

Adaptovaný klinický doporučený postup: PÉČE O KŮŽI NOVOROZENCE

Autor textu: Mgr. Jaroslava Fendrychová, Ph.D., NCO NZO Brno

Spoluautoři adaptace:

Bc. Michaela Kolářová, Šárka Harvánková, DiS., VFN Praha;

Mgr. Pavla Krčmová, Hana Juránková, Mgr. Stanislava Zmeškalová, Bc. Andrea Stejskalová, FN Brno;

Bc. Ilona Křížanová, UPDM Praha Podolí;

Naděžda Kučíková, Krajská nemocnice T. Bati, Zlín;

Lenka Nováková, Masarykova nemocnice Ústí nad Labem;

Bc. Jitka Nováková, Blanka Kantorová, FN Hradec Králové;

Bc. Jana Romanová, Mgr. Věra Šibravová, Bc. Martina Muchová, Adéla Navrátilová, DiS., FN Olomouc;

Mgr. Jarmila Svobodová, Marcela Kübelová, Mgr. Monika Suszková, Mgr. Jana Kučová, FN Ostrava;

Dana Šmídlová, Hana Kučerová, FN Praha Motol;

Bc. Dana Špidlenová, Mgr. Jitka Burešová, Bc. Monika Ledecká, Bc. Alexandra Šafránková FN Plzeň;

Mgr. Jitka Troupová, Mgr. Lucie Schwarzová, Nemocnice České Budějovice

Oponenti: prim. MUDr. Ivo Borek, MUDr. Lia Elstnerová, FN Brno

Účel KDP

Účelem tohoto doporučení je poskytnout praktické informace týkající se péče o kůži a pupeční pahýl novorozenců, a to na základě nejlepších dostupných důkazů. Cílem péče je optimalizovat integritu kůže novorozence prostřednictvím ošetřování založeného na vědeckých poznatcích a empirických důkazech. Cílem doporučení je sjednotit péči v základních ošetrovatelských postupech a odstranit zastaralé a nadbytečné činnosti. Doporučení obsahuje postupy, kterými lze:

- zhodnotit aktuální stav kůže novorozence,
- identifikovat možná rizika porušení kožní integrity,
- rozpoznat látky (související s prostředím nebo léčbou), které by mohly změnit kožní integritu,
- provádět intervence na podporu a ochranu optimálních funkcí kůže,
- podpořit normální vývoj kůže,
- minimalizovat potenciál pro budoucí senzibilizaci kůže,
- zabránit vzniku a šíření infekce.

Zaměření KDP

Doporučení je zaměřeno na novorozence všech gestačních kategorií, zdravé, nemocné i rizikové, výjimku tvoří novorozenci s vrozeným onemocněním kůže nebo anomáliemi v oblasti pupečního pahýlu.

Určení KDP

Doporučení je určeno sestřám a porodním asistentkám, pracujícím na všech typech novorozeneckých oddělení, ambulancích nebo v domácí péči.

Obsah KDP

- Úvod do problematiky péče o kůži novorozenců
- Hodnocení stavu kůže
- První koupel
- Běžná koupel
- Použití emoliencí
- Použití vlhkých (vlhčených) ubrousků
- Péče o nehty
- Použití dezinfekčních prostředků
- Použití adheziv (lepících prostředků)
- Výměna plen (přebalování)
- Obecné požadavky na novorozeneckou a kojeneckou kosmetiku
- Ztráty vody přes kůži (Trans Epidermal Water Loss - TEWL)
- Péče o pupeční pahýl

Ověření KDP

KDP lze ověřit klinickým auditem nejdříve jeden rok po jeho zavedení do praxe.

Revize KDP

Dle výsledků klinického auditu, nejpozději však v roce 2019.

