	642188	MUDr. Popelková Jitka	Mezilesní 546	14200	Praha 411
201	734586	MUDr. Popiolková Barbara	Jasná 79	73562	Český Těšín 6
202	279242	MUDr. Pospíšil Martin	Petra z Ústí 1363/PLDD	39002	Tábor
203	220441	MUDr. Procházková Eva	Plzeňská 1285/105	15000	Praha 5
204	747152	MUDr. Procházková Martina	Zálesí 1126/88	14200	Praha 411
205	685787	MUDr. Prokop Michal	Biskupcova 1763/80	13000	Praha 3
206	136262	MUDr. Přibíková Marie	Voldušská 1102/II	33701	Rokycany 1
207	691433	MUDr. Pšeničková Božena CSc.	Havlíčkova 46	4001	Košice 1
208	734429	MUDr. Rajchlová Věra	Úprkova 415	76326	Luhačovice
209	722790	MUDr. Rennerová Ladislava	Tolstého 22	40003	Ústí nad Labem 3
210	747150	MUDr. Reváková Iveta	Terchovská 22	8001	Prešov 1
211	352902	MUDr. Richterová Michaela	Husova 76	46001	Liberec 2
212	734644	MUDr. Rosypalová Dana	Jana Koziny 7	77200	Olomouc 2
213	737903	MUDr. Roškotová Michaela	Konzumní 11	19800	Praha 98
214	466506	MUDr. Sabová Veronika	Benešovo nám.2475	53002	Pardubice 2
215	744463	Bc. Saxlová Jaroslava	Nedvědovo náměstí 7	14700	Praha 47
216	673112	MUDr. Sebroň Václav	Hošťálkova 80	16900	Praha 69
217	260207	MUDr. Seidlová Olga	Americká 2444	27201	Kladno
218	746721	MUDr. Settelmayerová Eva	Za Valem 1403/15	14800	Praha 414
219	696611	MUDr. Sinaiová Anna	Vihorlatská 17	8001	Prešov 1
220	744261	MUDr. Skorkovská Klára	Tučkova 22	62000	Brno 20
221	734294	MUDr. Slavíková Helena	Zárubova 499/29	14200	Praha 411
222	734585	MUDr. Slívová Dagmar	Šmidkeho 1798	70800	Ostrava 8
223	743509	MUDr. Slováček Libor	Nad Struhou 6	75124	Přerov 4
224	445116	MUDr. Smolková Jaroslava	Národní třída 50	69501	Hodonín 1
225	656090	MUDr. Smrčka Jan	Plavská 1980/11	37001	České Budějovice 1
226	281834	PhDr. Sobotková Daniela CSc.	Klásterského 16	14300	Praha 412
227	673225	MUDr. Sochorová Věra	Tábor 12	61600	Brno 16
228	656108	MUDr. Srnský Pavel	Hurbanova 1305/11	14200	Praha 411
229	34900	MUDr. Straňák Jan	Petra Rezká 10	14000	Praha 4
230	673126	Doc. MUDr. Straňák Zbyněk CSc. MBA	Hovorčovice 508	25064	Hovorčovice
231	747148	MUDr. Stromecká Martina	Táborská 4	32600	Plzeň 26
232	728031	MUDr. Stýblová Jitka	Nám. Míru 3	12000	Praha 2
233	733009	MUDr. Sýkorová Barbora	B.Smetany 1444/45	37001	České Budějovice 1
234	142819	MUDr. Sýkorová-Bartáková Zdeňka	Zlatá 45	33008	Zruč u Plzně
235	744238	MUDr. Sziková Ildikó	Milíčova 21	13000	Praha 3
236	746106	MUDr. Šebková Sylva	Skuhrov-Hatě 88	26727	Liteň
237	747154	MUDr. Šenková Patrice	Okružní 2716	41301	Roudnice nad Labem
238	727015	MUDr. Šillerová Klára	Kollárova 1701/Ordinace PLDD	26601	Beroun 1
239	656231	MUDr. Šípek Antonín CSc.	Radhoštská 1	13000	Praha 3
240	178322	MUDr. Šléžková Jiřina	9.května 7	79401	Krnov 1
241	29645	MUDr. Špičáková Dagmar	Socháňova 1129	16300	Praha 618
242	656184	Špidlenová Dana	Skalní 11	31200	Plzeň - město
243	717955	MUDr. Štěpánková Romana	K Peluňku 152	15600	Praha 516
244	741314	MUDr. Šuláková Soňa	Hanáckého pluku 9	77200	Olomouc 2
245	726476	MUDr. Šusterová Lucie	Petřínská 37	32600	Plzeň 26
246	435747	MUDr. Švandová Jana	Karoliny Světlé 22	73601	Havířov 1

247	641751	MUDr. Švihovec Petr	J.S.Baara 714	25262	Horoměřice
248	180377	MUDr. Tauber Pavel	Šubrtova 2007	58001	Havlíčkův Brod 1
249	484441	MUDr. Taušová Barbara	Ke Spofě 7	14300	Praha 412
250	745282	MUDr. Termerová Jana	Barrandovská 60	15200	Praha 52
251	660556	MUDr. Tesařová Barbara	Nad Vývozem 4823	76005	Zlín 5
252	599726	MUDr. Tesařová Ivana	Na Nábřeží 12	37001	České Budějovice 1
253	744237	MUDr. Tesařová Martina	Lodecká 3	11000	Praha 1
254	743502	MUDr. Tkaczyk Jakub	Konstantinova 1483	14900	Praha 415
255	734381	MUDr. Tobrmanová Hana	Havlenova 1226	33202	Starý Plzenec
256	711247	MUDr. Tománková Klára	Čučmianská 3	4801	Rožňava 1
257	739089	MUDr. Tománková Lenka	Antonína Smutného 83b	66447	Střelice u Brna
258	656165	MUDr. Trebichavská Jana	Skuherského 588	51773	Opočno
259	732909	MUDr. Treutnerová Iveta	Budovatelů 2328/89	43401	Most 1
260	725722	MUDr. Trněná Lucie	Jaspisová 2501	51101	Turnov 1
261	641142	MUDr. Trčka Jaromír	Znojemská 225	67201	Moravský Krumlov
262	747147	MUDr. Urbánek Jan	V Šipce 8	32100	Plzeň 21
263	718147	MUDr. Václavíčková Michaela	Tvrdeho 10	60200	Brno 2
264	484616	MUDr. Vacuška Milan Ph.D.	Zbyšovská 1042	66501	Rosice u Brna 1
265	385742	MUDr. Vališová Helena	V Humnech 1408, Kunovice	68604	Uherské Hradiště 4
266	744650	MUDr. Vaněk Zdeněk	Moskevská 51	36001	Karlovy Vary 1
267	729176	prim. MUDr. Váradý Ladislav Ph.D.	Klimkovičova 29	4023	Košice
268	599844	MUDr. Večeřová Eva	Vrchlického 59	58601	Jihlava 1
269	40315	prof. MUDr. Velemínský Miloš CSc.	Dukelská 160	37901	Třeboň
270	727139	MUDr. Vicianová Katarína	Studenohorská 27	81101	Bratislava
271	307366	prim. MUDr. Vobruba Václav	Na Dražkách 93	25225	Jinočany-Zbuzany
272	744656	MUDr. Vojtíšková Jana	Stará 2520/45a	40011	Ústí nad Labem 11
273	743424	MUDr. Vokurková Eliška	Plchov 30	25751	Bystřice u Benešova
274	656113	MUDr. Vraná Ivana	Komenského 29	46601	Jablonec nad Nisou
275	720118	MUDr. Vránová Ivana	Římská 29	77900	Olomouc 9
276	486036	MUDr. Vrbová Helena	Hradecká 604	33301	Stod
277	747149	MUDr. Vrbová Zuzana	Holubia 5	8001	Prešov 1
278	54072	MUDr. Vurmová Jana	Otavská 1795	39701	Písek 1
279	661728	MUDr. Vyhliďková Jana	Kfely 22	36301	Ostrov
280	720712	Waldaufová Eva	Křemže 26	38203	Křemže
281	629323	MUDr. Weberová Magdalena	Vratná 3057	58001	Havlíčkův Brod 1
282	735477	MUDr. Weschler Dan	Poznaňská 2	61600	Brno 16
283	734583	MUDr. Wiedermannová Hana	Opavská 1011/9	70800	Ostrava 8
284	746013	MUDr. Winkelhöferová Kateřina	Sudova 1	32600	Plzeň 26
285	563741	MUDr. Záhlavová Lenka	Na Domovině 687/8	14200	Praha 411
286	642155	MUDr. Zach Jiří	Kubišтова 5/1098	14000	Praha 4
287	648133	MUDr. Zapadlo Miloš CSc.	Jisker 2	14900	Praha 415
288	729996	MUDr. Zavřelová Zuzana	Loosova 355/12	63800	Brno 38
289	151641	MUDr. Zejdová Jitka	Jasmínová 19	36001	Karlovy Vary
290	741807	MUDr. Zemanová Konopová Patricia	Na Slatince 3279/3	10600	Praha 106
291	43540	MUDr. Zezuláková Jaroslava	Holečkova 2653/80	15000	Praha 5
292	734379	MUDr. Zinderová Marie	Pod Děvinem 40/2232	15000	Praha 5
293	588015	prim. MUDr. Zítek Martin	Blankytná 1151/30	46006	Liberec 6
294	730408	MUDr. Zlámalová Lenka	Zátiší 334	79001	Jeseník 1
295	435785	MUDr. Zlatohlávková Blanka	Hlavní 38	14100	Praha 41
296	205830	Doc. MUDr. Zoban Petr CSc.	Kremnická 3030	14100	Praha 41
297	725984	MUDr. Zunová Jana	Nad Šárkou 97	16000	Praha 6
298	122719	MUDr. Žaba Rudolf	Tylova 10	39701	Písek 1



Změna údajů do Centrální evidence členů ČLS JEP:

Jméno, tituly:			
<i>Jméno (rodné):</i>		<i>Rodné číslo:</i>	
<i>Korespondenční adresa (stará):</i>			
<i>Korespondenční adresa (nová):</i>		<i>PSČ:</i>	
<i>Telefonický kontakt:</i>			
<i>Pracoviště:</i>			
<i>Adresa pracoviště:</i>		<i>PSČ:</i>	
<i>Telefonický kontakt:</i>			
<i>E-mail:</i>			

Centrální evidence členů ČLS JEP
 Sokolská 31, 120 26 Praha, Česká republika
 Tel: +420 224 266 216, Fax: +420 224 266 212,
 E-mail: cle@cls.cz, www.cls.cz

Vyplní Centrální evidence členů ČLS JEP

Změna provedena dne:

Nahlášeno OS; SL :

Provedl :

RODNÁ ČÍSLA. UPDATE

Čihař M.

V roce 2008 matriky přestaly předávat rodná čísla Novorozeneckým oddělením.

Toto opatření přineslo závažné důsledky:

- komplikace při vykazování péče zdravotním pojišťovnám
- problém v evidenci pacientů v rámci zdravotnických zařízení
- obtížnou komunikaci s komplementem
- komplikace s konziliárními službami
- problémy při překladech pacientů

Česká neonatologická společnost od počátku vyvíjí velké množství aktivit, kterými se pokouší nepříznivou situaci vyřešit. Již v roce 2008 jsme vedli jednání s Ministerstvem zdravotnictví ČR, Ministerstvem vnitra ČR a Úřadem pro ochranu osobních údajů.

Proč nám matriky přestaly rodná čísla poskytovat? Podstata problému tkví v zákoně 301/2000 Sb. o matrikách, § 25. Zdravotnická zařízení zde nejsou vyjmenována mezi subjekty, kterým matrika může rodné číslo poskytnout. Bylo nám vysvětleno, že orgány veřejné správy mohou obecně činit pouze to, co jim zákon umožňuje. Ani plnou moc rodičů nelze uplatnit. Všechny zmíněné instituce se shodly na nutnosti legislativní změny, která by předávání rodných čísel Novorozeneckým oddělením umožnila.

Na naši žádost byl JUDr. Machem vypracován návrh novely zákona 301 Sb., který jsme 10. 4. 2009 předali Poslanecké sněmovně parlamentu ČR. Další 2 roky jsme opakovaně jednali s různými poslanci. Návrh jsme rovněž 2x diskutovali přímo ve Výboru pro zdravotnictví PSP ČR. Novela byla vždy shledána užitečnou, důležitou a nekonfliktním. Byla podpořena poslanci napříč politickým spektrem. Měli jsme opakované přísliby, že novela bude parlamentem projednána a schválena. Bohužel se tak však nestalo.

Nejdále jsme pokročili na jaře tohoto roku. Novela byla parlamentu předložena panem poslancem MUDr. Jaroslavem Krákorou a prošla až do třetího čtení. Zde však byla nazvána „přílepkem“ a stažena z programu jednání sněmovny.

Aktuální novinkou (nadějí) je, že ustanovení upravující hlášení rodného čísla novorozenců matrikami, je obsaženo v návrhu novely zákona č. 592/1992 Sb., o zdravotním pojištění, v rámci návrhu zákona upravujícího jedno inkasní místo (tisk 473):

Oznamovací povinnost dalších osob § 2f

(2) Na základě žádosti poskytovatele, v jehož zdravotnickém zařízení se pojištěnec narodil, je příslušný matriční úřad 52) povinen sdělit tomuto poskytovateli přidělené rodné číslo.

V současné době existuje reálná naděje, že tento zákon vstoupí v platnost v roce 2013 (nikoli 2012...).

Je zarážející (a zároveň deprimující), jak obtížné je realizovat i drobnou změnu zákona, na které se navíc shodnou všechny strany politického spektra. Hlavním důvodem neúspěchu pravděpodobně bylo, že zákon 301/2000 Sb. o matrikách, nebyl v daném období nikdy ve sněmovně otevřen jako celek. Naše (byť užitečná a nezbytná) novela byla vždy „přílepkem“ k jinému zákonu – a odmítnuta. Dalšími faktory byla jistě politická nestabilita a prioritizace jiných zákonů v rámci státních reforem.

Povinnost matrik předávat rodná čísla novorozenců zdravotnickým zařízením bude tedy nakonec pravděpodobně obsažena v novele zákona jiného – č. 592/1992 Sb., o všeobecném zdravotním pojištění, nikoli v zákoně o matrikách 301/2000 Sb.

Dovolte mi také, abych tímto vyslovil poděkování našemu kolegovi, panu poslanci MUDr. Martinovi Gregorovi (TOP 09), který nám od minulého roku v řešení této problematiky významně pomáhá.



Sborník abstraktů a přednášek

XXVII. Neonatologické dny s mezinárodní účastí

Plzeň, 23. – 25. listopadu 2011
Kongresové centrum Parkhotelu Plzeň
www.neodny2011.cz



01

Nekrotizující enterokolitida – etiopatogeneze a možnosti prevence

Zlatohlávková B.

Neonatologické oddělení Gynekologické-porodnické kliniky a Klinika dětského a dorostového lékařství VFN a 1. LF UK v Praze, Ústav pro humanitní studia v lékařství 1. LF UK v Praze

Nekrotizující enterokolitida (NEC) je zánětlivé střevní onemocnění s vysokou mortalitou a morbiditou, které postihuje nezralé děti na jednotkách intenzivní péče. Incidence se pohybuje mezi 1–5 % u novorozenců přijatých na JIP (90% tvoří nezralé děti), prevalence mezi 7–14 % dětí s porodní hmotností méně než 1500 g. Mortalita zůstává 20–50 %. Po více než třicetiletém výzkumu není etiopatogeneze NEC dostatečně objasněna. Víme, že jde o komplexní multifaktoriální onemocnění, jehož predisponujícími faktory jsou kromě samotné nezralosti enterální krmení, kolonizace patogenními bakteriálními kmeny a hypoxicko-ischemické poškození. V pozadí je pravděpodobně i polymorfismus genů. Patofyziologické děje podmiňuje nezralost střeva a jeho funkce: motilita a digesce, regulace intestinální cirkulace, bariéra a imunita. Hlavními rysy jsou ztráta intestinální motility, porucha integrity a zánět mukózy. Důležitou roli hrají mediátory zánětu, vazoaktivní mediátory a reaktivní kyslíkové radikály. Jejich působením dojde k poškození bariérové funkce střevní sliznice a objevuje se začarovaný kruh vedoucí k těžké NEC, sepsi, šoku a nezřídka k úmrtí. Diagnóza NEC se stanovuje podle Bellových kritérií modifikovaných Kleigmanem et. al., která podle klinických a rentgenologických známek klasifikují 3 stupně závažnosti onemocnění. V diferenciální diagnóze je třeba zvážit jiná získaná neonatální střevní onemocnění (acquired neonatal intestinal diseases – ANIDs), z nichž některá mohou vést nakonec k NEC. U těžce a extrémně nezralých dětí musíme rozlišit (1) intoleranci stravy z nezralosti (Feeding Intolerance of Prematurity – fiP), (2) konzervativně léčitelná ANIDs: NEC z nezralosti a virovou enteritidu (Viral Enteritis of Infancy – VEI) a (3) chirurgická ANIDs: spontánní intestinální perforaci (SIP), NEC z nezralosti a VEI. U zralejších dětí přichází v úvahu VEI, alergie na bílkovinu kravského mléka a vzácně SIP, u dětí s vrozenou srdeční vadou, polycytémií, intrauterinní růstovou retardací nebo perinatální hypoxií/ischémií také ischemická NEC. Kauzální léčba neexistuje, protože neznáme dostatečně biologické procesy, které vedou ke vzniku a rozvoji NEC. Symptomatická léčba předpokládá rychlou diagnostiku nemoci a spočívá ve snaze o stabilizaci dítěte: kardiopulmonární podpora, léčba infekce a omezení faktorů vedoucích k progresi nemoci. Indikací k chirurgickému řešení jsou známky střevní perforace; k operaci dospěje 27–50% nemocných. Výzkum se soustřeďuje na prevenci. Některé postupy mají pravděpodobný efekt nebo jsou prokázány, většina je experimentálních. V přednášce je věnována pozornost mateřskému mléku a kontroverzím týkajícím se strategií krmení, probiotik a transfúzí.

03

Dlouhodobá parenterální výživa pro syndrom krátkého střeva u novorozenců. Prevence a léčba hepatopatie.

Kalousová J., Stýblová J., Konopásková K., Rousková B. Klinika dětské chirurgie FN v Motole a 2. LF UK, Praha

Úvod:

Syndrom krátkého střeva po nekrotizující enterokolitidě (NEC) je vedoucí příčinou chronického selhání střeva v dětském věku s nutností dlouhodobé parenterální výživy (DPV) (1, 2). V současné době je jednou z nejzávažnějších komplikací DPV hepatopatie (IFALD – Intestinal Failure Associated Liver Disease), která má projevy biochemické (zvýše-

ní bilirubinu a transamináz) i histologické (steatóza, cholestáza, fibróza a cirhóza) a může v nepříznivém případě progredovat do terminálního jaterního selhání, kdy je řešením pouze transplantace jater. U dětí se tento problém vyskytuje častěji než u dospělých (3, 4) a je významným negativním prognostickým faktorem (5).

