

# Současné trendy v péči o novorozence

MUDr. Ing. Martin Pánek

Krajská zdravotní, a.s., Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z., Novorozenecké oddělení

Článek nabízí stručné shrnutí současných postupů a navrhovaných přístupů v péči o fyziologického novorozence. Neonatologie je stále se vyvíjející obor nejen v oblasti péče o předčasně narozené, proto je zapotřebí stále revidovat a upravovat naše postupy i v případě donošených novorozenců. Naše konání musí být vždy prováděno v souladu s potřebami dítěte, přáním matky, našimi znalostmi a moderními doporučeními.

**Klíčová slova:** fyziologický novorozenec, ošetření novorozence, kojení, bonding, péče o pupeční pahýl.

## Current trends in the care of full-term newborns

The aim of this article is short summary of actual practices and proposed approaches in the care of full-term newborns. Neonatology is an evolving discipline, not only in the care of premature babies, therefore is still a need to check and modify our procedures in the care of full-term newborns. It must be carried out activity in accordance with the needs of the child, the wishes of the mother, modern knowledge and recommendations.

**Key words:** full-term newborn, treatment of newborn, breast feeding, bonding, care of the umbilical cord.

Pediatr. praxi 2013; 14(6): 363–366

Článek nemůže pokrýt celou neonatologii od fyziologického novorozence až po vzácné patologické stavy, proto je zaměřen na současné postupy v péči o fyziologického novorozence a jsou zmíněny oblasti, které v posledních letech doznávají změn. Základní kroky v péči o novorozence zůstávají stále stejné a jsou zaměřeny na prevenci ztrát tepla, přerušení pupečníku, kojení, podporu kontaktu matka-dítě a nezbytné úkony.

Za donošeného novorozence je považováno dítě narozené po nekomplikovaném těhotenství mezi 38. a 42. týdnem těhotenství. Existuje několik způsobů určení gestačního stáří novorozence. V porodnictví je používán termín poslední menstruace či UZ. V neonatologii jsou k posouzení zralosti používána různá klasifikační schémata, např. index podle Petrussy či mnohem častěji používaný skórovací systém dle Ballardové, který hodnotí kombinaci somatických znaků a funkční vývojové odpovědi. Zhodnocení zralosti novorozence podle uvedených systémů není ve většině případů nutné, je však vhodné například v případech nedostatečně sledované gravidity. Za novorozenecké období je počítáno prvních 28 dní života.

Péče o novorozence začíná jeho porodem. Matka i dítě potřebují v prvních hodinách a dnech trpělivého a vnímavého průvodce. Kromě toho každý novorozenec potřebuje teplo, mateřské mléko a adekvátní péči. U fyziologického nekomplikovaného porodu není zapotřebí přítomnosti pediatra či neonatologa. Počátek péče je tak v rukou porodní asistentky či dětské sestry. Po narození je přerušeno pupečník a provedeno základní ošetření novorozence a zhodnocení jeho stavu. Z pupečnickové krve jsou provedena nezbytná vyšetření – sérologické vyšetření na syfilis (1), v případě potřeby vyšetření krevní skupiny, včetně Rh

faktoru a přítomných protilátek, bilirubinu a další nezbytná vyšetření. Fyziologický novorozenec by měl být krátkodobě hospitalizován, a to podle doporučení České neonatologické společnosti (ČNeoS) po dobu 72 hodin.

## Teplota

Pro správnou adaptaci novorozence je na prvním místě nutné zajistit tzv. termoneutrální prostředí. Hodnota ideální teploty je pro každé dítě individuální a závisí na jeho hmotnosti. Pro fyziologického novorozence je termoneutrálním prostředím teplota 33 °C (2). Po porodu je teplota dítěte stejná nebo jen mírně vyšší, než je teplota matky. Normální teplota novorozence v rektu je 36,5–37,5 °C. Pokud není zabráněno ztrátám tepla, dochází k podchlazení novorozence. O hypotermii mluvíme při poklesu tělesné teploty pod 36 °C v rektu. Je nutné zajistit dostatečnou teplotu na porodním boxu, která by se měla pohybovat kolem 25 °C, osušení a odstranění vlhkých plen. Dítě by mělo být ošetřováno na vyhřívaném lůžku či vyhřívaném přebalovacím stole. V případě nekomplikovaného porodu a dobrého zdravotního stavu matky i novorozence je preferován kontakt skin to skin. Kůže matky vytváří termoneutrální prostředí, kdy je dítě položeno na břicho či hrudník matky, je možné jej lehce osušit a je přikryto přikrývkou. Při kontaktu skin to skin nebo bondingu se ponechává dostatečný čas matce i dítěti na adaptaci. Zajištěním termoneutrálního prostředí dochází k normalizaci srdeční akce a dýchání, snižuje se u dítěte energetický výdej, v případě bondingu je stimulováno sání a tvorba mléka a též je regulováno osídlení dítěte. Zároveň se upevňuje vztah mezi matkou a dítětem. Problém spíše technického rázu může nastat v případě porodu císařským řezem. I v tom-