Úvod do problematiky péče o kůži novorozenců

Kůže novorozenců se od kůže starších dětí a dospělých odlišuje morfologickými i funkčními zvláštnostmi. Je tenčí (cca 1,2 mm u zralého novorozence), podkožní vrstva obsahuje méně tuku a více vody, spoje mezi pokožkou a škárkou jsou chabé, proto snadno dochází k tvorbě puchýřů při stisku nebo ke stržení pokožky od škáry při odstraňování adheziv. Podkožní tuk je značně redukován, u nedonošených nebo hypotrofických nebývá téměř žádný. Potní žlázy jsou činné od 3. dne života, mazové žlázy jsou zvýšeně aktivní přechodně po porodu, dále pak až mezi 4. – 5. měsícem života. Kyselý ochranný plášť (tvořený potem a mazem), který se vytváří postupně od 4. dne po narození, častým omýváním nebo koupelí alkalickými mýdly na pokožce u novorozence prakticky chybí (pH pokožky zralého novorozence při narození má hodnotu 6,34, v průběhu 4 dnů po porodu klesá na 4,95). Díky těmto vlastnostem je kůže novorozenců méně odolná vůči mechanickému poškození, má sníženou odolnost proti mikrobům, plísním a je také méně odolná vůči ultrafialovému (UV – ultraviolet) záření. Naprosto zásadní je však nepoměr její velké plochy k hmotnosti dítěte, který je třeba respektovat při aplikaci kosmetických a jiných přípravků vzhledem k riziku intoxikace. U nezralých novorozenců nelze podcenit také význam kůže při řízení tělesné teploty, kdy snadno dochází k přehřátí nebo podchlazení organismu. Stejně nezanedbatelný je i podíl propustnosti kůže na rovnováze vodního hospodářství, kdy ztráty tekutin přes tenkou a nezralou pokožku (TEWL) mohou tvořit velmi významnou část celkového denního příjmu tekutin, a tak se přímo podílet na případné dehydrataci organismu (Kolářová, Koliba, 2009; Macháčková, 2009).

Hodnocení stavu kůže

Základní složkou ošetrovatelské péče o kůži novorozence je proces hodnocení. Stav kůže je třeba hodnotit denně, zvláště pak při příjmu dítěte na oddělení, po stabilizaci stavu v případě akutního příjmu a při zhoršení stavu dítěte (AWHONN, 2007, 2013; NHS, 2013).

V samotném procesu hodnocení je třeba se zaměřit na barvu kůže, stav hydratace, výskyt morf, erozí a lézí, kvalitu kůže a kožních adnex. Procesu hodnocení předchází pečlivé

umytí a dezinfekce rukou hodnotitele. Postupuje se od hlavy až k patám dítěte, přes trup, končetiny, se zvláštní pozorností na oči, uši, záhlaví, okolí pupku, zadeček a genitálie, místa vstupů a fixací, se zaměřením na suchost, podráždění, zvýšenou citlivost, apod.

Při hodnocení je třeba také identifikovat rizikové faktory možného budoucího poškození kůže, kam patří gestační věk <32. týden, výskyt edémů, podávání vazopresorů nebo paralyzujících prostředků, zavedení endotracheální kanyly (ETK) nebo gastrické sondy (GS), použití distenzní terapie (CPAP), umělé plicní ventilace (UPV), zavedení cévních vstupů, napojení na monitor, chirurgické rány a stomie (AWHONN, 2013; Clinical Guideline, 2013).

Dále je třeba určit a odstranit možné příčiny poškození kůže, jako např. odlepování adheziv, popálení dezinfekčními prostředky, abraze způsobené třením, plenková dermatitida, opruzení a infekce.

První vyšetření je třeba zaznamenat do příjmového dokumentu, další vyšetření do běžné denní dokumentace. Každý nález vždy předat další sestře ve službě, patologický nález lékaři. O nezbytnosti kontrolovat stav kůže informovat rodiče a poučit je, čeho si mají všimnout a jak minimalizovat vznik poškození.

K orientačnímu hodnocení aktuálního stavu kůže lze využít škálu Neonatal Skin Condition Score (AWHONN, 2007, 2013; Fendrychová, 2004, 2013) – tab. 1.

Tab. 1 Neonatal Skin Condition Score (NSCS)

Suchost 1 = normální, žádné známky suchosti 2 = suchá kůže, viditelné šupiny 3 = velmi suchá kůže, praskliny/fisury
Zarudnutí 1 = žádné zarudnutí 2 = viditelné zarudnutí < 50 % povrchu těla 3 = viditelné zarudnutí > 50 % povrchu těla
Poškození/exkoriace 1 = žádné poškození 2 = malá lokalizovaná místa 3 = rozsáhlá poškození

Nejlepší skóre = 3

Nejhorší skóre = 9

První koupel

K první koupeli novorozence se má přistoupit až po stabilizaci jeho stavu, tzn., až jsou jeho vitální funkce (počet dechů, pulzů a tělesná teplota) stabilní (AWHONN, 2013; Clinical Guideline, 2013). Cílem je odstranit z pokožky dítěte plodovou vodu, smolku a zbytky krve matky.