Etiologie IFALD nebyla dosud plně objasněna, proto jsou prevence i léčba obtížné. Mezi rizikové faktory patří prematurita, nedostatečný enterální příjem, opakované sepse, ztráta terminálního ilea, bakteriální přerůstání. Mezi faktory související s parenterální výživou bývá řazena hyperkalorická výživa, složení výživy – zejména typ a množství podávané tukové emulze (6, 7, 8).

Metody:

Na pracovišti autorů se v prevenci IFALD kromě složení PN uplatňuje časné zahájení enterální výživy, cyklické podávání PN, u dětí s dvouhlavňovou stomií podávání odpadu z přírodní kličky do odvodné, prevence katérových infekcí. Jako základní tuková emulze je používán preparát na bázi olivového oleje.

Do nedávné doby bylo při progresi hepatopatie přerušeno podávání parenterálních lipidů na dobu 2–3 měsíců (8). V poslední době je na základě příznivých zpráv v literatuře (3, 4, 8, 9) používána při IFALD tuková emulze na bázi rybího oleje s velmi dobrým efektem. Při pokusu vysvětlit příznivý efekt tukových emulzí na bázi rybího oleje se spekuluje o vlivu sníženého přívodu omega-6 mastných kyselin a zvýšení přívodu omega-3 MK, dále se příznivě uplatňuje zvýšení přívodu alfa tokoferolu a zlepšení antioxidační aktivity a snížení přívodu rostlinných fytoosterolů, přítomných v sojovém oleji (8).

Závěr:**Literatura:**

1. Lyszkowska M., Villares J.M., Colomb V.: Home parenteral nutrition in children. In: Home parenteral nutrition. eds. Federico Bozzetti, Michael Staun and André van Gossum, Wallingford, Oxfordshire, UK; Cambridge, Mass, USA: CABI Pub., 2006: 325–341
2. Kalousová J., Rousková B., Stýblová J.: Domácí parenterální výživa u dětí. *Pediatric pro praxi* 2010; 11 (6): v tisku
3. Ekema G., Falchetti D., Boroni G. et al.: Reversal of severe parenteral nutrition- associated liver disease in an infant with short bowel syndrome using parenteral fish oil. *J Ped Surg* 2008; 43: 1191–1195
4. Gura K.M., Sang L., Valim C. et al.: Safety and efficacy of a fish-oil-based fat emulsion in the treatment of parenteral nutrition- associated liver disease. *Pediatrics* 2008; 121(3): e679–e686.
5. Quirós-Tejeira R.E., Ament M.E., Reyren L. et al.: Long-term parenteral nutritional support and intestinal adaptation in children with short bowel syndrome: a 25-year experience. *J Pediatr* 2004; 145(2): 157–63.
6. Reinshagen K., Adams R., Trunk M. et al.: The chronic liver disease in patients with short bowel syndrome: etiology and treatment. *Minerva Pediatr* 2009; 61: 273–81.
7. Colomb V., Jobert-Giraud A., Lacaille F. et al.: Role of lipid emulsions in cholestasis associated with long term parenteral- nutrition in children. *JPEN* 2000; 24: 345–350.
8. Goulet O., Joly F., Corriol O. et al.: Some new insights in intestinal failure- associated liver disease. *Curr Opin Organ Transplant* 14; 14: 256–61
9. de Meier V.E., Gura K.M., Hau D.L. et al.: Fish oil-based lipid emulsions prevent and reverse parenteral nutrition- associated liver disease. *JPEN* 2009; 33: 541–547.

04

Nekrotizující enterokolitida – interdisciplinární přístup – dlouhodobá komplexní enterální a parenterální nutrice

Sýkora J., Schwarz J. Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Plzni, Dětská klinika, Fakultní nemocnice v Plzni

Úvod:

Nekrotizující enterokolitida (NEC) představuje multifaktoriální celosvětový problém jako nejčastější digestivní urgentní situace v neonatologii. Obecně se vyskytuje u nezralých novorozenců, vzácně se může vyskytnout u donošených novorozenců s dalšími komorbiditami (vrozená srdeční vada, endokrinní choroby).

Metody:

Přes intenzivní výzkum přesná etiopatogeneza, optimální terapeutický postup a preventivní opatření nejsou známy. Toto závažné neonatální onemocnění vyžaduje komplexní intenzivní, konzervativní a chirurgickou léčbu, stále však zůstává spojená s vysokou morbiditou a mortalitou. Syndrom krátkého střeva představuje nedůležitější dlouhodobou komplikaci NEC objevující se po chirurgické léčbě a extenzivní resekci střeva. Klinické známky (neprospívání na hmotnosti, průjem, abdominální dispenze) a laboratorní známky (steatorea, anémie, hypoproteinemie) jsou hlavní diagnostická kritéria tohoto syndromu. Komplexní nutriční režimová opatření jsou nezbytná k zajištění adekvátního energetického, minerálního a vitaminového příjmu jako nezbytný předpoklad zajištění optimální nutrice střeva a adaptačních mechanismů. NEC je také spojena s neurologickými projevy a vývojovým opožděním v důsledku nezralosti a malnutrice způsobené malabsorpcí hlavních makro a mikronutrientů.

Výsledky:

Stavy po NEC vyžadují většinou dlouhodobou hospitalizaci, velmi pečlivé sledování po propuštění do domácího prostředí založené na periodických ambulantních kontrolách, antropometrických a laboratorních kontrolách a sledováním dětí minimálně až do věku 2 roků.

Závěr:

V tomto sdělení je shrnut současný dlouhodobý interdisciplinární přístup u dětí s NEC zaměřený na dlouhodobou komplexní konzervativní, nutriční a chirurgickou podporu včetně komplikací a načasování obnovení kontinuity trávicí trubice. Současně dokumentuje na některých vybraných klinických případech praktickou problematiku, dlouhodobý průběh terapie a komplikace u dětí s NEC.

05**Současný pohled na diagnostiku a léčbu PDA**

Liška K.

Neonatologické oddělení Gynekologicko-porodnické kliniky VFN v Praze

Úvod:

Otevřená tepenná dučej (PDA) je častým problémem nedonošených novorozenců, incidence PDA u novorozenců s porodní hmotností pod 1500 g (VLBWI) je kolem 40%, častější bývá u dětí extrémně nezralých a dětí s RDS. U donošených novorozenců dochází po porodu k funkčnímu uzávěru během 72 hodin, k anatomickému ve 2.–3. měsíci života. Nová role při uzávěru dučeje je přisuzována trombocytům, vytvoření intraluminálního trombu s následnou remodelací. Řada známých faktorů ovlivňuje pozdní uzávěr dučeje – stupeň nezralosti, RDS, infekce. Tradiční diagnostika PDA se opírá o vyšetření klinické a ultrazvukové.

Kontraverze:

Přístup k řešení PDA u VLBWI je v současné době velice rozdílný – od velice aktivního (časná farmakologická léčba, ligace) až po zcela pasivní přístup (nevyšetřovat, neléčit). Zůstává řada nevyřešených a diskutovaných otázek: stanovení kritérií hemodynamicky významné dučeje, indikace farmakologické léčby, volba preparátu, čas zahájení léčby, optimální dávka, počet dávek, indikace pro ligaci. Otázkou je též zavedení nových metod měření hemodynamicky významné PDA do běžné

praxe: funkční ultrazvukové vyšetření; NIRS (blízká infračervená spektroskopie) k měření regionální tkáňové perfúze; biomarkery srdečního selhání u symptomatické PDA (BNP – Brain Natriuretic Peptide, Troponin T). Na straně pasivního přístupu stojí vysoké procento spontánního uzávěru dučeje a rizika farmakologické či chirurgické léčby. U nedonošených s PH ≤ 1000 g dochází 7. den ke spontánnímu uzávěru dučeje ve 31%, u PH 1000–1499 g v 67%. Navíc poslední multicentrické studie ukazují, že léčba dučeje neovlivňuje dlouhodobý outcome dětí. Na straně aktivního přístupu je snaha zabránit včas možným komplikacím hemodynamicky významné PDA s velkým L-P zkratem – ischemie s následným krvácením do CNS a plicní apoplexie v tranzitorním období v prvních 72 hodinách života, dále pak zhoršování ventilačních parametrů při vysokém plicním průtoku, rozvoj bronchopulmonální dysplazie a plicní hypertenze, orgánová ischemie s rizikem nekrotizující enterokolitidy a srdečního selhávání.

Ultrazvukové vyšetření:

Každá dučej s diametrem $\geq 1,6$ mm může být hemodynamicky signifikantní (HS PDA). Kromě velikosti dučeje a určení L-P zkratu jsou další běžně používané UZ parametry HS PDA poměr LA/Ao $> 1,4$, steal fenomen, peak diastolické flow LPA (left pulmonary artery) > 20 cm/s a tokové vzorce v dučeji pulzatilního charakteru s nízkou rychlostí pod 150 cm/s. Z funkčního UZ vyšetření nízká systémová perfúze (SVCF – Superior Vena Cava Flow pod 60 ml/kg/min.), vysoký plicní průtok nad 300–350 ml/kg/min, zvyšující se výdej levé komory (LVO) jako kompenzační mechanismus velkého L-P zkratu a poměr LVO/SVCF > 4 .

Léčba:

Před zahájením farmakologické léčby je důležité klinické a opakované sonografické vyšetření dučeje. Indomethacin i Ibuprofen mají stejný efekt na uzávěr PDA. Profylaktické podání Indomethacinu snižuje výskyt IVH III. a IV. stupně. Ibuprofen má méně nežádoucích účinků, zejména na ledviny. Standardní dávkování Ibuprofenu v 1. týdnu života je 10 – 5 – 5 mg/kg (interval mezi dávkami 24 hod.), Indomethacinu 0,2 – 0,1 – 0,1 mg/kg prvních 48 hodin, 2.–7.den 0,2 – 0,2 – 0,2 mg/kg/den (interval mezi dávkami 12 nebo 24 hod.). Důležitý je časový faktor léčby – větší šance na farmakologický uzávěr dučeje bývá v 1. týdnu života, pak se snižuje v důsledku poklesu senzitivity vůči nespecifickým inhibitorům cyclooxygenázy. Indikací pro ligaci je selhání farmakologické léčby. Primární ligace není indikována. Součástí farmakologické léčby jsou restrikce tekutin, dostatečný PEEP a korekce anémie. Závěr: Přes všechny nové poznatky zůstává pro neonatology nelehký úkol – individuální rozhodování nad každým pacientem s PDA ve snaze vybrat ty nedonošené novorozence, kteří mohou prožít život z léčby.

06**Přístup k uzávěru PDA u nedonošených novorozenců ve FN Plzeň**

Jehlička P., Huml P.¹, Dort J.¹, Matějka T.²

Dětská klinika FN Plzeň, Neonatologické oddělení FN Plzeň¹,

Dětské kardiocentrum FN Motol, Praha²

Úvod:

Od roku 2005 bylo provedeno na Neonatologickém oddělení FN Plzeň ve spolupráci s kardiologem Dětského kardiocentra FN Praha – Motol celkem 52 ligací otevřené tepenné dučeje.

Metody:

Z celkového počtu nedonošenců pod 1500 g činil počet ligovaných v jednotlivých letech 10–12%, s poklesem na 6% v roce 2010. Průměrná porodní váha byla 990 g (420–1900 g) při gestačním stáří 23.–33. týden. Ligace byla indikována dětským kardiologem po předchozích neúspěšných pokusech o farmakologický uzávěr hemodynamicky významné dučeje (ibuprofen), v naprosté většině během 2. až 3. týdne života. Profylaktické podávání ibuprofenu nebylo prováděno.

Výsledky:

Bylo zaznamenáno minimální množství komplikací – 1x hematom v ráně, 2x drobné poranění v oblasti ductus thoracicus, řešené úspěšně dietním opatřením s omezením tuků. Zvolená strategie vedla ke zlepšení ventilačních parametrů s možností rychlejší redukce ventilační podpory, lepší toleranci enterální výživy a zvýšení diurézy u nedonošených novorozenců.

Závěr:

V týmu erudovaných neonatologů a kardiochirurga zaručuje zvolená strategie významný benefit pro pacienta při minimálním riziku, včetně eliminace zatěžujícího transportu na vzdálené pracoviště.

07**Echokardiografická diagnostika PDA**

Kučera J.

Ústav pro péči o matku a dítě, Praha

Úvod:

Při známé nespolehlivosti klinických známek PDA je echokardiografická diagnostika (ECHO) zlatým standardem pro stanovení diagnózy PDA. Provedení ECHO v našich podmínkách bývá zpravidla v rukách neonatologa, erudovaného v této metodě. Je až úsměvné, že tento model pro sebe až nyní „objevují“ kolegové v USA a Velké Británii. Na rozdíl od kontinentální Evropy, včetně nás, byli mnoho let více svázáni rigidnějšími kompetencemi a debatami o odpovědnosti za výsledek vyšetření. Do jisté míry je to pochopitelné, protože v souvislosti s PDA může mít přehlédnutí např. koarktace aorty před léčbou PDA vážné následky.

Při jakýchkoliv úvahách o ev. léčbě PDA je proto provedení ECHO podmínkou, protože umožní vyloučit duktus dependentní vrozené srdeční vady. Zde je úloha ECHO jasná. Přestože existuje mnoha ECHO parametrů, které vypovídají o povaze zkratu přes PDA, žádný z nich neodpoví sám o sobě na zásadní otázku – léčit nebo neléčit? Úloha ECHO je v potvrzení existence a povahy zkratu a v hrubém stanovení jeho velikosti (malý, střední, velký). Snaha o přesnější kvantifikaci zkratu naráží na metodická omezení jednotlivých měření. Stanovení přesné šíře PDA je silně závislé na nastavení přístroje a je z řady důvodů zatíženo rozptylem výsledků. I zde se v praxi ukazuje spíše než měření v desetínách milimetrů jako realističtější hrubé třídění na duktus široký, střední a tenký. Metodická omezení rovněž zatěžují snahy o volumetrické změření velikosti zkratu komparací výdeje levého a pravého srdce. Zde je problémem vliv FOA a často silná turbulence v plicnici. Existenci FOA je mj. zatížen také oblíbený parametr dilatace levé síně – poměr LA/Ao. I zde je pro hodnocení nálezu postačující označit dilataci levých oddílů jako velkou, střední, nebo žádnou. Nejméně problematické je posouzení vlivu PDA na průtok v systémovém řečišti (zpravidla v dolní hrudní aortě), kde opět postačí třídění na reverzní, snížený nebo normální tok v diastole.

Závěr:

Přes uvedená omezení je ECHO spolehlivým nástrojem k určení, zda u pacienta v danou chvíli je přítomen levoprávní zkrat přes PDA, jaký je tlakový gradient mezi plicním a systémovým řečištěm, zda je duktus široký, zda má pacient dilatované levé oddíly, jaká je funkce levé komory a zda se přítomnost zkratu odráží na systémovém průtoku. Další postup u daného pacienta by měl být určen na základě zhodnocení klinické situace při znalosti výsledků (zpravidla opakovaného) ECHO.

08**Současné možnosti chirurgické ligace otevřeného tepenného dučeje u dětí s nízkou porodní hmotností**

Matějka T.¹, Vojtovič P.¹, Tláškal T.¹, Tomek V.¹, Černý M.², Liška K.³, Huml P.⁴, Kantor L.⁵, Kokštein Z.⁶

¹Dětské kardiocentrum a Centrum výzkumu chorob srdce a cév FN Motol, Praha,

²Novorozenecké oddělení FN Motol, Praha,

³Novorozenecké oddělení VFN, Praha,

⁴Novorozenecké oddělení FN Plzeň,

⁵Novorozenecké oddělení FN Olomouc,

⁶Novorozenecké oddělení FN Hradec Králové

Cíl a metody:

Práce ukazuje zkušenosti s ligacemi tepenného dučeje (PDA) u dětí s nízkou porodní hmotností (pod 2500 g) v České republice v letech 1995–2009. Symptomatická PDA u těchto dětí výrazně zvyšuje jejich morbiditu a může způsobit velmi závažné komplikace. Významný levoprávní zkrat chronicky zatěžuje plicní cévní řečiště a způsobuje objemové přetížení levé komory. Steal krve z aorty snižuje diastolický arteriální tlak a způsobuje hypoperfuzi orgánů hlavně v dutině břišní.

Výsledky:

Od roku 1995 do roku 2009 bylo provedeno celkem 305 ligací PDA u dětí s hmotností menší než 2,5 kg, z toho 34 ligací v letech 1995–1999 a 271 ligací v letech 2000–2009. Hmotnost dětí při operaci byla od 380 g do 2500 g (medián 825 g). PDA byla ligována u 12 dětí s hmotností pod 500 g, u 197 dětí s hmotností 500 g – 1000 g, u 76 dětí s hmotností 1000 g – 1500 g a u 20 dětí s hmotností nad 1500 g. Chirurgická mortalita (do 30 dní od operace) byla 3,3%, ve většině případů však nesouvisela s vlastním operačním zákrokem, ale byla následkem jiného závažného onemocnění nezralého dítěte.

Závěr:

Chirurgická ligace PDA u dětí s nízkou porodní hmotností je indikována při selhání farmakologického uzávěru hemodynamicky významného tepenného dučeje. Z důvodu složitosti transportu těchto pacientů zajišťuje Dětské kardiocentrum FN Motol Praha operační servis přímo na jednotkách intenzivní péče pro nezralé novorozence v 5 fakultních nemocnicích po celé České republice. Ligace symptomatického dučeje u dětí s nízkou porodní hmotností je bezpečný zákrok s nízkou mortalitou, který snižuje výskyt komplikací pro významný levoprávní zkrat a steal z aorty, děti neohrožuje a výrazně zlepšuje jejich prognózu. Podporováno výzkumným záměrem MZOFNM 2005.

09**Novinky v resuscitaci novorozence**

Liška K.

Neonatologické oddělení Gynekologicko-porodnické kliniky VFN v Praze

Přehled hlavních změn v resuscitaci novorozence v období 2005–2010 dle doporučení ERC – Evropské rady pro resuscitaci:

1. Pozdní podvaz pupečníku 1 minutu po porodu u fyziologických novorozenců.
2. U donošených novorozenců zahájit resuscitaci vzduchem. Pokud přes adekvátní ventilaci zůstává oxygenace nedostatečná (ideálně monitorovat oxygenaci pulzním oxymetrem), zvážit podání vyšší koncentrace kyslíku.
3. U všech nedonošených novorozenců pod 32. týden těhotenství monitorovat během resuscitace oxygenaci pulzním oxymetrem. Při dávkování kyslíku použít směšovač kyslíku a vzduchu.