to případě je možný kontakt skin to skin, je však zapotřebí plná spolupráce a souhlas operatéra. Pokud matka není pro svůj zdravotní stav schopna kontaktu kůže na kůži, může být proveden i jinou osobou, ideálně otcem – takový kontakt je využíván k adaptaci dítěte, poté je vhodné do 2 hodin po porodu dítě přiložit k prsu matky. Tato doporučení a trendy se v praxi prosazují obtížně.

## Péče o pupečník a pupeční pahýl

Dříve se provádělo, a v některých porodnicích stále provádí, přerušení pupečníku záhy po porodu, cca do 30–60 s. U zdravého fyziologického novorozence, který nevyžaduje resuscitaci, je doporučován odložený podvaz pupečníku (3). Dlouho byly vedeny spory o správném načasování přerušení pupečníku. Tyto spory jsou vedeny stále, nicméně ze studií vyplývá, že nejvhodnější čas pro podvaz pupečníku je mezi 1 a 3 minutami od porodu, ideálně mezi 2.–3. minutou. Během prvních třech minut stoupá objem krve až na 100 ml/kg. S tímto objemem krve dítě dostane zásobu železa okolo 50 mg/kg (4), což je hodnoceno jako dostatečná prevence anémie v kojeneckém věku. Ve studiích bylo prokázáno, že pozdním přerušením pupečníku nedochází k signifikantnímu zvýšení viskozity krve. Byl zaznamenán vyšší výskyt novorozenecké žloutenky s nutností fototerapie. Podvaz pupečníku se provádí svorkou či gumou ve vzdálenosti cca 2–3 cm od úponu pupečníku. Pupeční pahýl je udržován v suchu a čistotě a je ponecháván spontánní mumifikaci. Na některých pracovištích je pupeční pahýl po 48 hodinách snesen, raná plocha je sterilně kryta a dítě ten den není koupano. Krytí je odstraňováno za 24 hodin. Druhým přístupem je samovolné odpadnutí pupečního

pahýlu, k němuž dochází obvykle za 5–21 dní. K ošetření nekomplikované jizvy v tomto případě není nutné použití dezinfekčních prostředků.

### Péče o kůži

Je doporučováno jen krátké rychlé osušení celého těla sterilní plenou, přiložení dítěte během prvních 30 sekund života na břicho či hrudník matky a přikrytí. Při tomto postupu zůstává na kůži novorozence mázek (vernix caseosa), který působí jako ochranný film. Mázek snižuje tření během porodu, působí izolačně a jako antimikrobiální kryt. Mázek je z více jak 80 % tvořen vodou, což je v porovnání s různými krémy výrazně více, a proto je jeho hydratační funkce nenahraditelná. Je-li mázek ponechán na kůži, významně se podílí též na acidifikaci kůže. pH kůže po narození se pohybuje kolem 6 a během následujících dnů dochází k jeho snižování, vzniká tak „kyselý plášť“, který chrání kůži před infekcí. Při odstranění mázku dochází k acidifikaci pomaleji. První koupání je doporučováno nejdříve v šesti hodinách života, ale bez obav může být provedeno až 24 hodin po narození. Odkladem prvního koupání je zabráněno ztrátám tepla a smytí mázku. Novorozence není zapotřebí koupat každý den, během prvního měsíce postačuje koupání každé 2–3 dny. Čím častější koupání, tím více je tenká pokožka vysušována. Pokud pokožka nevykazuje známky vysušení, není doporučena paušální aplikace olejů po koupání.

### Výživa

Pokud to zdravotní stav matky i dítěte dovozuje, je na prvním místě doporučováno přikládání k prsu podle potřeb dítěte bez omezování délky a frekvence. V prvních dnech je normální kojení 8–12× denně (5). První přisátí má být provedeno ještě na porodním sále, ideálně během bondingu, kdy je dítěti ponechán čas a klid na spontánní přisátí. Mateřské mléko mimo jiné spouští imunitní toleranci, neboť obsahuje inhalační i potravinové alergeny. Pokud z nějakého důvodu nemůže být dítě kojeno, je doporučováno z počátku krmení pasterizovaným mateřským mlékem a postupné převedení na počáteční formuli. Není-li pasterizované mateřské mléko k dispozici, je výživa zahajována některou z počátečních formulí. V řadě porodnic jsou stále používány hypoalergenní (HA) formule, u nichž nebyly přesvědčivě prokázány výhody oproti běžné počáteční formuli. Obecně tyto formule zvyšují střevní motilitu, což vede k horšímu trávení bílkovin.