Koupel má proběhnout co nejrychleji v termoneutrálním prostředí (v místnosti 25–27°C, bez průvanu), v dostatečně teplé vodě (37–39°C), s použitím předeřháté osušky a vydezinfikovaných pomůcek (vanička, hřebínek, plocha přebalovacího stolu, váhy, apod.) a s využitím univerzálních doporučení, jako je použití jednorázových rukavic, dokud není dítě poprvé vykoupáno (CDC, 2006; AWHONN, 2013; NHS, 2013). Vhodná je také přítomnost matky (rodičů), (NHS, 2013; Clinical Guideline, 2013)

K první koupeli je možné použít nedráždivé mycí emulze nebo gely s neutrálním pH (5.5–7.0), pokud možno bez konzervačních prostředků a parfémů. Dítě lze poprvé vykoupat i bez mýdla v čisté pitné vodě (Medves, O'Brien, 2001; NHS, 2013).

Mázek první koupeli neodstraňovat, chrání pokožku novorozence před infekcí a snižuje její propustnost a ztráty vody přes kůži (WHO, 1997; Visscher et al, 2005; AWHONN, 2013; NHS, 2013). Podílí se rovněž na acidifikaci kůže (snižuje pH), čím brání množení mikroorganismů a podporuje hojení poraněné pokožky. Mázek se sám vstřebává do kůže do cca 5 dnů po porodu.

Běžná koupel

Každodenní koupel s použitím mýdla není u donošených novorozenců doporučována. Optimální je koupel 2-3krát týdně, mycí emulze (mýdla) na celé tělo stačí použít jednou týdně (AWHONN, 2013; Kolářová, Koliba, 2009; NHS, 2013). Denně se mají omývat vodou a mýdlem pouze místa zapárky (místa trvalého dotyku kožních ploch), zadeček a genitálie, bez mýdla pak obličej a ruce dítěte. Genitál děvčat je třeba omývat a sušit směrem od symfýzy k anu, chlapcům nepřetahovat předkožku přes žalud. Vlasy stačí mýt jednou nebo dvakrát týdně mýdlem, později použít dětský šampon, který by neměl pálit a dráždit oči (AWHONN, 2013; Kolářová, Koliba, 2009).

U nedonošených novorozenců (<32. týden gestace) v prvním týdnu života volit raději koupel v čisté vodě bez mýdla. K osušení použít jemné materiály z bavlny a zabránit tření kůže dítěte (AWHONN, 2013; Fendrychová, Borek a kol., 2012; NHS, 2013).

Jestliže je stav dítěte stabilní, má svorku na pupečním pahýlu nebo zhojenou pupeční jizvu, lze jej koupat ve vaničce. Ke koupeli je třeba použít dostatečné množství vody, aby bylo dítě ponořené i s ramínky. Teplota vody by opět měla být 37–39°C, teplota místnosti 25–27°C, délka koupele by neměla překročit 5 minut (AWHONN, 2013; NHS, 2013).

Koupel ve vaničce se má upřednostnit před koupeli otíráním na přebalovacím stole nebo na lůžku. Koupel ve večerních hodinách pomůže dítě uklidnit se a zlepšit jeho spánek. Koupel zavinutím (nebo překrytím břicha teplou mokrou plenou po dobu ponoření ve vaničce) pomůže dítěti udržet si normální teplotu a sníží jeho stresové reakce (Blume-Peytavi et al, 2009, NHS, 2013).

Pěnové přísady do koupele nejsou vhodné, protože kůži dítěte vysušují a dráždí. Olejové emulze naopak vhodné jsou a lze je přidávat jako prevenci vysušení pokožky, pravidelně pak u dětí s konstitučně suchou pokožkou. V případě použití olejových emulzí je vhodné mít ve vaničce protiskluzovou podložku, která musí být pravidelně dezinfikována (Blume-Peytavi et al, 2009; NHS, 2013).

Zdravou kůži novorozence není třeba po koupeli ničím promazávat. U suché pokožky lze použít emoliencia, pokud možno bez parfémů a konzervačních prostředků. Prostředky nanášet v tenké vrstvě i několikrát denně, kromě obličeje a vlasové části hlavičky (AWHONN, 2007, 2013).

Po koupeli je vhodné dát dítěti čepičku a zabalit je do teplé přikrývky (WHO, 1997; AWHONN, 2007, 2013). Po půl hodině lze čepičku odložit, pokud je dítě v dostatečně teplém prostředí (dospělému v krátkém rukávu není zima).