4. Nedonošené novorozence pod 28. týden těhotenství krýt během resuscitace na porodním sále plastickým obalem až po krk bez předchozího osušení. Během stabilizace monitorovat teplotu. Doporučovaná teplota prostředí porodního sálu je 26 °C.
5. Poměr kompresí hrudníku – ventilace 3:1 zůstává nezměněn.
6. U mekoniem zkalené plodové vody se nedoporučuje odsávat ústa a nos novorozence během porodu, kdy hlavička zůstává na perineu. U hypotonických a apnoických dětí po porodu se zkalenou plodovou vodou je vhodná rychlá kontrola orofaryngu a odsátí mekonie z úst a nosu k odstranění případné obstrukce. Pokud je na porodním sále zkušený lékař, může být prospěšná intubace a tracheální odsátí. Jsou-li pokusy o intubaci prolongované a neúspěšné, zahájit ventilaci maskou, zejména při přetrvávající bradykardii.
7. Doporučené dávkování Adrenalinu je 10–30 ug/kg intravenózně. Výjimečně podat Adrenalin endotracheálně v dávce 50–100 ug/kg.
8. Ověření polohy endotracheální cévky pomocí vydechovaného kyslíčnicku uhlíčitého.
9. Novorozenci nad 36. týden těhotenství se střední a těžkou hypoxickoischemickou encefalopatií jsou indikováni pro řízenou hypotermii. Hypotermie by se měla zahájit do 6-ti hodin po narození dítěte.

11 Placentární transfúze expresí pupečníku nezralých – „milking“

Kopecký P., Pařízek T., Sebroň V., Plavka R.
Odd. neonatologie Kliniky gynekologie a porodnictví Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

Úvod:

Placentární transfúze metodou opožděného podvazu pupečníku je podle současných studií prospěšná silně nezralým dětem v časně adaptaci a může mít vliv na snížení frekvence komplikací v dalším průběhu. Milking je alternativní metoda, jak docílit placentární transfúze rychleji a v některých případech možná efektivněji. Cílem této studie bylo ověřit použitelnost a bezpečnost metody v praxi.

Metody:

Placentární transfúze byla prováděna postupnou, cca 10 vteřin trvajícím expresí 30 cm pupečníku bezprostředně po porodu u 45 dětí narozených mezi 23. a 32. g.t. v období od června 2010 do února 2011. Většina porodů probíhala císařským řezem a děti nebyly polohovány pod úroveň placenty. Retrospektivní kontrolní skupinu tvořilo 45 dětí shodného gestačního týdne narozených na našem pracovišti o rok dříve. Sledovali jsme hodnoty hemoglobinu z prvního krevního obrazu, potřebu cirkulační a respirační podpory, počet transfúzí červených krvinek, a výskyt ICH, sepsí, ROP, NEC a CLD.

Výsledky:

Iniciální hodnota hemoglobinu byla vyšší po milkingu (medián 178 vs 164 g/l, $p < 0,005$). Ve skupině dětí po intervenci se nevyskytla žádná hodnota > 220 g/l. Nepozorovali jsme žádné bezprostřední komplikace. Ostatní sledované parametry se statisticky významně nelišily, ale byl patrný trend k méně transfúzím (21 vs 35) a ICH (5 vs 11) ve skupině po intervenci.

Závěr:

Milking se zdá být efektivní a bezpečnou variantou placentární transfúze u silně nezralých dětí. Signifikantně zvyšuje koncentraci hemoglobinu v oběhu po porodu. Je rychlejší než placentární transfúze odloženým podvazem pupečníku a použitelný u císařských řezů. Jsou třeba další studie k definitivnímu posouzení bezpečnosti, efektivity a upřesnění metodiky provedení milkingu.

12 Současný pohled na problematiku posthemoragického hydrocefalu

Černý M.

Novorozenecké oddělení s JIRP, Gynekologicko porodnická klinika FN Motol a UK 2. LF v Praze

Posthemoragický hydrocefalus (PHH) ohrožuje především velmi nezralé a extrémně nezralé novorozence, kteří ve většině případů vyžadují celoživotní péči. Prevalence IVH 3. st., 4. st s PHH je nepřímě úměrná porodní váze a gestačnímu věku (tj. 15% do 26. týdne, resp. 0,2% mezi 33.–36. týdnem). Prvním projevem je posthemoragická dilatace komor (PHVD) v důsledku usazováním derivátů krevních koagul v likvorových cestách. Tento proces je stimulován transformačním růstovým faktorem (TGF- β) a cytokiny uvolněnými z extracelulární proteinové matrix. Rozsah krvácení, jeho lokalizace (GMH-IVH), přetrvávající zvýšený tlak v komorách a poškození volnými radikály jsou příčinou nepříznivé prognózy psychomotorického a neurosenzorického vývoje (výskyt kolísá od 5 do 90%). Používaná léčba zahrnuje založení přechodné či trvalé komorové drenáže (zkratu) se všemi riziky a důsledky. Tyto děti často vyžadují celoživotní specializovanou, mezioborovou péči s podporou jejich rodin. Podporováno MZ0FNM2005.

13 Možnosti a limity neurochirurgie při léčbě hydrocefalu nezralých novorozenců

Vacek P.

Neurochirurgické oddělení LF UK a FN Plzeň

Úvod:

Novorozenecký hydrocefalus vzniká nejčastěji jako následek intraventrikulárního krvácení, v menším procentu potom jako součást vrozených vad CNS a po infekcích CNS. Cílem neurochirurgické léčby je především normalizace intrakraniálního tlaku a tím vytvoření podmínek pro další normální vývoj dítěte. U vrozených malformací mozku je často třeba použít kombinovaný přístup – endoskopicky konvertovat „komplexní“ hydrocefalus na „jednoduchý“ a navázat drenážním výkonem. Navzdory rozsáhlému rozvoji zobrazovacích metod, drenážních systémů a endoskopické techniky, hydrocefalus novorozeneckého věku nadále zůstává problematickou částí dětské neurochirurgie.

Metody:

Na našem oddělení jsme ve spolupráci s neonatologem od května 2005 léčili celkem 60 dětí s novorozeneckým hydrocefalem. U klasické formy posthemoragického hydrocefalu jsme v akutní fázi nejprve implantovali podkožní rezervoár, který byl pravidelně punktován. Po vyčerpání likvoru a dosažení hmotnosti 2000 g jsme, zůstali hydrocefalus aktivní, provedli drenážní operaci s implantací některého typu gravitačního ventilu. U vrozených vad s komplexním hydrocefalem jsme zkombinovali endoskopický výkon s uložením intrakraniálního katetru pod přímou vizuální kontrolou endoskopem. Standardně jsme při všech výkonech využívali elektromagnetickou neuronavigaci.

Výsledky:

Ve skupině dětí s posthemoragickým hydrocefalem se u 6 dětí podařilo hydrocefalus zkompenzovat pouze punkcemi rezervoáru bez nutnosti implantace drenážního systému. U implantací drenážních systémů se nám v této rizikové skupině pacientů daří udržet dlouhodobou četnost infekčních komplikací na 6,7%. Ve všech případech komplexního hydrocefalu jsme úspěšně provedli drenážní výkon z jednoho intrakraniálního přístupu s implantací pouze jednoho intrakraniálního katetru.

Závěr:

Úspěšná péče o tyto složité pacienty vyžaduje týmovou spolupráci, především neurochirurga a neonatologa, je nutné předvídat komplikace, kterými jsou tito pacienti extrémně ohroženi, nezbytné jsou důsledné ambulantní kontroly. Díky obrovské plasticitě dětského mozku se někdy i děti s těžkými vrozenými vadami CNS, jsou-li operovány včas a adekvátně, mohou nakonec vyvíjet zcela normálně.

14**Hydrocefalus – klinické sledování dětí s ventrikulo-peritoneální drenáží**

Rokyťová J., Vacek P.

Neurologická klinika FN a LF UK Plzeň, Neurochirurgické odd. FN a LF UK Plzeň

Úvod:

Hydrocefalus je onemocnění vzniklé na podkladě poruchy tvorby, cirkulace nebo resorpce mozkomíšního moku. V dětském věku vzniká z příčin vrozených nebo získaných. Prevalence vrozeného hydrocefalu je 0,5–3/1000 narozených dětí. Nejčastější příčina je stenóza Sylvijského mokovodu. K získaným patří zejména intrakraniální krvácení, zánět CNS a úraz hlavy. Klinické projevy závisí na typu a rychlosti vzniku hydrocefalu. U dětí do dvou let věku je prvním příznakem makrocefalie a progresivní růst obvodu hlavičky, napjatá velká fontanela a rozestup švů, zvracení a při další progresi deviace bulbů kaudálně. U starších dětí se hydrocefalus projevuje bolestí hlavy, zvracením, příznaky zapadajícího slunce a poruchou vědomí. Z diagnostických metod se při průkazu hydrocefalu uplatňuje ultrazvukové vyšetření přes velkou fontanelu, k objasnění etiologie je metodou volby magnetická rezonance. Nejčastějším zákrokem jsou zkratové operace. Principem výkonu je odvádění likvoru z mozkových komor do některé tělní dutiny, kde dochází k jeho vsřebávání. Nejčastěji je prováděn ventrikulo – peritoneální zkrat.

Metody:

Do našeho sledování bylo zahrnuto 38 dětí, narozených a operovaných v rozmezí let 2005–2010. Nejčastěji se jednalo o posthemoragický hydrocefalus u dětí předčasně narozených s porodní hmotností pod 1500 g. Druhou nejčastější příčinou byl kongenitální hydrocefalus. Více jak polovina dětí měla provedenou magnetickou rezonanci a u téměř poloviny operovaných dětí byla vertikalizace ukončena do 2 let věku.

16**Bronchopulmonální dysplazie, RSV infekce a neurogenní zánět**

Kopriva F.

Dětská klinika FN a LF UP Olomouc

Bronchopulmonální dysplazie je definována klinicky jako závislost na kyslíku nebo ventilační podpoře přetrvávající v 36. gestačního stáří. V dnešní době se objevuje téměř jen u nedonošených dětí s porodní hmotností nižší než 1000 g.

Klasická bronchopulmonální dysplazie byla popsána v roce 1967 jako těžké poškození plic způsobené toxicitou vysokých koncentrací kyslíku a barotraumatem při déletrvající agresivní mechanické ventilaci užité k léčbě syndromu respirační tísně novorozenců.

Tzv. nová bronchopulmonální dysplazie se datuje s vývojem šetrnějších technik umělé plicní ventilace, podáváním surfaktantu a prenatálním podáváním kortikoidů matkám, je charakterizována redukcí alveolárního růstu (strukturálně jsou plicní sklípky jednodušší a zvětšené), sníženou vaskularizací, v intersticiu je méně výrazná celulizace a fibroprodukce.

Předčasně narozené děti, děti s chronickým plicním onemocněním, děti s vrozenými srdečními vadami a děti s poruchami imunity mají zvýšené riziko těžkého průběhu RSV infekce. Významným způsobem se podílí neurogenní zánět na probíhající zánětlivé odpovědi.

Jak BPD i infekce narušují vývoje a reparaci. Pro přirozenou reparaci dýchacích cest má zásadní význam interakce mezi epitelem a buňkami mezenchymu, například fibroblasty. Abnormální odpověď této epiteliálně-mezenchymální trofické jednotky je považována za klíčovou pro patologii. Inhalační kortikoidy u predisponovaných jedinců by mohly omezit nezvratné změny a poruchy vývoje plicní tkáně.

17**Dlouhodobé sledování dětí s bronchopulmonální dysplasií propuštěných na domácí oxygnoterapie**

Dortová E., Dort J., Mocková A., Náhlavský J., Práznovská L.¹

Neonatologické oddělení FN, Plzeň, 1Lékařská fakulta UK v Plzni

Úvod:

Autoři rozvádějí podmínky, při kterých je dlouhodobá domácí oxygnoterapie (DDOT) indikována, postup při jejím ambulantním sledování a ukončování. Dále referují o souboru pacientů, kteří byli s DDOT propuštěni a o podskupině 5-ti letých pacientů, kde byl hodnocen jejich zdravotní stav i dlouhodobý outcome. Hlavní přínos domácí oxygnoterapie spočívá v tom, že významně zkracuje délku hospitalizace a tím zlepšuje psychomotorický vývoj a vytváření vazby rodina – dítě, eliminuje riziko nozokomiální infekce a přináší finanční úsporu pro zdravotní pojišťovnu. Mobilní jednotka s tekutým kyslíkem umožňuje dobrou mobilitu dětí.

Metodika:

Do souboru byly zařazeny silně nezralé děti s velmi nízkou a extrémně nízkou porodní hmotností, u nichž byla stanovena diagnóza bronchopulmonální dysplazie a indikována léčba DDOT, hospitalizované na Neonatologickém oddělení od roku 1996 do roku 2011. Další soubor tvořilo 23 pětiletých dětí, kde se dotazníkovou formou u praktických lékařů pro děti a dorost zjišťoval zdravotní stav, stav výživy a dlouhodobý outcome ve 2 letech.

Výsledky:

Do programu DDOT za 15 let bylo zařazeno celkem 42 dětí (28 chlapců, 14 dívek), průměrný gestační věk dětí byl 26,1 (24–33) týdnů, průměrná porodní hmotnost byla 780 g (555 g – 2140 g). Průměrná délka DDOT byla 168 (34–984) dnů. Průměrný počet rehospitalizací z důvodu zhoršení respirační funkce při infektu byl 0,38 na jedno dítě. 3 děti souboru zemřely, z toho 2 děti měly novou formu BPD, 1 dítě zemřelo na cor pulmonale při klasické formě BPD. Ve sledovaném souboru dětí se nevyskytly žádné komplikace oxygnoterapie v domácích podmínkách. Ve stáří 5 let ve skupině 23 pacientů byl výskyt 13% astma bronchiale, žádné chronické postižení srdce. 75% dětí bylo zcela zdravo, 25% vykazovalo střední až těžké postižení. Jejich hmotnost a výška nevybočovala z normy pro věk.

Závěr:

Oxygnoterapie představuje účinnou léčbu BPD a DDOT prováděná popsáním způsobem je bezpečná a pro rodiče dítěte zvládnutelná léčba. Jedná se o vysoce rizikovou skupinu pacientů, kteří jsou jednoznačně indikováni k dlouhodobému sledování během dětství.

18

Funkční vyšetření plic u kojenců a batolat s perinatálním postižením a chronickou plicní nemocí

Šulc J.^{1,2,3}, Kredba V.¹, Zikán J.², Koťátko P.¹, Tuková J.¹, Pohunek P.², Kolář P.³, Marková D.¹

¹Klinika dětského a dorostového lékařství VFN a 1. LF UK, Praha, ²Pediatrická klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha; ³Klinika rehabilitace a TVL 2. LF UK a FN Motol, Praha

Úvod:

Chronická plicní nemoc u dětí (CLDI) se často rozvíjí jako následek perinatálního plicního postižení. Toto onemocnění je jedním z nejdůležitějších následků předčasněho porodu. Tzv. nový typ bronchopulmonální dysplazie (new BPD) je především vývojovou poruchou, při které nezralé plíce nejsou schopny dosáhnout své plné strukturální komplexnosti. Pacienti s „new BPD“ mají významné obstrukce dýchacích cest a vyžadují inhalační kortikosteroidy. Funkční vyšetření plic u kojenců a batolat (IPFT) je novým, důležitým diagnostickým nástrojem pro posouzení významnosti CLDI. Cílem práce bylo posoudit IPFT u skupiny dětí s CLDI a posoudit rozdíly parametrů IPFT u 4 podskupin stratifikovaných jednak podle porodní hmotnosti (PH): 1. LBW, 2. VLBW, 3. ELBW a 4. ILBW a jednak 4 podskupin podle gestačního týdne (GT): 1. lehká, 2. střední, 3. těžká a 4. extrémní nezralost.

Metody:

Celkem bylo vyšetřeno 74 kojenců a batolat s CLDI (porodní hmotnost $1,47 \pm 1,11$ kg [mean $\pm$ SD]; tělesná délka při narození $30,8 \pm 16,3$ cm). Věk při vyšetření byl $1,38 \pm 0,69$ (median 1,35) let. Použili jsme metodu celotělové pletyzmografie (pro měření FRCp a sReff), dále analýzu klidového dechového vzoru (pro měření tPTEF/tE), metodu Baby resistance/compliance (specifické Crs) a metodu rychlé torako-abdominální komprese (V'maxFRC). Použili jsme přístroj MS Baby Body, VIASYS, standardní vyšetřovací postupy a patřičné referenční hodnoty.

Výsledky:

Hodnota FRCp činila u celé skupiny $115 \pm 41\%$ normy ($P < 0,02$), hodnota sReff dosahovala $135 \pm 94\%$ normy ($P < 0,005$). Hodnota parametru tPTEF/tE byla snížena ($24 \pm 11\%$), hodnota specifické Crs činila 14 ± 4 ml/kPa/kg; hodnota V'maxFRC dosáhla 136 ± 69 ml/sec. Při stratifikaci podle PH byla hodnota tPTEF/tE významně nižší u skupiny 4 (ILBW) oproti skupině 3 (ELBW): $18 \pm 7\%$ vs. $25 \pm 11\%$ ($P < 0,04$). Při stratifikaci podle GT jsme našli vyšší výskyt hyperinflace a více poddajných plic u skupiny 3 oproti skupině 4 (45% vs. 14% , $P < 0,03$ a 61 vs. 23% , $P < 0,03$). Dále, specifická Crs byla významně vyšší u skupiny 3 oproti skupině 4: $16 \pm 4,2$ ml/cm vs. $13 \pm 3,0$ ml/kPa/kg ($P < 0,01$).

Závěr:

U dětí s CLDI jsme prokázali obstrukci periferních i centrálních dýchacích cest s mírnou (sekundární) hyperinflací a mírně zvýšenou specifickou compliancí respiračního systému. Stratifikace podle PH prokázala, že nejvýznamnější obstrukce dýchacích cest byla nalezena u skupiny ILBW. Stratifikace souboru podle GT ukazuje rozdíly parametrů IPFT podle míry nezralosti. Opakovaná vyšetření IPFT jsou nutná pro ověření prezentovaných údajů.

19

Plasticita energetického metabolismu ve vyvíjejícím se organismu

Mourek J.

Zdrav. soc. fakulta Jihočeské Univerzity, České Budějovice, Fyziologický ústav 1. LF UK, Praha

Adekvátní produkce a současně i účelná utilizace biologicky použitelné energie, tj. produkce a utilizace makroergních molekul, je základní podmínkou přežívání života. Během maturace je problém přežívání a optimalizace existence příčinně svázán se škálou neurohumorálních mechanismů, zajišťujících stabilitu vnitřního prostředí a funkčnost regulačních center. Stabilita vnitřního prostředí a jeho esenciálních hodnot je současně podmínkou sine qua non pro generaci makroergních vazeb. Plasticita představuje na ranných etapách vývoje rovněž „variabilitu“ nejrozličnějších hodnot vnitřního prostředí a tomu logicky odpovídající určitou pružnost procesů generujících biologicky použitelnou energii. Tím myslíme variabilitu energetických substrátů, variabilitu spřaženosti (P/O), variabilitu vlastního aerobiozního procesu a variabilitu vztahů mezi jednotlivými metabolickými cykly či drahami (např. oxidace-lipogeneze) a konečně energetickou variabilitu, tj. energetickou spotřebu jednotlivých tkání či orgánů.