### Hmotnost

V českých porodnicích je zvykem vážit a měřit děti ihned po porodu a následně každý den

až do propuštění. K úbytku hmotnosti dochází u každého novorozence a je to velmi ovlivněno iatrogenními vlivy – např. intravenózní podání tekutin matce před porodem (6). Diuréza u novorozence pak stoupá během prvních 24 hodin, a dochází tak k většímu úbytku, který není způsoben nedostatečným příjmem. Při optimálním příjmu potravy dochází k vzestupu hmotnosti mezi 48. a 72. hodinou. Jsou diskutovány názory, zda má být novorozenec vážen ihned po porodu, 2 hodiny po porodu a v některých studiích je doporučeno odložení až o 24 hodin. V takovém případě by bylo nutné změnit hranici významnosti hmotnostního úbytku ze současných 10 % na 7 %, neboť 2–3 % hmotnosti ztrácí novorozenci během prvního dne. Dále by bylo nutné upravit legislativu a zažité normy, kdy je nutné v dokumentaci uvádět porodní hmotnost. V případě komplikované adaptace je však porodní hmotnost nezbytným údajem pro další péči.

### Další nezbytné (povinné) úkony

#### Kredeizace

Tuto metodu zavedl Karl Sigmund Franz Credé (1819–1892), který si povšiml faktu, že zánět spojivek způsobený *Neisseria gonorrhoeae* vyvolává slepotu. K prevenci pak úspěšně použil z počátku 2% roztok AgNO<sub>3</sub>, později jednoprocenní roztok. V současné době je v ČR prováděn výplach spojivkového vaku Ophthamo-Septonexem jako prevence novorozenecké konjunktivitidy, což je výraz nahrazující pojem kredelizace.

#### Hodnocení stavu dle skóre Apgarové

Jedná se o subjektivní hodnocení adaptace novorozence. Toto schéma je nazváno podle americké anestezioložky Virginie Apgar, která zavedla tento systém v roce 1953 k hodnocení účinků anestezie, podávané matce během porodu, na novorozence. Hodnocení dle Apgarové je prováděno v 1., 5. a 10. minutě u všech novorozenců, je však možné jej provádět i během prvního kontaktu skin to skin.

#### Označení novorozence

Dle doporučení ČNeoS je zapotřebí jednoznačného značení (7) dle zvyklostí každého pracoviště. Většinou jsou používány identifikační nerozpustitelné plastové náramky, které musí obsahovat informace o dítěti i matce. Ke zvýšení bezpečnosti je vhodné použití druhého značení přímo na tělíčko novorozence. Označení má být provedeno co nejdříve po porodu, v případě fyziologického novorozence s nekomplikovanou adaptací během prvního kontaktu dítěte s matkou.

### Prevence krvácivé nemoci novorozence

#### (morbus haemorrhagicus neonatorum)

Podání vitaminu K se řídí doporučením ČNeoS (8). Forma podání (i. m., i. v. či p. o.) se řídí zvyklostí každého pracoviště a žádostí rodičů. Intravenózní aplikace se většinou používá u extrémně nezralých novorozenců. Vitamin K by měl být aplikován co nejdříve po porodu, nejpozději však do dvou hodin po porodu.

#### Měření délky

Měření délky novorozence je zavedeným standardem společně s prvním vážením. Dětem porozeným koncem pánevním by délka měla být změřena až po spontánním uvolnění flexe dolních končetin. Současným názorem je změření délky novorozence v odstupu několika hodin, ev. až při propuštění z porodnice.

#### BCG vakcinace

Od listopadu 2010 bylo zrušeno plošné očkování novorozenců proti TBC (9). Místo toho je s rodiči vyplňován dotazník vyhledávající rizikové novorozence, kteří by měli být naočkováni v kalmetizačních stanicích do šesti týdnů věku při hmotnosti větší než 2 500 g.

#### Laboratorní novorozenecký screening

Laboratorní novorozenecký screening byl rozšířen na povinných 13 chorob a řídí se věstníkem Ministerstva zdravotnictví ČR (10). Informace o prováděném vyšetření jsou podávány lékaři příslušných novorozeneckých oddělení a není nutný písemný souhlas rodičů.