Vaničku je nezbytné umýt a vydezinfikovat, stejně tak i ostatní pomůcky. Totéž doporučit rodičům při propuštění dítěte z porodnice (Clinical Guideline, 2013).

Rodiče rovněž informovat o bezpečnosti dítěte v průběhu koupele, aby jej nikdy nenechávali ve vodě bez dozoru nebo pod dohledem jiného dítěte. Vaničku musí mít položenou na pevném místě a vždy zkontrolovat teplotu vody před vložením dítěte do lázně (NHS, 2013).

Použití emoliencií

Emoliencia se u nedonošených novorozenců používají ke snížení ztrát vody přes kůži (Nopper et al. 1996) a k ochraně nebo k obnově kožní integrity (Lane, Drost, 1993). Jde o látky změkčující, zvláčňující a zjemňující kůži a sliznice (z lat. emollire = změkčit). Hydratují

kůži tím, že brání úniku vody ze stratum corneum (povrchová vrstva pokožky) nebo do stratum corneum vodu dodávají. Brání tak nadměrnému vysoušení, praskání a olupování kůže u nedonošených novorozenců a zlepšují stav abnormálně suché pokožky.

Vhodné jsou přípravky na bázi vazelíny nebo minerálních olejů (AWHONN, 2007, 2013). Vyzkoušený je i sterilní slunečnicový olej, u kterého byl prokázán ochranný efekt proti infekci, pokud byla aplikace započata v průběhu prvních 24 hod po narození dítěte. Riziko infekce bylo redukováno o 56 % (Darmstadt, 2005; NHS, 2013).

Emoliencia je třeba nanášet šetrně (0,5–1,5 ml) na celý povrch těla, kromě hlavičky (vlasaté části a obličeje) dítěte. Dávku lze opakovat po 12 hodinách nebo dle potřeby. U extrémně nezralých novorozenců lze pokračovat i několik týdnů, dokud pokožka nedozraje (AWHONN, 2013; Clinical Guideline, 2013). Fyziologičtí novorozenci žádná emoliencia nepotřebují.

Při nanášení emoliencií je třeba se vyhnout tření kůže. Pokud možno vybírat neparfémované prostředky bez barviv a konzervačních látek (AWHONN, 20013; NHS, 2013; Clinical Guideline, 2013).

Emoliencia by měla být připravována a distribuována v malých dózách, po jejichž otevření je nezbytné zabránit kontaminaci obsahu. Každé dítě musí mít svoji vlastní dózu (AWHONN, 2013; NHS, 2013; Clinical Guideline, 2013).

Použití vlhkých (vlhčených) ubrousků

Vlhké (vlhčené) ubrousky pomáhají odstranit vazkou smolku a jiné nečistoty z kůže dítěte, na druhou stranu však mohou obsahovat alkohol, parfémů a konzervační látky, které kůži dráždí a zvyšují její citlivost.

Při výběru vlhkých ubrousků volit raději přípravky bez alkoholu, parfémů a konzervačních látek, používat je střídavě a ne na obličej dítěte. Ošetřená místa se při nejbližší příležitosti musí opláchnout čistou vodou (Atherton, 2004; NHS, 2013; Clinical Guideline, 2013).

Péče o nehty

Nehty na rukou a nohou novorozenců jsou obvykle měkké a pružné. Pokud jsou zalomené, roztřepené nebo příliš dlouhé, mohou dítě poranit. Proto je důležité, aby byly vždy čisté, upravené a krátce zastřižené. K tomu je možné použít dětské nůžky se zaoblenými konci nebo dětskou štipku (clipper). Na ostré hrany je vhodné použít papírový pilník, který je v novorozeneckém věku považován za nejbezpečnější alternativu.

Vzhledem k tomu, že nehty dítěte rostou velmi rychle, měly by se stříhat (upravovat) dle potřeby. Pokud to při pobytu dítěte v porodnici není nutné, je vhodné postup vysvětlit rodičům. Zvláště je upozornit, aby dítěti nehty neokusovali nebo neodlamovali. Mohli by je poranit nebo infikovat.

Nehty na rukou se upravují do obloučku, na nohou rovně. Jednotlivé prstíky se uchopí tak, aby se konec (špička) nehtu oddálil od kůže bříška prstu. Tím se sníží riziko poranění (Kaneshiro, 2011; Jana, Shu, 2011).