Plasticita je tedy fenoménem, kterým tkáň, organismus či dokonce jednotlivé buňky odpovídají („tváří se“) na tlaky a změny zevního prostředí (via změn hodnot prostředí vnitřního). Projekce do strukturálně-funkční oblasti, která je nejčastěji citována, je paralelně doprovázena i v oblasti metabolismu a procesů generujících energii. Jestliže u dospělého organismu neurohumorální mechanismy stabilizují všechny esenciální hodnoty vnitřního prostředí tak, aby generace energie byla pro přežití v nutném rozsahu zachována, pak u nezralých organismů dochází v důsledku tlaků, změn zevního prostředí k depresi procesů generujících energii: tedy k procesu umožňujícímu přežití (tj. snížením nároků). Upozorňujeme, že prokazatelně menší vulnerabilita aerobních a fosforylačních procesů u méně diferencovaných (nezralých) tkání, která je interpretována jako benefiční plus (přežití), může být následně doprovázena rizikem zpomaleného maturačního programu (např. v CNS syntogeneze, myelinizace, percepce latencí atd.).

20

Současné trendy péče o novorozence

Mydlilová A.

Národní laktiční centrum, Fakultní Thomayerova nemocnice, Krč

Cíl:

Zlepšení kvality péče o fyziologického novorozence.

Metoda:

Další z pohledů na péči o fyziologického novorozence se zaměřením na péči o pupeční pahýl, kůži, hierarchie lékařsky indikovaného dobru na základě evidence based medicine, bariéry v dodržování standardních postupů.

21

Klasifikácia mozgového infarktu u novorodencov

Chovancová D., Hartmannová I.

Novorodenecká klinika M. Rusnaka SZU a UNB, Nemocnica sv. Cyrila a Metoda, Bratislava

Perinatálny cerebrálny infarkt je definovaný ako akútna príhoda cievneho pôvodu s neurologickými následkami v dôsledku poškodenia mozgu, ku ktorému dochádza medzi 20. gestačným týždňom a 28. dňom života. Ide o fokálnu ischemickú, trombotickú a/alebo hemoragickú prírodu, ktorej etiológia je multifaktoriálna. Cerebrálny infarkt rozdeľujeme na 3 subtypy- ischemický (artériový alebo sinovenózný) a hemoragický.

Z hľadiska časového súbehu sú lézie z intraterinného obdobia označené ako fetálny infarkt. Jeho následky vo vyvíjajúcom sa mozgu plodu závisia od stupňa zrelosti mozgu. Často v tomto období dochádza v dôsledku

cerebrálního infarktu až k nekróze mozgového tkaniva so skvapalnením postihnutej oblasti (porencefália), rezorbciou bez tvorby jaziev a abnormálnou migráciou neurónov. Neonatálny infarkt môže byť včasný, postihuje dieťa v prvých 3 dňoch života alebo neskorý, ktorý sa vyskytuje medzi 4. a 28. dňom. Takéto časové rozdelenie býva v praxi problematické.

Ultrazvuková (UZV) diagnostika lézií mozgu u novorodenca patrí k štandardným vyšetrovacím metódam. Spresnenie UZV klasifikácie perinatálneho infarktu u novorodencov by mohlo uľahčiť posúdenie lézie z hľadiska dlhodobej prognózy dieťaťa. Jedna klasifikácia infarktu je založená na anatomicom základe postihnutej cievy-arteriový infarkt (povodie a.cerebri anterior, media, posterior, a.basilaris, circulus Willisii apod.), venózný infarkt (sinus sagitalis superior, v.terminalis anterior a posterior, v.cerebralis interna, v.basilaris apod.). Hemoragický infarkt je ťažké odlíšiť od primárneho krvácania. Intrakraniálne krvácanie klasifikujeme podľa postihnutej oblasti v mozgu (intraventriculárne, talamoventriculárne, lobárne cerebrálne, cerebelárne, subarachnoidálne, epidurálne a subdurálne).

PVIH (periventriculárny hemoragický infarkt) je z praktického hľadiska možné klasifikovať na základe lokalizácie lézie pri použití 3 imaginárnych línii na parasagitálnom reze mozgu v každej hemisfére mozgu oddelene (Bassani a kol.). Takto vznikne 5 oblastí – frontálna anterior a posterior, parietálna, temporálna a okcipitálna. Pri skórovaní sa lézie v jednotlivých oblastiach ráta iba vtedy, ak priemer echodenzity je ≥ 5 mm, pričom bodujeme tú hemisféru, ktorá má lézie rozsiahlejšie. Ak lézia zasahuje len jednu oblasť, považujeme ju za lokalizovanú (0 bodov), rozsiahla lézia zasahuje ≥ 2 oblastí. Ďalším faktorom, ktorý hodnotíme, je posun strednej čiary v koronárnom reze (1 bod). Ak sú lézie v oboch hemisférach, v skóre to znamená 1 bod. UZV PVIH skóre môže tak dosiahnuť maximálne 3 body. Ak PVIH nemá žiaden z uvedených znakov, dostáva 0 bodov. Tento skórovací systém je dobrou pomôckou z prognostického hľadiska. Hoci topografia lézie nekoreluje s mortalitou, hodnotiace skóre PVIH pomáha pri stanovení prognózy dieťaťa. Deti s vyšším PVIH skóre (2-3) majú signifikantne vyššie riziko vzniku epilepsie, mikrocefálie, porúch svalového napätia, psychomotorickej retardácie, zmyslových a kognitívnych porúch.

22

Fyziologický novorozenec a screening sluchu v ČR

Hanzl M.

Neonatologické oddelení Nemocnice České Budějovice a.s.

Úvod:

V České republice v současné době sílí snahy o rozšíření novorozeneckého screeningu sluchu i na fyziologické novorozence tak, jak je tomu již ve více zemích Evropské unie.

Cíl:

Cílem krátkého sdělení je seznámit neonatologickou veřejnost s aktuálním stavem zavádění celoplošného screeningu v České republice.

Metody:

Analýza z dostupných dat a informací z následujících zdrojů: Česká ORL společnost a Česká neonatologická společnost ČLS JEP a Nadače Sirius.

Výsledky:

1. Při udávané frekvenci závažných vrozených poruch sluchu 1–2/1000 živě narozených je považován screening sluchových vad v novorozeneckém věku za prospěšnou a efektivní strategii.
2. Panuje jednoznačná shoda na tom, že realizace screeningu a 1. rescreeningu na novorozeneckém úseku je neefektivnější, pokud tyto aktivity realizuje personál novorozeneckého úseku.

3. Podle zkušeností některých pracovišť v ČR lze zajistit celoplošný screening i ve velkých porodnicích (2,5–4,5 tisíce živě narozených za rok).
4. V absolutních počtech odhalených závažných poruch sluchu činí podíl odhalených závažných vad u fyziologických novorozenců 25 až 40% dětí (zbytek připadá na rizikové skupiny).
5. Těsně před finalizací je „Metodický pokyn MZ k zajištění celoplošného novorozeneckého screeningu sluchu a následné péče“. Z hlediska neonatologické praxe tento návrh obsahuje následující, z našeho pohledu zásadní podmínky pro realizaci screeningu: a) navýšení personálu neonatologických pracovišť o 0,5 úvazku/2000 živě narozených; b) kód výkonu screening a rescreening, jehož nositelem je odbornost 301 a 304; c) uvedené kódy budou hrazeny z veřejného zdravotního pojištění.

Diskuze a závěr:

I když se považuje metoda TEOAE pro fyziologické novorozence za optimální, je třeba si uvědomit, že není schopna zachytit všechny závažné poruchy sluchu (zhruba do 20% závažných poruch sluchu může zůstat v raném věku neodhaleno). V této souvislosti je třeba zdůraznit neklesající význam úlohy PLDD v odhalování závažných poruch sluchu při systematických prohlídkách (opoždění řeči...). Přes optimistický názor na brzké zavedení celoplošného screeningu je tento krok vhodný až ve chvíli, kdy budou garantovány všechny podmínky uvedené ve zmíněném metodickém pokynu.

POSTERY

P01

Použití nostril s nízkým průtokem vzduchu při vysazování nCPAPu u novorozenců (Studie NOFLO)

Šebková S.^{1,3}, Janota J.¹, Miletín J.^{2,3}, O'Donnell S.³, Curry S.³, Buggy N.³, Moynihan M.³

¹Fakultní Thomayerova Nemocnice, Praha, Česká republika, ²Ústav pro péči o matku a dítě, Praha, Česká republika, ³Coombe Women and Infants University Hospital, Dublin, Irsko

Úvod:

Do současné doby neexistovala žádná studie dokazující účinnost užívání nostril s nízkým průtokem vzduchu (méně než 2l/min) při vysazování nCPAPu u novorozenců velmi nízké porodní hmotnosti (méně než 1500 g – VLBW). Nicméně tento postup zůstává stále rutinním v mnoha neonatologických centrech. Hlavním cílem studie bylo zjistit, zda-li tato metoda má své opodstatnění či nikoliv.

Metody:

Multicentrická randomizovaná kontrolovaná paralelní studie. Do studie byli zahrnuti novorozenci velmi nízké porodní hmotnosti vyžadující ventilační podporu po dobu minimálně 48 hodin stabilní na nasálním CPAPu nejméně 24 hodin při jeho minimálním nastavení. Ze studie byli vyřazeni děti s vrozenými vadami dýchacího a kardiovaskulárního systému. Novorozenci byli randomizováni do dvou skupin: 1. Intervennční skupina: při vysazování nCPAPu bylo použito nostril s nízkým průtokem vzduchu (méně než 2 l). 2. Kontrolní skupina: po vysazení nCPAPu děti dýchaly sami bez dechové podpory. Novorozenci byli sledováni po dobu 5 následujících dnů po zařazení do studie. Hlavním sledovaným faktorem bylo selhání vysazení podpory nCPAPem. Při studii byla použita intent to treat analýza.

Výsledky:

Do studie bylo randomizováno celkem 78 dětí (39 do každé skupiny). Při randomizaci nebyly z hlediska váhy a gestačního věku mezi novorozenci statisticky signifikantní rozdíly. U 27 novorozenců (69%) ze skupiny bez nostril a 22 (56%) novorozenců ze skupiny s nostrilami byla úspěšně vysazena dechová podpora nCPAPem. Mezi oběma skupinami neexistoval statisticky významný rozdíl v poměru selhání vysazení nCPA-Pu (OR 0.58, CI 0.20 to 1.60; $p = 0.35$).

Závěr:

Nostrily s nízkým průtokem vzduchu nepřinášejí žádný benefit při vysazování nCPA-Pu u novorozenců.

P02**Jaká je účinnost zvyšování FiO₂ v průběhu resuscitace a stabilizace extrémně nezralých novorozenců?**

Lamberská T., Vaňková J., Plavka R.

Gynekologicko-porodnická klinika VFN a 1. LF UK, Neonatologické oddělení s JIRP

Úvod:

Současná doporučení pro resuscitaci a stabilizaci extrémně nezralých novorozenců (ENN) na porodním sále připouští průběžnou úpravu koncentrace kyslíku (FiO₂) ve vdechované směsi plynů pro dosažení adekvátní oxygenace. Řízení oxygenoterapie v prvních minutách života je i při současném monitorování saturace (SpO₂) a srdeční akce (HR) velmi obtížné, stav pacienta je ovlivňován mnoha proměnnými včetně míry použité ventilační podpory. Cílem studie bylo zhodnocení efektivity oxygenoterapie na vývoj SpO₂ a HR u ENN s různou mírou nutné ventilační podpory.

Metody:

Do pilotní observační studie bylo zařazeno 43 viabilních ENN < 30. gestační týden. ENN byli ošetřováni podle námi navrženého protokolu ve speciálně uzpůsobeném resuscitačním lůžku, HR a SpO₂ byly monitorovány pulzním oximetrem. Dokumentace stavu pacienta a prováděných výkonů byla realizována pomocí kontinuálního simultánního videozáznamu ze 2 kamer. Analýza proměnných byla prováděna z digitalizovaného videozáznamu. Počáteční nastavení FiO₂ bylo 0,3 a následně bylo krokově zvyšováno při bradykardii nebo nízké hodnotě SpO₂. Dobře se adaptující ENN byli zabezpečeni pouze ventilační podporou (CPAP) maskou nebo nostrilami, ENN s bradykardií nebo nedostatečnou dechovou aktivitou byli resuscitováni umělou plicní ventilací pozitivním přetlakem (PPV). Celá kohorta pacientů byla rozdělena do 2 skupin podle míry nutné ventilační podpory (skupina CPAP a skupina PPV). Všechny změny FiO₂ a následné změny HR a SpO₂ u každého pacienta byly statisticky vyhodnoceny.

Výsledky:

Popsali jsme v jakém rozsahu a z jaké průměrné hodnoty FiO₂ byly krokově navýšeny FiO₂ prováděna a dále jsme analyzovali vliv krokových navýšení FiO₂ na následné změny SpO₂ a HR u obou skupin. Frekvenční analýzou epizod jsme porovnali proporce pozitivních odpovědí SpO₂ definovaných podle kritéria zvýšení SpO₂ nejméně o 5% u CPAP a PPV skupiny. Zjistili jsme statisticky významný rozdíl mezi skupinami po 30 sekundách od provedené změny FiO₂. Vývoj pozitivních odpovědí po 45 sekundách od provedené změny FiO₂ byl velmi podobný u obou skupin ale s jiným proporcionálním zastoupením. Absolutní hodnoty SpO₂ ve sledované periodě byly významně vyšší u CPAP skupiny v porovnání se skupinou PPV. Počet měření bradykardických hodnot po změně FiO₂ významně neklesl.

Závěr:

Výše nastavení FiO₂ a krokového zvyšování v prvních minutách živo-

ta by měla být individualizována podle rozsahu nutné ventilační podpory. Účinnost FiO₂ změn je závislá na míře nutné ventilační podpory v prvních minutách života. Správné a účinné ustanovení funkční reziduální kapacity je dominantním úkonem vedoucím k účinné oxygenaci v prvních minutách po porodu.

P03**Interaktivní simulátor novorozence: moderní kurz resuscitace**

Vrbová I., Kudrna P.

Novorozenecké oddělení s JIRP, Gynekologicko-porodnická klinika VFN v Praze a 1. LF UK

Tento příspěvek seznamuje odbornou veřejnost s využitím interaktivního simulátoru pro kurz resuscitace novorozence. Cílovou skupinou jsou lékaři, sestry i záchranáři. Novorozenecký simulátor Laerdal Sim-NewB® (Laerdal, Norsko) představuje fyziologického novorozence, narozeného v řádném termínu, s porodní hmotností 3200 g. Věrně simuluje pohyby končetin, pohyb hrudníku, reálné zvuky a např. i projev centrální cyanózy. K simulátoru novorozence je možné připojit reálnou zdravotnickou techniku, například patientský monitor (možnost měření EKG), kapnometr (měření vydechovaného CO₂) a tonometr pro neinvazivní měření krevního tlaku. Pro poslech srdeční akce je možné použít fonendoskop. Figurína má věrně provedené dýchací cesty, které umožňují intubaci.

Simulátor je umístěn v místnosti zařízené jako reálné prostředí, což zvyšuje věrohodnost simulovaných aktivit.

V rámci kurzu „Resuscitace novorozence“ jsou využívány scénáře zaměřené na resuscitaci ručním resuscitátorem (vakem) nebo resuscitačním přístrojem, jako je Neopuff (Fisher&Paykel, Nový Zéland), Resuscitace + přetlaková ventilace a masáž hrudníku.

Hodnocení každého probanda spočívá v klasifikaci kvality provádění vnějších intervencí a jejich správných posloupností, zároveň je hodnocen celkový čas simulace. Následně proběhne soubor přednášek k dané problematice a provede se rozbor videozáznamu úvodních simulací. S odstupem času dojde k opakování situací, které budou opět vyhodnoceny a výsledky budou navzájem porovnány.

P04**Hraniční viabilita a transfer „post partum“?**

Kolářová R., Wiedermannová H., Popiolková B.

Oddělení neonatologie s JIRPN, FN Ostrava-Poruba

Úvod:

Práce srovnává výsledky mortality a pozdní morbidit extrémně nezralých novorozenců (23.–25. g. t.), narozených v perinatologickém centru a novorozenců stejné kategorie, narozených ve spádových nemocnicích, kteří byli do perinatologického centra transportováni až po narození. Zároveň sleduje, jakou měrou se na hodnocených parametrech podílí způsob zajištění extrémně nezralých novorozenců ihned po porodu v centru a mimo, vyhodnocuje vliv doby transportu, dále srovnává vstupní sonografické vyšetření mozku a vyšetření acidobazické rovnováhy při přijetí na novorozeneckou JIRPN.

Závěr:

O významu centralizace předčasných porodů dnes již není pochyb, ale vyvstávají zde odborné, etické i ekonomické otázky, zda v případě hraniční viability by měl být rozsah resuscitace a poskytované lékařské péče stejný při narození dítěte v perinatologickém centru a ve spádové nemocnici.

P05**Incidence RSV infekcí dolních dýchacích cest u dětí do 1 roku věku**Náhlovský J., Dort J., Jehlička P.¹, Matulka M.²Neonatologické oddělení FN a LF UK v Plzni, ¹Dětská klinika FN a LF UK v Plzni, ²Neonatologické oddělení FN Na Bulovce, Praha**Úvod:**

Lidský respirační syncytiální virus (RSV) je dle světové odborné literatury nejčastějším původcem závažných infekcí dýchacích cest u dětí do 1 roku věku. Nezávislými rizikovými faktory RSV infekce jsou prematurita a stavy s ní spojené. Cílem retrospektivní průřezové studie bylo zjistit, jakou roli hraje v českých podmínkách RS virus u nejrizikovější populace dětí do 1 roku věku, a také zhodnotit faktor prematurity.

Soubor a metodika:

Do studie byly zahrnuty děti do 1 roku věku, které byly hospitalizovány v sezóně listopad 2010 – duben 2011 na dětském oddělení Fakultní nemocnice Plzeň či Fakultní nemocnice Bulovka pro infekt dolních cest dýchacích. U pacientů splňujících kritéria pro zařazení do studie byl proveden bedside imunochromatografický RSV test v materiálu z nosního výtěru, výplachu či aspirátu. Kromě diagnózy (pneumonie, bronchitida, bronchiolitida) a RSV pozitivita byla sledována také perinatální anamnéza, délka hospitalizace, nutnost intenzivní péče, potřeba oxygenoterapie či broncho-dilatační léčby a parametry krevního obrazu při přijetí.