#### Screening sluchu

Od září 2012 má být prováděn na novorozeneckých odděleních screening sluchu metodou transienčních evokovaných otoakustických emisí (11). K provedení tohoto screeningu není zapotřebí písemného souhlasu rodičů. Screening se provádí 2. až 3. den po porodu zaškolenými zaměstnanci novorozeneckých oddělení. V případě nevybavenosti má být 1. rescreening proveden ještě před propuštěním z oddělení. Druhý rescreening je prováděn ve spádové ORL ambulanci do jednoho měsíce.

#### Režimová opatření na oddělení

Na oddělení šestinedělí má být plně podporován režim rooming-in, tedy společný pobyt matky s dítětem. Separace dítěte je možná pouze na nezbytně nutnou dobu a jen v indikovaných případech. Podmínkou toho je dobrý zdravotní stav matky i dítěte.

## Závěr

Současné trendy v péči o novorozence směřují k praxi založené na důkazech a jsou vesměs návratem k přirozenému průběhu šesti- nedělí, bez zbytečných intervencí. Je samozřejmé, že znalosti a možnosti současné medicíny i společnosti jsou na mnohem vyšší úrovni, než byly v době zavedení skóre dle Apgarové, či zavedení kredeizace v 19. století. Základním mottem v péči o nedonošené novorozence je „Don't disturb“. Současné trendy v péči o fyziologického novorozence se snaží k tomuto heslu také přiblížit.

## Literatura

1. Vyhláška č. 306/2012 Sb. ze dne 12. září 2012, o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In Sběrka zákonů, 12. září 2012.
2. Mydlilová A. Současné trendy péče o novorozence. Postgraduální medicína – příloha 6/2007. Dostupné na WWW: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha-soucasne-trendy-pece-o-novorozence-308636>.
3. Richmond S, Wyllie J. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 7. Resuscitation of babies at birth. Elsevier, Resuscitation 81 (2010): 1395. Dostupné na: [http://www.resuscitace.cz/wp-content/uploads/2010/09/Full\\_ERC\\_2010\\_Guidelines.pdf](http://www.resuscitace.cz/wp-content/uploads/2010/09/Full_ERC_2010_Guidelines.pdf).
4. Timing of umbilical cord clamping after birth. Committee Opinion No. 543. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2012; 120: 1522–1526.
5. Mydlilová A. Kojení donošených novorozenců. Doporučený postup v neonatologii. Dostupné na WWW: <http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/Legislativa/Postupy/kojeni.pdf>.
6. Noel-Weiss, et al. An observational study of associations among maternal fluids during parturition, neonatal output, and breastfed newborn weight loss. International Breastfeeding Journal 2011, 6: 9. Dostupné na: <http://www.internationalbreastfeedingjournal.com/content/6/1/9>.
7. Paulová M. Značení novorozenců. Doporučený postup v neonatologii. Dostupné na WWW: <http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/Legislativa/Postupy/znaceni-fin.pdf>.
8. Hanzl M. Prevence krvácení z nedostatku vitamínu K. Doporučený postup v neonatologii. Dostupné na WWW: <http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/Legislativa/Postupy/vitamink2010.pdf>.
9. Vyhláška č. 299/2010 Sb. ze dne 25. října 2010, kterou se mění vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů. In Sběrka zákonů, 29. října 2010, částka 110. Dostupné na: [http://www.mzcr.cz/Verejne/Soubor.ashx?souborID=13161&typ=application/pdf&nazev=vyhlaska\\_c\\_299\\_-2010.pdf](http://www.mzcr.cz/Verejne/Soubor.ashx?souborID=13161&typ=application/pdf&nazev=vyhlaska_c_299_-2010.pdf).
10. Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR, 12. srpna 2009, částka 6. Dostupné na WWW: [http://www.mzcr.cz/Odbornik/file.aspx?id=1155&name=Vestnik\\_MZ\\_06-09.pdf](http://www.mzcr.cz/Odbornik/file.aspx?id=1155&name=Vestnik_MZ_06-09.pdf).
11. Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR, 31. srpna 2012, částka 7. Dostupné na WWW: [http://www.mzcr.cz/Legislativa/Soubor.ashx?souborID=15868&typ=application/pdf&nazev=ZDRAVOTNICTVI\\_2007-12.pdf](http://www.mzcr.cz/Legislativa/Soubor.ashx?souborID=15868&typ=application/pdf&nazev=ZDRAVOTNICTVI_2007-12.pdf).

Článek doručen redakci: 20. 9. 2013

Článek přijat k publikaci: 18. 11. 2013

### MUDr. Ing. Martin Pánek

Novorozenecké oddělení KZ, a. s., MNUL, o. z.

Sociální péče 3 316/12A

401 13 Ústí nad Labem

[martin.panek@kzcr.eu](mailto:martin.panek@kzcr.eu)