Použití dezinfekčních prostředků

Dezinfekční prostředky se mají používat pouze před invazivními zákroky. Pro novorozence volit takové, které jsou dostatečně účinné, ale netoxické a nedráždivé. Americká akademie porodních asistentek a neonatálních sester (AWHONN, 2007, 2013) doporučuje 2% (4%) chlorhexidin gluconate (CHG) vodný roztok nebo 0,5% (2%) CHG v 70% alkoholu. Dále pak 10% povidon-iodine (Betadine) vodný roztok. CHG je však v prevenci katérových sepsí účinnější než povidon-iodine (Garland et al., 1995).

Samotný 70% alkohol je mnohem méně účinný než CHG nebo povidone-iodine (Choudhuri et al., 1990). Ve většině případů se dokáže z kůže rychleji odpařit než vsřebat, přesto by mohl způsobit nekrózu kůže, metabolickou acidózu, hypoglykémii a poškodit CNS dítěte (Spray, 2001).

Pokud se povidone-iodine vsřebá kůží, může u novorozenců změnit funkci štítné žlázy (Linder et al. 1997).

Česká neonatologická společnost ČSL JEP (Melková, 1997) doporučila k ošetřování pupečního pahýlu používat Cutasept F nebo Octenisept. Oba přípravky se od té doby využívají i k dezinfekci kůže.

Cutasept F je bezbarvý alkoholový přípravek s odmašťovacím, čistícím a reziduálním účinkem, s pH 8,5, který má optimální mikrobicidní účinek, a to i proti kmenům rezistentním na antibiotika, mykobakteriím a lipofilním virům, HBV, HIV, rotavirům a Herpes simplex typu 1.

Octenisept je bezbarvá, bezalkoholová kapalina nedráždící kůži ani sliznice, se stejnými účinky jako Cutasept F, s pH 5,5–6,5, bez resorpce účinné látky Octenidindihydrochloridu pokožkou, sliznicí a ranami. Není embryotoxický, ani mutagenní, teratogenní ani karcinogenní.

Dezinfekčními prostředky je třeba potírat pouze nevyhnutelnou plochu kůže a nechat je působit alespoň 30s nebo do zaschnutí. Ihned po zákroku je vhodné je odstranit z kůže sterilní vodou nebo fyziologickým roztokem, aby se dále nevstřebávaly (AWHONN, 2007, 2013).

Dezinfekční prostředky ve sprejích se nemají používat v inkubátorech pro možné riziko jejich inhalace. Dítě je třeba buď z inkubátoru vyjmout, nebo prostředek aplikovat na mulový čtvereček a tak přenést na kůži (NHS, 2013).

Použití adheziv (lepících prostředků)

Adheziva je třeba užívat střídavě, pouze k zajištění životně důležitých, monitorovacích nebo jiných pomůcek, zařízení nebo přístrojů (Lund et al., 1997; NHS, 2013). Používat se mají co nejtenčí proužky náplastí z nedráždivých materiálů, odstraňovat pomalu a pečlivě s použitím vody a mulu. Náplast je třeba stahovat plynule a „podmáčet“ ji mokrým mulem. Pokud není třeba na stejné místo přiložit novou náplast, lze k „podmáčení“ použít olej nebo vazelínu. Nebo ponechat náplast na kůži déle jak 24 hodin a využít tak přirozeného odlučování povrchových buněk pokožky (AWHONN, 2013; Clinical Guideline, 2013).

Benzin k odlepování náplastí raději nepoužívat, protože pokožku vysušuje, dráždí a rychlým odpařováním ji ochlazuje. Navíc výpary benzínu dráždí sliznice očí, snižují stav vědomí a často jsou i příčinou vzniku pneumonie (Lund et al., 1999; NHS, 2013; Clinical Guideline, 2013).

Vhodné je pod náplast použít ochrannou bariéru, jako např. mulový čtvereček, nebo pektinové a hydrokoloidní krytí (Lund et al., 1997; NHS, 2013; Clinical Guideline, 2013).

Bezalkoholové ochranné prostředky/filmy, chránící kůži před nečistotou, vlhkostí, adhezivou a třením, lze používat pouze u donošených novorozenců starších 30 dnů věku (Irving, 2001). Vyhýbat se užívání rozpouštědel a látek zvyšujících přilnavost náplastí na kůži (AWHONN, 2007, 2013; Clinical Guideline, 2013).