Výsledky:

Z celkem 90 pacientů zařazených do studie byla RSV pozitivita potvrzena ve 40% případů (36 pacientů). Ve skupině předčasně narozených pacientů dosahovala prevalence RSV pozitivita 60% (12 ze 20), ve skupině donošených byla prevalence signifikantně nižší (34,3%; 24 ze 70 pacientů). Z celkového počtu pacientů s prokázanou RSV infekcí tvořily nedonošené děti celou jednu třetinu (33,3%) ačkoliv prevalence prematurity ve studované populaci činila 22,2%. U nedonošených pacientů byla také zaznamenána významně vyšší závažnost RSV infekcí dolních dýchacích cest – např. nutnost hospitalizace na jednotce intenzivní péče byla přítomna u 41,7% nedonošených proti 29,2% u donošených dětí.

Závěr:

Naše zjištění potvrzují předpoklad, že míra závažnosti RSV infekcí u dětí do 1 roku věku je v České republice velmi pravděpodobně plně v souladu s poznatky z jiných zemí (USA, Německo). Získané výsledky také jasně svědčí pro význam prematurity jako faktoru zvyšujícího riziko onemocnění RSV infekcí a riziko závažnějšího průběhu choroby.

P06**Novorozenecké katetrové sepse vyvolané Koaguláza negativními Stafylokoky citlivými a rezistentními k oxacilinu**

Smíšek J., Fiala V.

Novorozenecké oddělení s JIRP, Gynekologicko – porodnická klinika VFN a LF UK, Praha

Úvod:

Novorozenci vyžadující intenzivní péči jsou ve vysokém riziku nosokomiálních infekcí, které jsou významnou příčinou jejich úmrtí a u přeživších výrazně prodlužují délku hospitalizace a zvyšují morbiditu. Centrálně zavedené cévní katetry se často kolonizují Koaguláza negativními Stafylokoky (CoNS) čímž dochází ke vzniku katetrových sepsí.

Na novorozeneckých jednotkách intenzivní péče se běžně vyskytují kmeny CoNS rezistentní k oxacilinu. Cílem práce je posoudit rozdíly v klinickém průběhu i etiologickém spektru katetrových sepsí novorozenců způsobených CoNS rezistentními i citlivými k oxacilinu.

Metody:

Retrospektivní analýza dat z let 2005–2010 u celkem 45 novorozenců s katetrovou sepsí hospitalizovaných na našem oddělení. U všech pacientů byly hodnoceny základní perinatální údaje, použitá terapie (ATB, parenterální výživa, katetry a UPV), den vzniku sepse, počet pozitivních hemokultur, maximální hodnoty zánětlivých markerů a morbidita pacientů (jiná sepse, meningitida, BPD/CLD, léčený PDA a NEC). Bylo zaznamenáno konkrétní etiologické agens sepse a podle jeho citlivosti k oxacilinu byly pacienti rozděleni do 2 skupin – sepsí vyvolanou kmenem rezistentním k oxacilinu do skupiny OxaR (n = 30) a sepsí vyvolanou kmenem citlivým k oxacilinu do skupiny OxaC (n = 15).

Výsledky:

Medián dne vzniku katetrové infekce byl u obou skupin 9 dní. Ve skupině OxaR se vyskytovali novorozenci s nižším gestačním stářím a porodní hmotností, hospitalizovaní po delší dobu. Častěji se u nich vyskytovala chronická sepse, která si vyžádala delší ATB terapii, projevovala se vyšším počtem pozitivních hemokultur a průběh hospitalizace byl častěji komplikován další sepsí způsobenou jinou bakterií. Jako etiologické agens rezistentní k oxacilinu se nejčastěji vyskytovaly *Staphylococcus epidermidis* v 74% a *S. haemolyticus* ve 23%.

Ve skupině OxaC si katetrová sepse vyžádala kratší dobu terapie, pacienti ve srovnání s druhou skupinou reagovali nižší elevací markerů zánětu a byla u nich častěji léčena PDA. Etiologickým agens citlivým k oxacilinu byl v 56% *S. epidermidis*, ale uplatňovaly se zde častěji i další druhy CoNS.

Závěr:

Katetrové sepse vyvolané kmeny CoNS rezistentními k oxacilinu vykazují ve většině sledovaných parametrů komplikovanější průběh než sepse způsobené kmeny citlivými.

P07**Využití neuroendoskopie v neonatologii – kazuistiky**Huml P.¹, Vacek P.², Mocková A. a kol.¹, Vondráková R.³¹Neonatologické odd. FN Plzeň, ²Neurochirurgické odd. FN Plzeň, ³Klinika zobrazovacích metod, FN Plzeň

Neurochirurgická endoskopie přináší široké užití v diagnostických a terapeutických postupech v neurochirurgii. Bohatá historie této metody sahá až do první dekády dvacátého století. Postupný vývoj přístrojů, nových technologií a optických zařízení včetně jejich miniaturizace umožňuje užití neuroendoskopie i v neonatologii. V souvislosti s možností stereotaktické, sonografické či elektromagnetické navigace dochází k zpřesnění léčebných a diagnostických postupů. Velkým přínosem této metody je rovněž minimalizace komplikací, ať už technického či infekčního charakteru. V budoucnosti lze od sofistikované neuroendoskopie očekávat využití i k implantaci neurotransmitterů, k lokální aplikaci chemoterapeutik za endoskopické vizualizace, přesnější a citlivější excizi nádorů, evakuaci hematomů, včetně možného využití ve funkční neurochirurgii.

Od 1. ledna 2010 do 31. srpna 2011 bylo provedeno 21 neurochirurgických výkonů u 14 novorozenců hospitalizovaných na neonatologickém oddělení ve Fakultní nemocnici v Plzni. Neuroendoskopické výkony byly provedeny u 3 dětí. Autoři uvádějí ve svém sdělení dvě kazuistiky – novorozence s izolovaným hydrocefalem pravé postranní komory a novorozence s arachnoidální cystou ambientní cisterny a pineální krajiny.

P08**Kosterně svalová onemocnění projevující se již v novorozeneckém věku**Tesařová B.¹, Dostálková V.¹, Uhlář R.²Krajská nemocnice Tomáše Bati, a.s., Zlín, ¹Novorozenecké odd., ²Ortopedické odd.**Úvod:**

Muskuloskeletální nemoci projevující se od novorozeneckého a dětského věku tvoří velkou skupinu onemocnění. Jednotlivé odborné společnosti (neurologická, ortopedická, radiologická, pediatriká) si je rozdělují dle svých diagnosticko-terapeutických potřeb. Neonatologie toto rozdělení samostatně nemá. Obtížné je také stanovovat souhrnné incidence těchto onemocnění, protože tato čísla chybí. Mezi klinické příznaky neuromuskulárních chorob patří slabost (periferní paréza), hypotonie, atrofie, fascikulace, svalové bolesti (myalgie), změny konzistence svalu, myotonie, snížení až vymizení šlachosvalových reflexů, poruchy čítí, poruchy chůze, kostní deformity, kardiopulmonální choroby, funkční postižení.

Hypotonický novorozenec

Neonatální hypotonie je často snadno rozpoznatelná již při prvním vyšetření novorozence. Zjištění příčiny hypotonie u novorozence vyžaduje mnohem komplexnější diagnostický přístup. Hypotonický syndrom obecně zahrnuje z neurologického hlediska centrální hypotonický syndrom a periferní hypotonický syndrom (v závislosti na etiologii) a s tím souvisí i prognóza. Centrální příčiny hypotonie jsou mnohem častější, ale prognóza je všeobecně horší než u periferních příčin. Odlišení periferního a centrálního hypotonického syndromu je velmi důležité pro volbu správného diagnostického postupu, terapie, stanovení prognózy, informování rodičů a event. genetickému poradenství.

Centrální (cerebrální) příčiny hypotonie (82%):

- nejčastěji hypoxické inzulty – 34% HIE, jiné encefalopatie, hyperbilirubinémie, IVH -chromosomální aberace, syndromy 26% – Downův syndrom, trisomie 18, Noonanův syndrom, Prader –Willi syndrom
- malformace CNS 12% – ageneze corpus callosum, Dandy-Walker, lisencefalie
- kongenitální infekce
- metabolické, endokrinní poruchy (Zellwegerův syndrom, glykogenózy, glutarová acidurie, hypothyreóza)

Periferní (neuromuskulární) příčiny hypotonie (18%):

- spinální muskulární atrofie (SMA typ I. Werdnig-Hoffmann) 6%
- myotonická dystrofie 4%
- myastenie (tranzitorní myastenie novorozenců, novorozenecká trvalá myastenie)
- hereditární neuropatie
- myopatie (hereditární, získané)

P09**Zmeny variability frekvencie srdca u novorodencov počas fototerapie**Uhríková Z.¹, Javorka K.², Javorka M.², Chládek L.², Zibolen M.¹¹Neonatologická klinika JLF UK a UNM, ²Ústav fyziologie JLF UK**Úvod:**

Najefektívnejšou metódou liečby novorodeneckej hyperbilirubinémie je fototerapia. Počas fototerapie dochádza aj k zmene kardiovaskulárnych funkcií, zvyšuje sa prietok krvi kožou, znižuje sa kardiálny výdaj a dochádza k aktivácii sympatika. Vplyv fototerapie na chronotropnú reguláciu činnosti srdca nebol zatiaľ dostatočne zdokumentovaný.

Cíl:

Zistenie zmien krátkodobej variability frekvencie srdca (VFS) v časovej doméne a frekvenčnej oblasti spektrálnou analýzou (FFT) pred počas a po fototerapii.

Metody:

Do pilotnej štúdie bolo zaradených 40 detí, z toho 20 donosených eutrofických novorodencov s metabolickou hyperbilirubinémiou vyžadujúcou fototerapiu a 20 kontrolných detí zodpovedajúcich charakteristikám liečených detí. U každého dieťaťa skupiny s fototerapiou boli pomocou systému VarCor PF Neonatal (DIMEA Olomouc) vykonané tri snímání EKG pred počas a po fototerapii, každé s minimálnym počtom 3000 RR intervalov.

Výsledky a závěr:

Fototerapia bola sprevádzaná znížením krátkodobej variability frekvencie srdca, čo sa prejavilo poklesom parametra MSSD (Mean Square of Successive Differences), ako aj celkového spektrálneho výkonu ($P < 0,001$), a to na úkor poklesu spektrálnych výkonov v obidvoch nízkofrekvenčnej (Power LF; $P < 0,001$), i v parasympatickej vysokofrekvenčnej (HF) oblasti ($P < 0,01$) pri nezmenenom LF/HF pomere ($P > 0,05$). Zmeny VFS pretrvávali aj v čase medzi 8.–21. minútou od ukončenia intervalu fototerapie. Je predpoklad, že modifikácia VFS počas fototerapie novorodencov je výsledkom zmeny chronotropnej regulácie činnosti srdca cez autonómny nervový systém.

P10**Kortikorezistentní, hemodynamicky významná, objemná A-V malformace s hemangiomem typu KASABACH-MERITT syndrom**Skuplíková M.¹, Mališ J.², Kocmichová B.³, Novotný K.⁴, Špatenka J.⁴, Pádr R.⁵, Černý M.¹Novorozenecké odd. s JIRP FN Motol, ²Klinika dětské hematologie a onkologie 2. LF, ³Klinika dětské chirurgie 2. LF, ⁴Klinika kardiouchirurgie 2. LF, ⁵Klinika zobrazovacích metod 2. LF**Úvod:**

Uvádíme kazuistiku donošeného novorozence s objemnou, hemodynamicky významnou A-V malformací a hemangiomem LDK s pravostřanným srdečním selháváním.

Materiál:

Donošený novorozenec ze IV/I rizikové gravidity, ukončené císařským řezem pro progredující srdeční selhání plodu ve 38+2 gestačním týdnem. Hoch, PH 3140 g, pomalejší porodní adaptace, Apgar skóre: 7, 8, 8, nutnost distenzní ventilační podpory. Na LDK objemný tumor velikosti 4,5x9,2x11 cm zaujímající plochu od horní třetiny stehna do poloviny lýtky. Angio MRI zobrazuje četné A-V zkřaty z pravé femorální tepny a žíly (hlavní cévní kmen malformace o průměru 20 mm). Klinicky dominuje pravostranné srdeční selhávání s progresí. V laboratorních nálezech těžká trombocytopenie a konzumpční koagulopatie vyžadující každodenní substituci mraženou plazmou, antitrombinem a trombonáplavy. Onemocnění odpovídá Kasabach-Meritt syndromu.

Metody:

Zahájena terapie systémovými kortikoidy (cílová dávka: 4 mg/kg/den) a beta blokátorem (cílová dávka: 2 mg/kg/den). Progresivní kardiopulmonální selhávání s ovlivněním renálních funkcí 3. den života částečně zpomaleno snížením průtoku dysplázií katetrizačním podvazem a sklerotizací v.saphena l.sin.pod angiografickou kontrolou. Podpůrně pevné bandážování tumoru. Redukce přívodu malformace není z důvodu množství cév možná. Perzistující těžká konzumpční koagulopatie s krvácivými projevy, objevují se komplikace spojené s každodenním

podáváním krevních derivátů (hyperproteinémie, urémie). Po 14 dnech systémová kortikoterapie bez efektu, amputace končetiny vzhledem k těžké koagulopatii a trombocytopenii kontraindikována, proto přistoupeno k cytostatické léčbě vinkristinem. Betablokátor ponechán v terapeutické dávce. Aplikace vinkristinu 1x týdně, dávka 0,04 mg/kg s pozitivním efektem. Od 2. týdne léčby úprava koagulačních parametrů a hladiny destiček, dochází k regresi velikosti tumoru. Pro rozvoj závažné periferní neuropatie je chemoterapie po 5-ti cyklech ukončena, tumor dále regreduje spontánně, laboratorní parametry jsou v normě. Průběh hospitalizace komplikován vznikem postpunkčního aneurysmatu na a.femoralis pravé DK, vyžadujícího operační plastiku a flegmónou levého třísla po podvazu v.saphena levé DK. Pro sníženou kontraktilitu myokardu pravé komory zavedena chronická kardiologická terapie kaptoprilem s dobrým efektem.

Závěr:

Nyní je chlapec ve věku 6-ti měsíců, somatický a psychomotorický vývoj odpovídá věku, tumor se zhojil téměř ad integrum, hybnost a růst levé DK bez omezení.

P11

Novorodenecká trombocytopenia ako prejav tranzientnej abnormálnej myelopoézy

Skokňová M.¹, Kolenová A.², Grešíková M.², Švec P.², Franková E.¹

¹Oddelenie patologických novorodencov a JIS, I. detská klinika Detskej fakultnej nemocnice a Lekárskej fakulty Univerzity Komenského, Bratislava, Slovenská republika; ²Klinika detskej hematológie a onkológie Detskej fakultnej nemocnice a Lekárskej fakulty Univerzity Komenského, Bratislava, Slovenská republika

Úvod:

Tranzientná abnormálna myelopoéza (TAM) je myeloproliferatívne ochorenie charakterizované prechodnou proliferáciou megakaryoblastov. Súvisí s mutáciami v GATA1 géne. Vyskytuje sa asi u 10% novorodencov s Downovým syndrómom (DS), v posledných rokoch však pribúdajú kazuistiky pacientov s normálnym fenotypom nesúce nekonštitučnú trizómiu 21 (mozaicizmus DS).

Metody:

Autori prezentujú dvoch novorodencov s trombocytopéniou zachytenou krátko po narodení. U oboch boli prítomné známky hemoragickej diatézy v zmysle krvácania do kože. Podanie imunoglobulinového preparátu nemalo efekt, v jednom prípade boli neúspešne podávané aj trombokoncentráty. V periférnej krvi resp. kostnej dreni sa neskôr zistili blastické bunky, ktorých cytomorfológia a imunofenotypizácia bola charakteristická pre TAM. U oboch dievčat bol však potvrdený normálny ženský karyotyp 46,XX. Vzhľadom na nájdenie mutácie v GATA1 géne predpokladáme mozaiku trizómie 21. Na potvrdenie potrebujeme ďalšiu podrobnejšiu analýzu karyotypu. Pre pretrvávanie závažnej trombocytopenie bola u jedného z detí zaradená do liečby aj nízkodávková chemoterapia. Blastické bunky z náterov periférnej krvi v priebehu niekoľkých týždňov mizli.

Závěr:

Prvým prejavom TAM môže byť nález trombocytopenie v novorodeneckom veku, ako to bolo u prezentovaných pacientov. Ochorenie väčšinou odoznie spontánne. Mutácie v exóne 2 GATA1 génu kódujúceho hematopoetický transkripčný faktor však spúšťajú u pacientov s TAM leukemogézu. V priebehu 6 mesiacov až 4 rokov sa v 20–25% rozvinie myeloidná leukémia (ML-DS) vyžadujúca nízkodávkovú chemoterapiu. Pacienti po odoznení TAM preto ostávajú v sledovaní.

P12

Longitudinální sledování pohybových nálezů u dětí s rizikovou anamnézou intrauterinní růstové retardace (IUGR)

Zouňková I., Hladíková M., Jandová D., Morávek O.

Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství UK 2. LF a FN Motol, Praha, Oddělení informačních systémů UK 2. LF a FN Motol, Praha, Klinika rehabilitačního lékařství UK 3. LF a FN KV, Praha, JONA s.r.o., Pardubice

Úvod:

IUGR je závažným rizikovým faktorem pro postnatální adaptaci a kvalitu dalšího vývoje těchto dětí. Poruchy vývoje centrální nervové soustavy jsou 5–10 krát častější u IUGR dětí v porovnání s AGA (Appropriate weight for Gestational Age) dětmi. Cílem našeho sledování bylo upozornit na významné posturální odchylky v prvních 4 měsících života dětí, které mohou být rizikovými faktory pro vznik vadného držení těla (VDT).

Metody:

Pracovali jsme se dvěma soubory. První soubor tvořily děti, které se narodily s diagnózou IUGR. Druhý, kontrolní soubor dětí odpovídal gestačnímu věku. Děti byly kineziologicky vyšetřeny ve věku 1. týdne, 5. týdne a 4. měsíce a po 8 letech. Použité metodiky: posturální vývoj dle Vojty a aspekci hodnocená posturální aktivita na břiše a na zádech. Zaměřili jsme se na hodnocení držení osového orgánu a pletenců ramených, pánevních. U školního věku jsme provedli standardní kineziologické vyšetření, včetně vyšetření stoje s olovnicí a podoskopu. Všechny děti jsme vyšetřili expertním informačním systémem (EIS). Hodnocení jsme zaměřili na pohybové řetězce. Hodnoty jsme zpracovali statistickými metodami softwarem CK B – plus.

Výsledky:

V průběhu prvních 4 měsíců života je počet odchylek v posturální aktivitě vyšší u souboru IUGR, zvláště 5. týden života má konfirmační charakter. Nejvýznamnější nálezy jsou: hyperabdukce kyčlí, anteflexe pánve, asymetrie trupu, protrakce ramen. V roce 2009 jsme našli korelaci u hyperabdukce kyčlí v 5. týdnu života, koreluje s anteverzí pánve 2009, anteverze pánve v 5. t. s diastázou břišních svalů 2009, reklinace hlavy v 5. t. s hyperextenzí v ThL oblasti páteře v r. 2009. O tom bylo referováno na XVIII. sjezdu SRFM v Luhačovicích v roce 2011. Pro zhodnocení myofasciálních řetězců jsme z vyšetření EIS vybrali zřetěžení na přední ploše trupu a dolních končetin (DK), řetězce na zadní straně těla od šije po šlachy Achillovy, kdy jsme zjistili asymetrické nálezy ve skupině IUGR výraznější proti skupině kontrolní.

Závěr:

Významné posturální odchylky v 5. týdnu života ovlivní motorický vývoj dítěte a jsou rizikovými faktory pro výskyt VDT v pozdějším věku. Potvrdily to výsledky CK B plus. Podpořeno: MZ0FNM2005

P13

Stanovenie koncentrácie folátov v erytrocytoch u novorodenca – naše prvé skúsenosti

Žikavská T.¹, Brucknerová I.¹, Vasilenková A.², Behúlová D.², Franková E.¹

¹I. detská klinika LFUK a DFNSP, Bratislava, Slovenská republika,

²Oddelenie laboratórnej medicíny DFNSP, Bratislava, Slovenská republika

Úvod:

Kyselina listová ako esenciálna látka participuje v mnohých biochemických procesoch v organizme. Jej redukovaná forma zohráva dôležitú úlohu v prenose jednonukleotidových zvyškov pri premene homocysteínu na metionín ako aj v biosyntéze nukleotidov. Suplementácia kyselinou listovou je súčasťou komplexnej liečby anémie u predčasne narodeného novorodenca.

Metody:

U donosených a nedonosených novorodencov boli stanovené hladiny folátov v erytrocytoch na 1. deň života. Sledovaný súbor bol rozdelený do dvoch skupín podľa ich zdravotného stavu (A, B) s podskupinami pacientov podľa gestačného veku.

Výsledky:

V súbore 22 novorodencov tvorili skupinu A pacienti s perinatálnymi komplikáciami (asfyxia, adnatná infekcia, syndróm dychovej tiesne, aspirácia mekónia) a skupinu B zdraví novorodenci. Hladiny folátov v erytrocytoch boli stanovené v skupine A u donosených novorodencov v rozpätí 717,49 – 846,36 ng/ml a u nedonosených novorodencov 790,25 – 912,3 ng/ml. V skupine B boli zistené hladiny folátov v erytrocytoch u donosených novorodencov v rozmedzí 793,99 – 1107,99 ng/ml a u nedonosených novorodencov 960,74 – 1752,69 ng/ml. Bez ohľadu na gestačný vek nachádzame v skupine zdravých novorodencov vysoké hladiny folátov v erytrocytoch.

Záver:

Kyselina listová a jej redukovaná forma v erytrocytoch odráža skutočnú koncentráciu v tkanivách rastúceho organizmu. Je ovplyvnená viacerými faktormi zo strany matky, novorodenca ako aj pridružených komplikácií. Autori predstavujú prvotné výsledky prospektívnej štúdie so snahou určiť hladiny folátov v erytrocytoch v prvý deň života. V rámci komplexnej liečby anémie u predčasne narodených novorodencov je ďalším našim cieľom zistiť koncentrácie folátov v erytrocytoch pred a po suplementácii kyselinou listovou.

Práca je podporovaná grantom GUK 320/2011.

P14**Deset let novorozeneckého screeningu sluchu v Českých Budějovicích**

Šlapalová M.², Šteflová B.¹, Čermák F.²

¹ORL oddelení Nemocnice Č. Budějovice a.s., ²Neonatologické oddelení Nemocnice Č. Budějovice a.s.

Cíl:

Práce hodnotí desetileté zkušenosti a výsledky novorozeneckého screeningu sluchu v Nemocnici Č. Budějovice a.s.

Soubor:

V období let 2000–2010 bylo vyšetřeno celkem 3034 dětí z rizikové skupiny a navíc v letech 2007–2010, kdy screenujeme všechny u nás narozené děti, 8794 fyziologických novorozenců.

Metody:

Fyziologické novorozence jsme vyšetřovali výhradně metodou TEOAE 2.–4. den života. Rizikové novorozence navíc od roku 2007 vyšetřujeme sluchu screeningovou BERA. Rescreening a další analýza sluchových poruch probíhala na audiologickém pracovišti. Použita byla technika ECHO-check (TEOAE) a ECHO screen (TEOAE, BERA a modul SSEP).

Výsledky:

Skupina rizikových novorozenců: Rescreening na audiologii 590 dětí

(19%), významná oboustranná hypacusis (nad 36 dB) prokázána u 55 dětí tj. 1,8%. Skupina fyziologických novorozenců: Rescreening na audiologii 495 dětí (5,6%), významná oboustranná hypacusis prokázána u 12 dětí (období 2007–2010)

Diskuse:

Poněkud vyšší incidence rescreeningu na audiologii ve skupině rizikových lze vysvětlit jednak faktem, že poměrně velká část předčasně narozených není screenována v období dosažení termínu porodu, ale dříve (před propuštěním), a také že neonatologický tým zajišťující screening není zatím dostatečně stabilizovaný a je poměrně široký (sestry a lékaři v základní přípravě). V případě fyziologických novorozenců je počet rescreeningů je srovnatelný s údaji z jiných pracovišť. Samozřejmě je také ovlivněn zmíněným složením týmu vyšetřujících.

Závěr:

Naše zkušenosti podporují tvrzení, že optimální pro efektivitu screeningu je jeho provádění neonatologickým personálem. Tým screenujících by neměl být široký a optimálně by mělo jít o dobře edukované pracovníky z řad ošetrovatelských profesí pracujících na neonatologickém pracovišti. Z našich výsledků se dá odhadnout, že okolo 35% dětí se závažnou oboustrannou poruchou sluchu se vyskytuje ve skupině fyziologických novorozenců.

P15**Nejčastější chyby v preanalytické fázi laboratorního screeningu u novorozenců**

Prkna T., Matějová K., Machová A.

Neonatologické oddělení Nemocnice České Budějovice a.s.

Sdělení soustřeďuje pozornost na důležitost preanalytické fáze u laboratorního screeningu u novorozenců. Jsou pojmenovány chyby a mechanismy jejich vzniku. Zmiňovány jsou nedostatečná edukace matky, nezajištění komfortu novorozence, nedostatečná příprava pomůcek – přerušovaný odběr, chyby v provedení samotného odběru, nekompletní vyplnění odběrových kartiček, nesprávná manipulace s odběrovými kartičkami. Krátce jsou diskutovány důsledky těchto chyb pro přesnost laboratorních vyšetření. Autoři zároveň zmiňují v praxi často opomíjenou oblast prevence bolesti při kapilárních odběrech. Upozorňují zejména na nefarmakologické možnosti, například možnost podání štětky se sacharózou a klubíčkování a ostatní vhodně načasované nefarmakologické aktivity.

P16**Norovirová infekce novorozence a uzávěr otevřeného tepenného dučeje**

Bréšková P., Malý J., Kokštein Z.

Dětská klinika LF UK a FN, Hradec Králové

Autoři prezentují případ dítěte z dvojčetné gravidity narozeného v 29. gestačním týdnu s porodní hmotností 1350g. Porod nastal po předčasném odtoku plodové vody při infekci matky. Pro rozvoj dechové tísně byl podán surfaktant a dítě vyžadovalo distenční dechovou podporu. V prvním týdnu života byla hemodynamicky významná tepenná dučej uzavřena farmakologicky (ibuprofen). V druhém týdnu života došlo k reopeningu PDA s již neúspěšným farmakologickým uzávěrem po prodloužené kúře ibuprofenem. V dalším průběhu hospitalizace bylo dítě tachydyspnoické, nadále vyžadovalo distenční dechovou podporu, hmotnostní křivka s nedostatečnými váhovými přírůstky. Vzhledem k perzistenci významné tepenné dučeje byla na 24. den života plánovaná ligace dučeje. 2 dny před plánovanou ligací pozitivní záchyt noro-

virů ve stolici (vyšetřeno vzhledem k epidemiologické situaci na JIRP), dítě bez klinických známek probíhající gastroenteritidy. Vzhledem k tomuto nálezu byla plánovaná ligace tepenné dučej odložena. Při kontrolním UZ vyšetření ve 38. dnu života bylo zjištěno zmenšení zkratu přes dučej, a proto bylo od původně plánované ligace ustoupeno. Při dalších kontrolách se dučej dále zmenšovala až byl 55. den života diagnostikován spontánní úplný uzávěr.

Norovirová infekce představuje u nezralých novorozenců závažnou komplikaci pobytu na JIRP vzhledem k asociovanému postižení gastrointestinálního traktu a v literatuře diskutovaného vyššího rizika vzniku nekrotizující enterokolitidy. V našem případě byla zachycená subklinická norovirová infekce důvodem odložení plánovaného operačního výkonu. Překvapivý spontánní uzávěr PDA dokumentuje kontroverze v indikacích léčby PDA u nedonošených novorozenců.

P17

Nekrotizující enterokolitida u novorozenců

Čunát V.¹, Rygl M.³, Pýcha K.³, Kučera J.¹, Straňák Z.^{1,2}

¹Ústav pro péči o matku a dítě, Praha

Úvod:

S rozvojem neonatální intenzivní péče se zvyšuje počet přežívajících nezralých novorozenců, který je spojený se zvýšeným výskytem NEC (absolutní počty). Autoři demonstrují incidenci, mortalitu, některé sledované rizikové faktory NEC, možnosti prevence a terapeutického přístupu v léčbě NEC. Popis jednotlivých nálezů a diagnostických metod není předmětem tohoto sdělení.

Metody:

Retrospektivní analýza dat

Celkem analyzován klinický průběh u 42 novorozenců léčených pro NEC na pracovišti autorů v období 2004–2009. Do souboru byli zařazeni pouze novorozenci s druhým a třetím stupněm NEC podle Bella.

Výsledky:

Ze souboru 27463 novorozenců (z toho 726 VLBW novorozenců), narozených v referenčním období byla u 42 novorozenců diagnostikována NEC. Průměrná doba gestačního stáří byla 27,3 týden (rozmezí 23–31, medián 26), průměrná porodní hmotnost 1072 gramů (rozmezí 330–1990g, medián 900). Incidence se pohybovala mezi 0,41–2,08/1000 živě narozených (průměr 1,53). NEC vznikla v průměru 17,7. den po porodu (rozmezí 3–56, medián 11,5). Iniclace stravy byla zahájena u 41 novorozenců (98%) a to v průměru 3,4. den po porodu (medián 2 dny). Operováno v akutním stadiu NEC bylo 14 novorozenců (33,3%), konzervativní léčbu jsme zahájili u 28 (66,6%) novorozenců, z toho 5 (18%) dětí potřebovalo oddálené operační řešení. 16 dětí (30%) bylo léčeno pouze konzervativně. Perforace GIT byla rentgenologicky prokázána ve 12-ti případech, 5 krát následně při operaci. Celková mortalita v souboru byla 28,6%, zemřelo 12 dětí, z toho 10 dětí (83%) s porodní hmotností pod 1000g.

Závěr:

Prematurita vychází jako společný jmenovatel vzniku NEC. Léčba NEC u novorozenců vyžaduje komplexní spolupráci neonatologa a dětského chirurga. Resekce nekrotického střeva se založením stomii zůstává standardním postupem u nestabilních novorozenců s lokalizovanou formou onemocnění. Perforace je jedinou absolutní indikací k chirurgické intervenci. Prevence předčasného porodu, iniciace časněho krmení kolostrem, probiotika a odpovídající korekce vodního hospodářství se jeví jako rozumnou strategií ve snižování incidence NEC. Výsledná incidence, mortalita, doba vzniku NEC a terapeutické postupy se pohybují v mezích udávané ve světové literatuře.

P18

Spontánní intestinální perforace u nedonošených novorozenců

Dobiášová P., Malý J., Kokštein Z.

Dětská klinika LF UK a FN Hradec Králové

Spontánní intestinální perforace (SIP) je poměrně vzácná diagnóza s incidencí 1–7% u novorozenců s velmi nízkou porodní hmotností. Nejčastěji vzniká na antimezenterální straně distálního ilea, ale můžeme ji nalézt i na jiných místech trávicího traktu, a to i ve formě vícečetných perforací.

Klinicky i histopatologicky se odlišuje od nekrotizující enterokolitidy. Manifestuje se během prvního a druhého týdne života a je pro ni charakteristický náhlý začátek s rychlým rozvojem abdominální distenze vlivem volného vzduchu u do té doby relativně stabilního novorozence. Typickým rentgenologickým obrazem je pneumoperitoneum a absence jiných radiologických známek nekrotizující enterokolitidy (NEC). Histologicky nalézáme hyperplázii sliznice, ztenčení podslizniční vaziva a fokální absenci nebo nezářetlivou nekrózu muscularis externa. Přesná příčina a patofyziologie SIP není známa. V současnosti je SIP podobně jako NEC považována za multifaktoriální onemocnění, na jehož vzniku se uplatňuje více než jeden patologický proces s přispívajícími vrozenými i získanými rizikovými faktory. Mezi prenatální rizikové faktory patří chorioamnionitida s fetální zánětlivou odpovědí, podávání indomethacinu matce před porodem nebo intrauterinní růstová restrikce (IUGR). Postnatální rizikové faktory zahrnují časnou léčbu perzistující Botallovy dučej, časnou léčbu kortikosteroidy (0–3 dny), a především kombinaci obou jmenovaných (synergistický efekt).

Prezentujeme 7 případů SIP diagnostikovaných v letech 2007–2011. Průměrná porodní hmotnost pacientů byla 850 g a průměrný gestační věk 27. týden. Převažovali chlapci (M:F 5:2), 3 z našich pacientů spadali do kategorie IUGR. SIP se manifestovala v průměru 5,5. den života s rozptylem 3.–9. den, u jednoho pacienta opakovaně. V 4 případech bylo postiženo ileum, ve 2 jejunum a v 1 žaludek. Histologicky byly u 3 případů prokázány výpadky a atrofie svalové vrstvy střevní stěny (2x se současnými postischemickými změnami), u 1 případu fibrinózní zánět na seróze s normální stěnou střeva v oblasti perforace, 1x byl histologický nález hodnocen jako zcela normální a 1x byla popsána ložisková gangréna postihující sliznici, submukózu i svalovinu s novotvorenou vazivovou tkání na seróze. 1 případ byl bez histologického vyšetření. Další patologii GIT jsme pozorovali u 3 pacientů souboru, 1 pacient zemřel.

P19

Význam časně obnovy kontinuity GIT pro další vývoj dítěte

Urbánek J., Dortová E., Dort J., Huml P., Vacek V.¹, Pizingerová K.²
FN a LF UK v Plzni, Neonatologické oddělení, ¹Chirurgická klinika, ²Dětská klinika

Úvod:

U novorozenců s porodní hmotností pod 1500 g (VLBW) se často objevuje problematika poruch pasáže typu – ileus z nezralosti (IOP) nebo nekrotizující enterokolitida (NEC). Tento stav u některých pacientů vede k urgentnímu chirurgickému řešení s nutností založit stomii. Péče o tyto pacienty je velmi náročná, vyžaduje dlouhodobou parenterální výživu ČŽK s rizikem katetrových sepsí. Zásadní je spolupráce neonatologa, rentgenologa a dětského chirurga, který vede rozhodování o načasování obnovy kontinuity střeva.

Metody:

Soubor 15 novorozenců (VLBW) s diagnózou NEC (10x) nebo IOP (5x) se založenou stomií v období 1. 9. 2007–31. 12. 2010. Vytvořeny 2 skupiny podle doby, která uplynula od vyvedení stomie do obnovení kontinuity střeva. Jako časné obnovení byla stanovena doba 6 měsíců a kratší od operace (1. skupina 9 dětí) a jako pozdní doba delší než 6 měsíců (2. skupina 6 dětí). Obě skupiny se nelišily mezi sebou v gestačním stáří 27+4 (medián 26+5) a 28+4 (28+0) ani porodní hmotností 949 (870) g a 999 (933) g. Hodnotila se celková délka hospitalizace, počet dní zavedení ČŽK, prodělaných sepsí a reoperací. Dále časná morbidita a výsledný stav v 1 roce a 2 letech (korigovaného věku) z hlediska růstu, vývoje, výživy a pozdní morbidity. K výpočtu statistické významnosti se užil modifikovaný Studentův t-test.

Výsledky:

Rozdíly byly v celkové délce hospitalizace 20 (medián 21) a 29 (27) týdnů ($p = 0,269$), počtu dní ČŽK 72 (55) a 165 (138) týdnů ($p = 0,132$). Počet sepsí byl 1,6 (2) a 3,3 (2) ($p = 0,347$). Reoperací na jednoho pacienta bylo v 1. skupině 0,67 a ve druhé 0,50. V 1. skupině byl větší počet časné morbidity (IVH III. st. 11%, BPD 33%, ROP 22%), ve 2. skupině jen BPD 16%. U pozdní morbidity byl v každé skupině 1 pacient se závažným postižením, tedy 11% v 1. a 17% ve 2. skupině. Parametry růstu v 1 roce byly: u 1. skupiny průměrná výška 74 (74) cm a hmotnost 8,0 (8,0) kg ve 2. skupině výška 72 (71) cm, hmotnost 8,2 (8,0) kg. Ve 2 letech bylo k dispozici málo pacientů.

Závěr:

Z klinického pozorování byl význam časného obnovení kontinuity GIT u sledovaných pacientů prospěšný hlavně z hlediska nižšího počtu sepsí, kratší doby hospitalizace a menší potřeby ČŽK. Naopak vyšší výskyt reoperací u skupiny č. 1 poukázal na uvážlivý přístup k finálnímu chirurgickému výkonu. Růstové parametry v 1. a 2. roce života bylo možné zhodnotit jen u několika dětí z důvodu mladého věku. Statisticky signifikantní difference sledovaných parametrů mezi oběma skupinami nebyla verifikována – díky malému počtu subjektů.

P20

Kazuistika k zamyšlení: perzistující hemodynamicky významná tepenná dučeť a pozdní nekrotizující enterokolitida?

Termerová J., Plavka R.

Neonatologické oddělení Gynekologicko-porodnické kliniky 1. LF UK a VFN, Praha

Úvod:

Hemodynamicky signifikantní perzistující tepenná dučeť (PDA) je považována za jeden z rizikových faktorů v patogenezi řady nežádoucích dějů. Na jedné straně jsou to důsledky z plicní hypercirkulace – plicní apoplexie, na druhé straně stavy spojené s tkáňovou hypoperfúzí – nekrotizující enterokolitida (NEC), renální selhání, morbidita centrálního nervového systému. Zatímco důsledky signifikantní PDA na plicní hemodynamiku jsou možná více diskutovány, důsledky na systémový průtok jsou neméně významné. „Ductal steal“ hodnocený absencí diastolických toků při Dopplerovském vyšetření se může významně podílet na neonatální morbiditě.

Cíl:

Zhodnotit přítomnost a vztah rizikových faktorů pro vznik závažného stupně nekrotizující enterokolitidy u pacienta s hemodynamicky signifikantní perzistující tepennou dučeť.