Výměna plen (přebalování)

Před přebalováním dítěte je třeba si nejprve pečlivě umýt ruce, osušit jednorázovým ručníkem a poté potříť dezinfekcí do zaschnutí. Poté si připravit čistou plenu, vodu s mýdlem nebo vlhčený ubrousek na omytí zadečku nebo genitálií, plenu (buničitou vatu, ubrousek) na osušení, ochranný krém na kůži a nádobu na použité pleny, vše do blízkosti lůžka dítěte. Počet přebalování závisí na pečovateli a na provozu oddělení nebo domácnosti. Někdy lze

pleny měnit ve fixních časech (přes den po 1-3 hodinách a alespoň 1krát v noci, nebo po spánku dítěte a před podáním výživy). Jindy lze postupovat bez ohledu na čas, hned po pomočení nebo pokálení dítěte (Clinical Guideline, 2013).

Při přebalování dítěte není vhodné zvedat zadeček nad úroveň jeho hlavičky, zvláště pak u nedonošených novorozenců (riziko zvýšení nitrolebního tlaku s následným krvácením), nebo u dětí s gastroezofageálním refluxem (návrat obsahu žaludku do jícnu s následkem pocitu bolesti a zvracení). Lépe je dítě otočit na bok, novou plenu mu podsunout pod zadeček a zase je otočit zpět.

Pleny lze použít jednorázové nebo pratelné. Jednorázové (ve zdravotnickém zařízení) volit dle hmotnosti dítěte, aby dobře padly a nepřekrývat jimi pupeční pahýl (opožděné zasychání). K výhodám těchto plen patří pocit komfortu (suchého zadečku) i po pomočení a snížení rizika vzniku opruzenin nebo plenkové dermatitidy. K nevýhodám jejich použití patří zvýšené vstřebávání látek obsažených v ochranných krémech a alespoň o 1-2°C vyšší teplota v plenkové oblasti, což může vést k přehřívání pohlavních orgánů (zvláště u chlapců). Zvýšený komfort v důsledku pocitu „suchého zadečku“ vede také k prodloužení plenkového období a k rozvoji dalších komplikací, jako je např. zvýšené riziko infekcí nebo synechie vulvy u děvčátek.

Pratelné pleny jsou ekologičtější (nezatěžují tolik životní prostředí), finančně úspornější, ale jejich nevýhodou je nezbytnost vkládání nepromokavé vrstvy nebo použití svrchních, nepropustných kalhotek. Jsou vhodné více v domácnosti než ve zdravotnickém zařízení.

K dispozici jsou také „all in one“ plenkové kalhotky, které vypadají jako jednorázové pleny mající na povrchu nepropustnou vrstvu. Dobře se perou, ale déle schnou a jsou ve srovnání s jinými plenkovými systémy dražší.

Rovněž lze použít jednorázové „ekologické pleny“ s nejvyšším indexem biologické odbouratelnosti (průměrně alespoň 80 %). Jsou dobře a rychle rozložitelné, některé se dají plně nebo částečně vermikompostovat (pomocí žížal). Nejsou obaleny polyethylenovou fólií, ale formou bioplastu vyráběného z kukuřičného škrobu.

K ochraně kůže (v plenkové oblasti) před opruzením je vhodné používat klinicky ověřené přípravky (krémy, masti) bez vitamínů (A, D), antibiotik, kortikoidů, parfémů, atd. Zbytky krémů (pokud nejsou potřísněné stolicí) je lépe ponechat na kůži a nestírat je násilím (NHS, 2013; Clinical Guideline, 2013). Pudry raději nepoužívat (Clinical Guideline, 2013). Vhodné je také ponechat zadeček dítěte co nejčastěji bez plen (Clinical Guideline, 2013).

Obecné požadavky na novorozeneckou a kojeneckou kosmetiku

Specifika použití kojenecké kosmetiky mají vycházet z anatomických a fyziologických odlišností dětské kůže, zmíněné v úvodní kapitole tohoto doporučení. Vždy je třeba mít na paměti výrazný nepoměr mezi povrchem a hmotností dítěte. Z čehož vyplývá výrazně vyšší riziko intoxikace, které je potencováno tenkou pokožkou s nezralým lipidovým ochranným filmem, vysokou iritabilitou a nedokonalou funkcí potních a mazových žláz.

Obecně by kosmetické přípravky neměly obsahovat potenciálně škodlivé látky, konzervační látky, parfémy a měly by mít klinicky prověřený účinek. Za rizikové jsou v současné době považovány: kyselina boritá, kyselina salicylová, jód, neomycin, prilocain, lidokain, barviva (gentiánová violet, metylenová modř), lokální kortikosteroidy a další (Macháčková, 2009; Fernandes et al, 2011) - (tab. 2).

Tab. 2 Přípravky s potenciálně škodlivými účinky

Přípravek	Produkt/účel použití	Příznaky toxicity
Akridinová barviva	Genciánová violet, Rivanol sol., metylenová modř /antiseptikum	Nekróza kůže, methemoglobinémie
Alkohol (líh)	Antiseptikum	Hemoragická kožní nekróza, popáleniny

Anilin	Bělidlo používané v pracích prášcích	Methemoglobinémie
Benzin	Rozpouštědlo/ k odstraňování adheziv	Vysušená, podrážděná pokožka a sliznice, snížený stav vědomí, pneumonie
Emulgátory	Ke smíchání vody a oleje v konečný produkt	Poškozují ochranný filtr pokožky
Hexachlorofen	Antiseptikum	Encefalopatie
Konzervační látky	Chrání kosmetické přípravky před napadením mikroorganismy	Kožní alergie/ekzémy
Kortikosteroidy	K léčbě dermatitid (atopický ekzém)	Atrofie kůže, teleangiektázie, strie, lokální imunoprese, periorální dermatitida, steroidní akné
Kyselina boritá	Pytiol ung., Ung. Acidi borici, Borová voda/ prevence opruzenin, antiseptikum	Zvracení, průjem, křeče, erythrodermie
Kyselina salicylová	Ondřejova mast, Saloxyl ung., Alpicort sol., Belosalic ung./ antiflogistikum, antiseboroiikum	Nauzea, zvracení, únava, poškození ledvin a jater, metabolická acidóza
Neomycin	Framykoin ung., Pimafucort, ung.	Nervová hluchota
Parafin a parafinové deriváty	Základ přípravku pro ošetřování pokožky	Při nadměrném používání se shromažďují v pokožce a snižují tak její funkce, ucpávají póry a zabraňují dýchání kůže
Parfémy	Mýdla, šampóny, emolienca	Organismus je nedokáže zpracovat, takže se v něm hromadí a mohou mít karcinogenní účinky
Pentachlorophenol	Dezinfekce používaná v pracích prostředcích	Tachykardie, pocení, hepatomegalie, metabolická acidóza
Pix lithantracis, pix fagi	Delatar ung., Ung. Ichtammoli/ antimykotikum, antipsoriaticum	Kancerogenní, fototoxické, nefrotoxické
Povidone iodine, jód	Betadin/ antiseptikum	Hypothyroidismus, struma
Prilocain, lidocain	EMLA krém/ místní anestetikum	Methemoglobinémie
Tenzidy	Mýdla, šampony	Ničí přirozenou tukovou vrstvu kůže
Urea	Emoliencium, exfoliatikum	Urémie

Ztráty vody přes kůži (Trans Epidermal Water Loss - TEWL)

Novorozenci narození mezi 23. - 25. týdnem gestace mají 10krát větší ztráty vody přes kůži než novorozenci narození v termínu. Novorozenci mladší 24. týdne gestace mají vyšší nepoznatelné ztráty vody (50-60 ml/kg/den) v průběhu prvních pěti dnů po narození, i když jsou uloženi v inkubátorech s vysokou koncentrací vlhkosti (80 %), (Wada et al, 2008).

Ke snížení poklesu postnatální tělesné teploty novorozence (mladšího 28. týdne gestace) v důsledku TEWL je třeba vložit dítě do plastového vaku nebo jej překrýt plastovou folií hned po narození bez předchozího sušení (otírání). Folií je třeba překrýt celé tělo i s hlavičkou, kromě obličej, a uložit dítě pod tepelný zářič. Folií lze sundat až po transportu dítěte na oddělení a uložení do inkubátoru. Důležité je rovněž monitorovat tělesnou teplotu dítěte (Richmond, Wyllie, 2010; AWHONN, 2013).

V prvních sedmi dnech po porodu je třeba zajistit dítěti více jak 70% vlhkost prostředí. Vlhkost vyšší jak 90% může způsobit kondenzaci vody na stěnách inkubátoru a snížit

účinnost fototerapie (AWHONN, 2013). Po prvním týdnu lze snížit koncentraci vlhkosti na 50 % a ponechat ji až do 28. dne života dítěte.