Výsledky:

Pacient: Těžce nezralý novorozenec s uspokojivou adaptací, následovanou rozvojem mírného RDS. Od porodu byla přítomná široká tepenná dučeť s diastolickým stealem v abdominální aortě či mezenterické arterii. Vzhledem k dobrému klinickému průběhu poporodní adaptace zůstala PDA bez intervence. Dítě PDA dobře kompenzovalo vyšším srdečním výdejem levé komory (379 ml/kg/min), systémový návrat hodnocený SVC flow byl hraniční (80 ml/kg/min). V 5. týdnu života se akutně rozvinul průběh těžké nekrotizující enterokolitidy s respiračním selháním a diseminovanou intravaskulární koagulopatií.

Závěr:

Diskuze: Zamýšlíme se nad zvýšeným rizikem vzniku NEC u pacientů se signifikantní PDA s přítomným diastolickým stealem ve splachnicíké oblasti. Mohlo by funkční echokardiografické vyšetření odhalit známky nepříznivého vývoje PDA a upozornit tak na děti ve vyšším riziku komplikací související s PDA – tedy i pacienty v riziku NEC? Mohou se v diagnostice uplatnit i další metody – NIRS (Near-Infrared Spectroscopy), biochemičtí ukazatelé a společně tak identifikovat pacienty, kde intervence převyšuje rizika neúčinnosti a adverzních účinků léčebných metod? Nejasný rovněž zůstává vliv hemodynamicky významné PDA na fázi hojení NEC.

P21

Negativní vliv perzistující tepenné dučeť na kožní mikrocirkulaci nedonošených novorozenců

Mormanová Z.

Novorozenecké odd. s JIRP FN Motol, Praha

Úvod:

Perzistující tepenná dučeť (PDA) je jednou z nejčastějších komplikací nedonošených novorozenců, která výrazně ovlivňuje hemodynamickou situaci dítěte. Promítají se tyto změny i na úrovni mikrocirkulace?

Materiál, metody:

U celkem 25-ti nedonošených novorozenců (stáří < 32 gestačních týdnů, porodní hmotnost < 1250 g), z nichž u 13-ti echokardiograficky prokázána hemodynamicky významná PDA a u 12-ti prokázána buď hemodynamicky nevýznamná či žádná PDA, byly prospektivně měřeny mikrocirkulační parametry (funkční hustota a průměr kapilár) metodou analýzy vedlejších paprsků v tmavém poli – Side Stream Dark Field Imaging (SDF). Neinvasivní měření probíhala na kůži obou paží od 3. dne života do průkazu uzavření PDA ve skupině s hemodynamicky významnou PDA a do 7.–8. dne ve skupině bez PDA.

Výsledky:

Před zahájením léčby je funkční hustota kapilár ve skupině s hemodynamicky významnou PDA signifikantně nižší ve srovnání s kontrolní skupinou bez PDA. Ve skupině s hemodynamicky významnou PDA se ve struktuře kožní mikrocirkulace vyskytuje nápadně méně velkých cév (průměr > 20 μ m) a signifikantně více malých cév (průměr < 10 μ m). Po úspěšné léčbě hemodynamicky významné PDA tyto změny mizí. Regresní analýza prokázala inverzní vztah korelace mezi echokardiografickými hemodynamickými parametry a funkční hustotou kapilár ($P < 0,005$).

Závěr:

Hemodynamicky významná PDA silně ovlivňuje stav mikrocirkulace nedonošených novorozenců, kdy dochází k redukci funkční hustoty kapilár a změnám v rozložení velikosti těchto cév. Redistribuce průtoku s upřednostněním malých cév se zdá být kompenzačním mechanismem zajišťujícím fungující metabolismus tkání.

P22

Vliv prepartální ATB terapie matek na kolonizaci a morbiditu jejich extrémně nezralých novorozenců

Ticháčková K., Lucková Z., Mocková A., Dort J., Huml P., Bergerová T.¹, Veselá P.²

Neonatologické oddělení FN a LF UK v Plzni, ¹Ústav mikrobiologie FN a LF UK v Plzni, ²Šiklův patologicko-anatomický ústav

Úvod:

Infekce hrají v etiopatogenezi prematurity důležitou roli. Nezralí novorozenci jsou těžce imunodeficientní jedinci a jejich přežití je často spojeno s intenzivní a značně invazivní péčí, která zároveň zvyšuje riziko nozokomiálních infekcí. Cílem naší práce bylo zmapovat mikrobiologické osídlení novorozenců s hmotností pod 1000 g v korelaci s řadou rizikových faktorů a zjistit následnou morbiditu a mortalitu dětí.

Metody:

Studovanou skupinu tvořilo 29 rodiček a 31 novorozenců s hmotností pod 1000 g, hospitalizovaných na JIRP Neonatologického oddělení FN Plzeň v období 1. 1.–31. 12. 2010. Mezi sledované parametry u rodiček jsme zařadili vaginální mikrobiologické nálezy před porodem, výsledky kultivačního a histologického vyšetření placentární tkáně, prepartální a intrapartální aplikaci ATB a zjišťovali jsme vzájemný vztah ke vstupním mikrobiálním nálezům u novorozenců a k přítomnosti infekce. U novorozenců jsme sledovali spektrum zachycených mikroorganismů, četnost a délku ATB terapie, počet dní ponechání venózních katetrů in situ a morbiditu v souvislosti s infekcí.

Výsledky:

Při prenatálním kultivačním vyšetření pochvy rodiček byly nejčastěji detekovány Ureaplasma, kvasinky a střevní mikroorganismy. Kultivační vyšetření placentární tkáně byla v 35% negativní. Chorioamnionitis byla prokázána u 29% matek, ve většině případů nebyl zjištěn vyvolávající patogen. Pre- či intrapartální ATB terapie byla aplikována rodičkám v 66%. Vstupní mikrobiologické vyšetření krku a ucha bylo u většiny novorozenců negativní. Kultivační nálezy v tracheálním aspirátu novorozenců byly ve všech případech totožné s kultivačními nálezy u matek. Z diagnostikovaných případů sepsí se v 42% jednalo o časnou formu. Průměrný počet dní ponechání umbilikálních venózních katetrů in situ byl 5,7 dne, u ČŽK 34 dní. Katetrová seps byla prokázána u 13%. Průměrná délka ATB terapie činila v 1. měsíci života novorozenců 10 dní. Příčina úmrtí byla ve všech případech infekčního původu (95% syndrom infikovaného amnia).

Závěr:

Z dosažených výsledků bylo zjištěno, že poměrně často aplikovaná prepartální ATB terapie u matek způsobuje negativitu vstupních mikrobiálních vyšetření u novorozenců, avšak nesnižuje incidenci časných novorozeneckých infekčních komplikací.

P23

Změny elektrické kožní vodivosti v důsledku bolestivého stimulu u novorozenců různých gestačních kategorií

Macko J.¹, Humpolíček P.², Moravčíková D.³, Kantor L.⁴, Kotíková M.¹

¹Krajská nemocnice Tomáše Bati ve Zlíně, novorozenecké oddělení, ²Institut zdravotnických studií, Univerzita Tomáše Bati, Zlín, ³Ústav porodní asistence, Institut zdravotnických studií, Univerzita Tomáše Bati, Zlín, ⁴FN Olomouc

Úvod:

Bolest u novorozenců je globálně chápána jako velmi nežádoucí jev. Mnohými výzkumy bylo potvrzeno, že bolest cítí jak zralí novorozenci tak i novorozenci předčasně narození. Doposud však neexistuje objektivní metoda hodnocení bolesti právě u těchto pacientů, kteří prozatím nemohou svou bolest verbalizovat. Jedním z cílů této studie bylo posoudit možnost využití měření změn elektrické kožní vodivosti jako objektivní hodnotící kritérium vnímání bolesti u novorozenců. Vzhledem k tomu, že prožívání bolesti ovlivňuje i fyziologické funkce organismu, bylo dalším cílem zjistit vztah mezi změnami kožní vodivosti a změnami vybraných fyziologických parametrů.

Metody:

Do studie bylo zahrnuto celkem 57 novorozenců narozených v KNTB ve Zlíně v první polovině roku 2010. Novorozenci byli dle gestačního stáří rozděleni do 3 následujících skupin: skupina A: 41+6 až 36+0 (19 novorozenců), skupina B: 35+6 až 32+0 (25 novorozenců), skupina C: 31+6 až 25+0 (13 novorozenců).

Výsledky:

Jako nejcitlivější parametr změn kožní vodivosti pro hodnocení bolesti se zdá být peak za sekundu (PpS), další parametry kožní vodivosti či měřené vybrané fyziologické parametry vzájemně nekorelují. Z výsledků nebylo možno stanovit bazální hladinu kožní vodivosti. Při porovnání gestačního stáří a parametrů kožní vodivosti nebyly rovněž prokázány významné korelace. Gestační stáří tedy také nemá vliv na parametry elektrických změn kožní vodivosti.

Závěr:

Lze konstatovat, že při hodnocení bolesti novorozenců zralých i předčasně narozených, je nutno dbát na individuální posouzení. Změny v kožní vodivosti jsou pravděpodobně ovlivněny i dalšími faktory, nejen vznikem bolestivého stimulu. Z předkládané studie vyplývá, že hodnocení bolesti u novorozenců pouze metodou měření změn v elektrické kožní vodivosti nemůže v plné šíři nahradit zavedené postupy a naopak je nutno zohlednit komplexnost vnímání bolesti pomocí kombinace více metod.

P24

Intersex – nové postupy

Fišárková B.¹, Puchmajerová A.², Koloušková S.³

UK 2. LF a FN Motol, Praha, ¹Novorozenecké odd. s JIRP, ²Oddělení biologie a lékařské genetiky, ³Pediatrická klinika

Novorozenec s intersexem (přesněji s „poruchou sexuálního vývoje“) je spíše vzácností (1:2–4500), správný management onemocnění má ale významný vliv na život jednotlivce i celé jeho rodiny. V nedávných letech došlo k překlasičkování celé skupiny chorob sexuálního vývoje a k rozvoji nových postupů v diagnostice i terapii. Při rozhodování o dalším postupu je nutné provést podrobné genetické a endokrinologické vyšetření. O stručné shrnutí dané problematiky se chce pokusit naše sdělení. V oblasti genetické je známa již řada genů, které zodpovídají za správný vývoj pohlaví (např. SRY, SOX9, DMRT1, FOXL2 atd.). Vyšetření některých dnes již známých mutací napomáhá ke správné úvaze o dalším terapeutickém postupu u konkrétního dítěte. Endokrinologické vyšetření je také velmi podrobné. V dnešní době je kladen velký důraz na stimulační testy.

Teprve na základě výsledků laboratorních vyšetření a zobrazovacích metod je možné nastínit možnosti pro konkrétního pacienta. Dříve prosazovaný postup, že pohlaví se přiřadí podle toho, čemu lépe odpovídá zevní genitál, je již minulostí.

Pro rodiče je jistě obtížné období poměrně dlouhé nejistoty, kdy není

jasné, jakého je jejich dítě pohlaví. Je ale v zájmu dítěte, pokud je třeba, takové rozhodnutí odložit na dobu, kdy bude možno provést potřebná vyšetření.

Možnosti rekonstrukčních operací i hormonální substituční terapie v období puberty a dále jsou v dnešní době také lepší. Ačkoliv do těchto postupů již neonatolog nijak nezasahuje, bude pravděpodobně jako první sdělovat a diskutovat diagnózu s rodiči dítěte a je pro něj proto důležité znát současnou klasifikaci, vyšetřovací možnosti a způsoby léčby novorozence s nejasným genitálem.

P25

Neonatální hemochromatóza asociovaná s renální tubulární dysgenézou u novorozence velmi nízké porodní hmotnosti

Navrátilová M.¹, Malý J.¹, Pozler O.¹, Matějka T.¹, Kokštein Z.¹, Šimáková E.²

¹Dětská klinika LF UK a FN Hradec Králové; ²Fingerlandův ústav patologie LF UK a FN Hradec Králové

Výsledky:

Autoři prezentují případ dítěte narozeného ve 30. GT s porodní hmotností 1200 g matce s IDDM na inzulinové pumpě. Při II. UZ screeningu ve 30. GT byla zjištěna růstová restrikce plodu, oligohydramnion. Porod veden akutním císařským řezem pro patologický CTG záznam. Malé množství plodové vody oteklo za porodu. Vybaven vitální novorozenec mužského pohlaví s nápadně malou hlavou a známkami IUGR. Po nekomplikované adaptaci na porodním sále zjištěna po příjmu na JIRP hluboká, na terapii refrakterní hypotenze, záhy rozvoj krvácivé diatézy s neztišitelným krvácením ze vpichů a pupečníku. Laboratorně zjištěna anémie, trombocytopenie, prodloužené koagulační časy. Přes agresivní oběhovou podporu a substituci tekutin dosaženo krevního tlaku maximálně na dolní hranici normy a nedošlo k nástupu ani minimální diurézy, což v kontextu výše uvedeného vedlo k rozvoji anasarcky. Stav přes maximální péči nezadržitelně progredoval do multiorgánového selhání. 3. den života diagnostikováno intraventrikulární krvácení IV. stupně. Chlapec zemřel ve stáří 65 hodin.

Dle klinického průběhu bylo ante finem vysloveno podezření na renální tubulární dysgenézi (RTD), která k dnešnímu dni nebyla jednoznačně potvrzena běžně dostupnými histopatologickými metodami a je dále v řešení. Překvapivý makroskopický nálezy fibroticky změněných malých jater vedl v kontextu s klinickým průběhem a uvažovanou renální patologií k podezření na neonatální hemochromatózu (NH), která byla jednoznačně prokázána (biochemicky, histologicky). Asociace mezi RTD a NH je literárně dokumentovaná jako nejčastější renální patologie provázející NH.

Závěr:

NH je vzácné, v rozvinuté formě prakticky vždy letální onemocnění jater rozvíjející se obvykle v II. trimestru těhotenství. Typická je asociace s extrahepatální siderózou. Patofyziologie NH není zcela zřejmá, teorie mateřské alloimunitní reakce proti dosud neidentifikovanému jaternímu antigenu plodu je podle posledních literárních údajů částečně zpochybněna průkazem mutace genu mitochondriální deoxyguanosinkinázy v některých případech NH. RTD vzniká sekundárně zřejmě jako důsledek nedostatečného vlivu jaterního angiotensinogenu na vývoj ledvin. Hypoplázie plic nemusí být s RTD asociovaná pro rozvoj oligohydramnie v pozdějších fázích gestace. Léčba novorozence s NH je svízelná a prakticky jediným významným faktorem ovlivňujícím přežití novorozence s NH je aplikace intravenózních imunoglobulinů těhotným ženám s pozitivní rodinou anamnézou od cca 18. týdne gestace.

P26

Výskyt antifosfolipidových protilátek u matek s autoimunitními chorobami a jejich novorozenců

Mocková A., Ulčová-Gallová Z., Náhlavský J., Dort J., Lukášová V. Neonatologické oddělení FN a LF UK v Plzni, Gynekologicko – porodnická klinika FN a LF UK v Plzni

Úvod:

Autoimunitní choroby (AD) spojené s výskytem antifosfolipidových protilátek (APA) postihují 5% populace s vysokou prevalencí u žen ve fertilním věku a mohou ovlivnit další vývoj jejich dětí. Cíl práce je zjistit přítomnost a kinetiku vybraných APA protilátek (proti beta2-glykoproteinu I, kardiolipinu, fosfatidylserinu, fosfatidylinositolu, fosfatidylethanolaminu, fosfatidylglycerolu, proti kyselině fosfatidové, annexinu V) u matek s definovaným AD a u jejich novorozenců po porodu a při kontrole v 6 měsících života a zhodnotit psychomotorický vývoj dětí.

Metody:

Do prospektivní studie bylo zařazeno 38 žen s diagnózou primárního a sekundárního antifosfolipidového syndromu, které porodily v období od ledna 2010 do dubna 2011 v Perinatologickém centru FN Plzeň, a jejich novorozenci. Sledovanými parametry u matek byl věk, vzdělání, rodinný stav žen, způsob porodu, typ APA protilátek. U dětí jsme hodnotili antropometrické údaje, gestační stáří, poporodní adaptaci, hodnoty krevního obrazu, výsledky sonografického vyšetření mozku a břicha, výsledky vyšetření otoakustických emisí a EKG, přítomnost a typ APA protilátek. U APA pozitivních dětí byl zhodnocen psychomotorický stav a kinetika APA protilátek po 6 měsících. Kontrolní soubor tvořilo 20 novorozenců zdravých matek.

Výsledky:

Průměrný věk souboru žen byl 32,8 let, terapie žen s primárním APS zahrnovala v 76,5% terapii LWMH, v 23,5% antiagregační léčbu, ženy se sekundárním APS byly v 57,1% léčeny kortikoidy, v 1% imunosupresivy. U matek byla nejčastěji detekována protilátka proti beta 2 glykoproteinu I v izotopu IgA, u dětí proti L-serinu v izotopu IgG. Incidence prematurit byla více než 2x vyšší než v populaci, incidence IUGR/adnatní hypotrofie činila 16,7%. Přítomnost APA protilátek byla nalezena u 16 dětí (42%), v kontrolním souboru dětí byly APA negativní. Hodnoty krevního obrazu, USG nálezy CNS a břicha neprokázaly závažnější patologii, 85,7% dětí mělo bilaterálně prokázané OAE. Antropometrické údaje dětí nevykazovaly odchylky pro gestační věk. U žádného dítěte nebyla prokázána trombotická příhoda. V 6 měsících byly detekovány APA u 10% původně APA pozitivních dětí.

Závěr:

Předběžné výsledky studie prokázaly přítomnost APA protilátek u 42% novorozenců APA pozitivních matek s AD, po 6 měsících pouze u čtvrtiny dětí. Psychomotorický vývoj dětí zatím probíhá bez závažnějších odchylek. Studie předpokládá sledování dětí do 2 let věku. Práce byla podpořena grantem MŠMT MSM 002 1620812.

P27

Možnosť kontinuálneho neinvazívneho merania tlaku krvi novorodencov

Hašková K.¹, Javorka K.², Javorka M.², Zibolen M.¹

¹Neonatologická klinika JLF UK a UNM, Martin, ²Ústav fyziológie JLF UK, Martin

Úvod:

V súčasnosti sa na kontinuálne (beat-to-beat) monitorovanie systémového tlaku krvi používa invazívna metóda. Vzhľadom na komplikácie plynúce z dlhodobej katetrizácie ciev sa jej použitie zaraďuje do oblasti intenzívnej starostlivosti.

Možnosť kontinuálne registrovať tlak krvi u dospelých neinvazívnou volume – clamp Peňázovou metódou (1; Finapres) zaujala aj neonatológov. Metódu pre použitie u novorodencov zmodifikovali Drouin et al. (2) umiestnením konvenčnej manžetky na zápästie namiesto prsta u dospelých.

Metodika:

Princíp merania spočíva v počítačovom spätnoväzobnom systéme, ktorý sledovaním fotopletyzografického signálu udržiava konštantný intravaskulárny objem okamžitou zmenou tlaku v manžete v závislosti od tlaku v sledovaných cievach. Tlak v manžete sníma vstavaný elektromanometer. Okamžité beat-to-beat hodnoty krvného tlaku a pulzovej frekvencie sa spracovávajú softvérom umožňujúcim vizualizáciu tlakovej krivky a ďalšie spracovanie výsledkov. Získavajú sa nielen hodnoty okamžitého systolického, diastolického a stredného tlaku krvi, ale dá sa hodnotiť aj okamžitá reaktivita a variabilita tlaku krvi, ako aj baroreflexná senzitivita. Ďalšie funkčné charakteristiky kardiovaskulárneho systému počítané u dospelých Modelflow metódou (3) ako sú srdcový výdaj, ejekčný čas komôr, celková periférna vaskulárna rezistencia a impedančné charakteristiky aorty nie sú u novorodencov overené.

Záver:

Uvedená metóda sa u nedonosených novorodencov začala aplikovať na Neonatologickej klinike JLF UK a UNM v Martine (prístroj Portapres, FMS). Prvé poznatky poukazujú na veľké možnosti použitia tejto metódy vo vedeckovýskumnej práci (štúdium regulácie KVS, najmä cez autonómny nervový systém, krátkodobej variability tlaku krvi, baroreflexnej senzitivity vo včasnom postnatálnom období). Okrem toho je metóda prínosná i v diagnostike, keď umožňuje monitorovanie TK v podmienkach, kedy nie je možné zaviesť arteriálny katéter. Použitie tejto metódy – i pri svojich limitoch – otvára nové možnosti pri hodnotení regulačných systémov, porúch adaptácie, ako aj sledovaní efektu liečby.

Literatúra: 1) Peňáz J. Photoelectric measurement of blood pressure, volume and flow in the finger. Digest 10th Int Conf Med Biol Engng, Dresden, 1973, p.104; 2) Drouin E., Gournay V., Calamel J., Mouzard A., Rozé J.C. Assessment of spontaneous baroreflex sensitivity in neonates. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 1997, F-108-112; 3) Wesseling K.H., Jansen J.R.C., Settels J.J., Schreuder J.J. Computation of aortic flow from pressure in humans using a nonlinear, three-element model. J Appl Physiol, 1993, 74: 2566-2573.

P28**Stagčná cyanóza tváre – ovplyvňuje ikterus donoseného novorodenca?**

Jackuliaková K., Jánoš M.
Novorodenecké oddelenie FNŠP Žilina

Úvod:

Cieľom práce bolo zistiť, či stagčná cyanóza vplýva na prítomnosť ikteru u donosených novorodencov, ako je to všeobecne popisované.

Metody:

Retrospektívne sme analyzovali súbor zdravých donosených novorodencov bez ABO a Rh inkompatibility so stagčnou cyanózou, narodených v roku 2010.

Výsledky:

V súbore novorodencov so stagčnou cyanózou malo hyperbilirubiniémiu ≥ 250 umol/l 19,4%, ≥ 250 umol/l 13,1% a bez ikteru bolo 67,5% novorodencov. U novorodencov so stagčnou cyanózou ikterus začínal skôr o 7,5 hod. pri hodnotách Bi nad 250 umol/l a o 8,9 hod. pri hodnotách Bi 205–250 umol/l v porovnaní s novorodencami s ikterom bez stagčnej cyanózy. Doba fototerapie bola dlhšia o 4,3 hod. pri hodnotách Bi do 250 umol/l, ale dlhšia o 10,5 hod. ak boli hodnoty Bi nad 250 umol/l.

Záver:

Donosení novorodenci so stagčnou cyanózou nemali zvýšený výskyt ikteru. Vysvetlením tohto nášho zistenia môže byť pravdepodobne multifaktoriálna príčina vzniku ikteru u novorodencov.

P29**Imunoprofylaxe RSV infekcie v Českej republike**

Čihař M., Kubátová A., Klenková K., Dedková P.
Neonatologické oddelení FN Na Bulovce, Praha

Respirační syncytiální virus (RSV) je nejčastější příčinou akutního respiračního onemocnění dětí na celém světě. Nejvíce ohroženi jsou kojenci a malé děti do 2–3 let, s maximem výskytu onemocnění mezi 2.–5. měsícem věku. 68,8% dětí se s RSV infekcí setká během 1. roku a až 82,6% během 2. roku. Onemocnění má typický sezónní charakter, sezóna začíná koncem října a končí koncem dubna. Závažnější formy infekce jsou u chlapců (1,5:1). Především u rizikových skupin dětí bývá průběh infekce velmi závažný.

Prevence infekce: K prevenci se užívá humanizovaná monoklonální protilátka palivivum (Synagis®).

Synagis®: Synagis® se váže na povrchový antigen F a neutralizuje tak fúzní aktivitu viru. Vyrábí se rekombinantní technologií. Účinnost a bezpečnost preparátu byla potvrzena v mnoha studiích (např. IMPACT studie, REACH program, Outcome Study, Expanded Access program).

Synagis® v ČR: V České republice je Synagis® registrován od r. 2000. S přihlédnutím k ekonomickým možnostem musela být přesně definována lokální indikační kritéria pro imunoprofylaxi. Je zajištěna regulace preskripce přípravku, jednotnost postupu imunoprofylaxe a další sledování pacientů. Program imunoprofylaxe RSV infekce byl v České republice zahájen v sezóně 2000/2001.

Česká indikační kritéria zajišťují regulaci počtu pacientů na přibližně 15%, ve srovnání s doporučením American Academy of Pediatrics (AAP). V roce 2009 výbor ČNeoS optimalizoval spektrum indikovaných pacientů, opět s přihlédnutím k ekonomickým zdrojům.

Indikační kritéria platná v ČR pro sezonu 2011/2012:

1. Novorozenci narození v gestačním věku 28+6 a dříve, u kterých byla diagnostikována BPD. Pro tyto pacienty platí věkový limit 1 rok nebo 12 měsíců od propuštění z perinatologického centra.
2. Novorozenci narození v gestačním věku 28+6 a dříve, bez BPD, narození 6 měsíců před začátkem nebo propuštění v průběhu RSV sezóny.
3. Všichni novorozenci s porodní hmotností ≤ 1000 g, narození 6 měsíců před začátkem nebo propuštění v průběhu RSV sezóny.
4. Všichni novorozenci s BPD, bez ohledu na gestační týden, kteří vyžadovali léčbu BPB/CLD (oxygenoterapii, bronchodilatační terapii, kortikoidy, diuretika) ještě 6 měsíců před začátkem RSV sezóny. Tito novorozenci mají nárok na imunoprofylaxi do 2 let věku (možnost aplikovat Synagis® i dvě sezóny).

5. Hospitalizovaní nezralí novorozenci, ohrožení nozokomiální RSV infekcí, mají nárok na aplikaci 1 dávky Synagisu®.
6. Novorozenci s hemodynamicky významnou srdeční vadou.*

Perinatologická centra indikují pacienty každoročně do 15. října. Odešlou formuláře do koordinačního pracoviště, kterým je určeno Neonatologické oddělení FN Na Bulovce a které garantuje správnost indikace. Celkem je během sezóny podáno 5 i.m. injekcí v měsíčních intervalech (jednotlivá dávka 15 mg/kg). V případě hospitalizace dítěte z důvodu infekce dolních dýchacích cest je nutno provést příslušnou diagnostiku k určení etiologie. Na konci sezóny lékaři z perinatologických center nahlásí koordinačnímu pracovišti, zda u některého z pacientů byl zaznamenán závažný RSV infek.

Výsledky v ČR:

Od roku 2000 bylo v ČR k imunoprofylaxi indikováno 2010 dětí.

- průměrný gestační týden 27,2
- průměrná porodní hmotnost 930 g
- průměrná váha na počátku sezóny 5,9 kg
- chlapci 58%, dívky 42%

- zkrácené schéma imunoprofylaxe bylo použito u 12% dětí
- žádné dítě neonemocnělo RSV infekcí
- nebyly hlášeny žádné závažné nežádoucí účinky

Závěr:

RSV infekce ohrožuje malé děti akutní infekcí dolních dýchacích cest ale i dlouhodobou morbiditou (astma, wheezing). Kauzální léčba neexistuje. Možná je pouze léčba symptomatická a podpůrná, důležitou roli hraje imunoprofylaxe ohrožených dětí. Program imunoprofylaxe v ČR přípravkem Synagis® byl zahájen již před jedenácti lety. Výsledky prevence jsou úspěšné a aplikace Synagisu® je bezpečná. Vzhledem k omezeným ekonomickým zdrojům ČNeoS určila indikační kritéria, která v současné době zahrnují nejvíce ohrožené děti. Po stránce organizační byly pro tuto sezónu dojednány s VZP specifické podmínky úhrady. Všechny děti jsou zdravotnickému zařízení hrazeny mimo lékový paušál. Podmínkou úhrady je evidence pacientů v ENP (Evidence nákladných pacientů) a jejich vyřazení z tohoto registru po ukončení imunoprofylaxe. Centra, která jsou autorizována k provádění imunoprofylaxe, nemají své vlastní limity počtu pacientů. Regulace je centrální.

* Imunoprofylaxi indikují a řídí kardiologická centra.

Přijměte pozvání na 5. ročník jednodenního sympozia

POKROKY VE VÝŽIVĚ NOVOROZENCŮ

pořádané

Novorozeneckým oddělením s JIP ve FTN

Neonatologickou společností ČSL JEP

Odborný garant:

MUDr. Iva Burianová, MUDr. Magdalena Paulová CSc

KDE: hotel Clarion, Praha 9, Freyova 33 (vstup ze stanice metra Vysočanská)

KDY: 13. 4. 2012



- 9:30–10:00 Registrace
10:00–11:45 Prevention of necrotizing enterocolitis
Prof. Dr Christoph Bührer
Klinik für Neonatologie Charité Universitätsmedizin, Berlin
11:45–12:15 přestávka na občerstvení
12:15–13:00 Farmakoterapie při kojení – aktuality
MUDr. Eva Jirsová, SÚKL, Praha

- 13:00–13:45 Praktický postup – GER v pediatrii
MUDr Peter Szitanyi PhD, VFN, Praha
13:45– 4:30 Mateřské mléko a jeho vliv na imunitu v novorozeneckém věku
prof. MUDr. H. Tlaskalová, AV, Praha
14:45–15,00 Závěr, shrnutí obsahu sympozia

Sympozium je určeno neonatologům, pediatrům, gastroenterologům a všem, kteří se zabývají výživou novorozenců.

V případě zájmu se můžete přihlásit formou elektronické přihlášky na <http://www.ftn.cz/vzdelavani/seminare-pro-lekare-a-nelekare/>

Kontakt: iva.burianova@ftn.cz, magdalena.paulova@ftn.cz

Odborná vzdělávací akce je pořádána v rámci celoživotního vzdělávání lékařů dle SP č.16 ČLK – číslo akreditace 0004/16/2006

Počet přidělených kreditů: 5



Účastnický poplatek 200 Kč, při platbě na místě 300 Kč.
č.ú. 0036831041/01000, variabilní symbol 11590 111 01.
Při platbě převodem prosím uveďte své jméno do poznámky



Nutrilon HA – ochranný efekt proti vzniku a rozvoji alergických symptomů přetrvává až do 5 let



Doporučte dětem s rizikem rozvoje alergií včas tu správnou výživu.

Každé dítě má právo na výživu, která podpoří jeho zdraví.

Mateřské mléko je ideální výživou kojenců, neboť dodá dítěti vše potřebné. Pokud kojení není možné, kojenecké mléko **Nutrilon** s obsahem směsi oligosacharidů **scGOS/lcFOS (9:1)** pomáhá přirozeně podporovat **rozvoj pozitivní střevní mikroflóry** po vzoru mateřského mléka.^{1,2}

Alergie postihují více než 20 % populace.³

Děti s pozitivní alergologickou rodinnou anamnézou (PARA) potřebují něco navíc. Riziko, že u nich jinak neškodné antigeny vyvolají nesprávnou, patologickou, reakci imunitního systému, tedy reakci alergickou, je vysoké (i přes 70 %)³. Nekojeným dětem s PARA je správně doporučováno kojenecké mléko

s hydrolyzovanou bílkovinou, díky níž je antigenicita tohoto kojeneckého mléka omezena a riziko rozvoje potravinových alergií sníženo.^{4,5}

Nutrilon HA – dvojnásobné řešení pro děti ohrožené alergiemi.

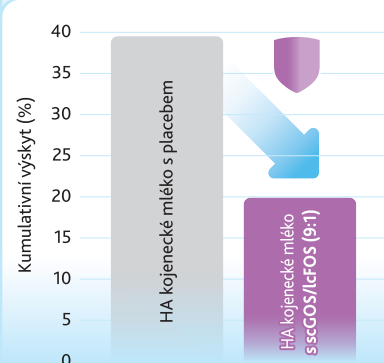
Nutrilon HA pomáhá řešit prevenci alergií u dětí s PARA hned dvakrát, a to díky jedinečné kombinaci:

- hydrolyzované syrovátkové bílkoviny, díky níž je omezen styk s antigenem - bílkovinou kravského mléka,
- unikátní, klinicky testované směsi oligosacharidů **scGOS/lcFOS (9:1)**, která dokáže zajistit prevenci vzniku alergických symptomů **až do 5 let věku**.⁶

Jedná se zejména o projevy **atopické dermatitidy (o 48 %⁶ nižší výskyt v 5 letech věku)** a **alergické rýmy (o 84 %⁶ nižší výskyt v 5 letech věku)**.

Nutrilon tak prokazatelně účinně chrání proti vzniku alergických symptomů u dětí s PARA i v 5 letech.⁶

Atopická dermatitida v 5 letech dle typu výživy



Snížení výskytu AD díky zvýšenému účinku HA kojeneckého mléka se směsí oligosacharidů **scGOS/lcFOS (9:1)** v 5 letech věku o **48 %**.

1 Moro G et al., Dosage related bifidogenic effects of galacto- and fructo-oligosaccharides in formula-fed term infants. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2002; 34: 291-5.

2 Rinne MM et al., Similar bifidogenic effects of prebiotic partially hydrolyzed infant formula and breastfeeding on infant gut microbiota.

FEMS Immunol Med Microbiol 2005; 43 (1): 59-65.

3 Osborn DA et al., Formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergy and food intolerance in infants.

Cochrane Database of Systemic Reviews 2006; 4: Art.No.: CD003664. DOI: 10.1002/14651858.CD003664.pub3.

4 Exl BM et al., Improved general health status in an unselected infant population following an allergen reduced dietary intervention programme. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2003; 32 (2): Abstract 100.

5 Boyce JA et al., Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States. Report of the NIAID-sponsored expert panel.

J Allergy Clin Immunol, 2010; 126 (6): 51-558.

6 Arslanoglu S et al., Neutral Prebiotic Oligosaccharide Supplementation Early In Life And Allergy Associated Symptoms Later On: A Five Year Follow-Up. ESPGHAN 2011; Book of 2011. Available at: http://www.espgan2011.org/Libraries/Docs/Final_Abstract_ESPGHAN_2011.sfb.ashx.



Pre BEBA®

Pro kojence s nízkou porodní hmotností
a nedonošené děti^{1,2}

preemie



discharge



v úhradě

Speciálně přizpůsobena potřebám
dětí s velmi nízkou a/nebo nízkou
porodní hmotností (<1800 g)
v průběhu hospitalizace v nemocnici

- ✓ Vysoká energetická hodnota
 - 80 kcal/100 ml
- ✓ Částečně hydrolyzovaná bílkovina
 - 2,9 g/100 ml
 - pro snadnou stravitelnost
- ✓ LC-PUFA (DHA/ARA v poměru 1:1)
 - podpora rozvoje zraku a CNS³
- ✓ MCT olej
 - rychle vstřebatelné
- ✓ Optimální poměr Ca/P

Speciálně přizpůsobena
potřebám dětí s nízkou porodní
hmotností (> 1800 g) do 9 měsíců
korigovaného věku

- ✓ Střední energetická hodnota
 - 73 kcal/100 ml
- ✓ Částečně hydrolyzovaná bílkovina
 - 2 g/100 ml
 - pro snadnou stravitelnost
- ✓ LC-PUFA (DHA/ARA v poměru 1:1)
 - podpora rozvoje zraku a CNS
- ✓ Optimální poměr Ca/P
- ✓ Bifidus B_L (pouze v sušině)
 - podporuje rozvoj střevní flóry jako u kojených dětí⁴
 - urychluje zrání střevní sliznice⁵
 - má pozitivní vliv na střevní imunitu a zmírňuje zánětlivé reakce⁶

Jediná na trhu s částečně hydrolyzovanou bílkovinou!



SYNAGIS®
PALIVIZUMAB

Jediná dostupná imunoprophylaxe RSV infekcí u dětí*



Zkrácená informace o přípravku

Složení: Palivizumabum 50 mg nebo 100 mg v jedné lahvičce. Po naředění je koncentrace palivizumabu 100 mg/ml. **Indikační skupina:** Imunoglobuliny. **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 6 měsíců, nebo u dětí mladších 2 let, u nichž byla v posledních 6 měsících nutná léčba pro bronchopulmonální dysplazii a u dětí mladších 2 let s hemodynamicky významnou srdeční vadou. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na palivizumab, jinou složku přípravku nebo na jiné humanizované monoklonální protilátky. **Nežádoucí účinky:** Nejčastěji nervozita a horečka, méně často infekce horních cest dýchacích, virové infekce, leukopenie, rýma, kašel, průjem, zvracení, vyrážka, vzestup AST, vzestup ALT, atd. **Interakce:** Nebyly dosud popsány. **Zvláštní upozornění:** 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. **Doporučené dávkování:** 15 mg/kg hmotnosti jednou měsíčně v období rizika RSV v komunitě. 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. **Způsob podání:** Intramuskulárně do oblasti stehna. Objem větší než 1 ml musí být aplikován v rozdělených dávkách. **Balení:** Injekční lahvička s obsahem 50 mg nebo 100 mg prášku, lahvička s 1 ml vody na injekci. **Podmínky uchování:** V chladničce (2 – 8 °C), chránit před mrazem. **Poslední revize textu:** Listopad 2008. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Abbott Laboratories Limited, Queenborough, Kent ME11 5EL, Velká Británie. **Registrační číslo:** Synagis® 50 mg EU/1/99/117/001, Synagis® 100 mg EU/1/99/117/002.

Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis a je hrazen z prostředků všeobecného zdravotního pojištění smluvním zdravotnickým zařízením formou ZULP. *Dříve, než přípravek předepíšete, seznamte se prosím, s úplnou informací o přípravku*

* Informace o úhradách, cenách a výši případného doplatku léčivých přípravků (www.mzcr.cz)

Abbott Laboratories, s.r.o., Hadovka Office Park, Evropská 2590/33d, 160 00 Praha 6
tel.: 267 292 111, fax: 267 292 100, www.abbott.cz



Abbott
A Promise for Life