Lze uvažovat také o překrytí břicha a zad dítěte polopropustnou fólií nebo použití emoliencií.

Nutné je znát vedlejší účinky jednotlivých druhů fototerapií. Halogenové zářiče (bodové) zvyšují TEWL o 20 % (Grunhagen et al, 2001). Fluorescenční (zářivkové) ani LED diodové fototerapie TEWL nezvyšují (Kjartansson et al, 1992; Bertini et al, 2008).

Péče o pupeční pahýl

Před ošetřováním pupečního pahýlu (PP) je nezbytné opět si nejprve pečlivě umýt ruce, osušit jednorázovým ručníkem a poté potřít dezinfekcí do zaschnutí. PP dezinfikovat pouze v indikovaných případech, jinak jej omývat čistou vodou, případně i s mýdlem, v rámci běžné hygieny (po potřísnění močí nebo stolicí). Pokud je PP sevřený svorkou, lze dítě koupat i ve vaničce bez toho, aby se čekalo, než PP odpadne (AWHONN, 2013; Clinical Guideline, 2013). Důležité je po koupeli PP pečlivě osušit.

Pokud je dítě umístěno v inkubátoru, může mít PP volně bez jakéhokoliv krytí hned od prvních minut po jeho zasvorkování nebo podvázání. Pokud je dítě v postýlce nebo na otevřeném vyhřívaném lůžku, může mít PP krytý v rámci svého běžného oblečení. Nejdůležitější je nechat jej co nejpřirozeněji zaschnout (Dore et al., 199; Chamnanvanakij et al., 2005).

Protože dosud nebyl prokázán žádný signifikantní rozdíl v účinnosti lokálních antiseptik a ani aplikace lokálních antibiotik nezlepšila výsledky péče o pupeční pahýl, nelze jednoznačně upřednostnit žádný z postupů, které se dosud užívají (AWHONN, 2013).

Rodiče je třeba dostatečně poučit o délce přirozeného zasychání pupečního pahýlu (6–14 dnů) a o ošetřování a délce hojení pupeční jizvy v případě chirurgického snesení pahýlu (Fendrychová, Borek a kol., 2012; Clinical Guideline, 2013).

Literatura

1. KOLÁŘOVÁ, R.; KOLIBA, P. Problematika péče o dětskou pokožku. *Prakt. Lékař.*, 2009, roč. 5, č. 2, s. 59–63.
2. MACHÁČKOVÁ, K. Specifika péče o pokožku v dětském věku. *Dermatologie pro praxi*, 2009, roč. 3, č. 1, s. 19-22.
3. AWHONN: *Neonatal Skin Care*. 2nd edition. Evidence Based Clinical Practice Guideline. Washington: AWHONN, 2007. p. 81.
4. AWHONN: *Neonatal Skin Care*. 3th edition. Evidence Based Clinical Practice Guideline. Washington: AWHONN, 2013. p. 93. ISBN 978-1-938299-03-2
5. NATIONAL HEALTH SERVICE TRUST: Guideline for Neonatal Skin Integrity. [Online]. [Citováno 2014-07-29]. <<http://www.networks.nhs.uk/nhs-networks/thames-valley-wessex-neonatal-network>>
6. CLINICAL GUIDELINE: Neonatal & Infant Skin Care. The Royall Children's Hospital Melbourne, 2013. [Online.] [Citováno 2014-07-16.] <http://www.rch.org.au/rchcpg/hospital_clinical_guideline_index/Neonatal_Infant_Skin_Care/>
7. FENDRYCHOVÁ, J. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. Brno: NCO NZO, 2004. 87 s. ISBN 80-7013-405-4
8. FENDRYCHOVÁ, J. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. 2. Přepřacované a rozšířené vydání. Brno: NCO NZO, 2013. 112 s. ISBN 978-80-7013-560-0
9. CDC: Universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health care settings. *Journal of American Medical Association*, 2006, no. 260, pp. 462-465.

10. MEDVES, J.; O'BRIEN, B. Does bathing newborns remove potentially harmful pathogens from the skin? *Birth*, 2001, no. 28, pp. 161-165.
11. WHO: *Thermal protection of the newborn: a practical guide*. Geneva: WHO, Maternal and Newborn Health/Safe Motherhood, 1997. 64 p. [Online.] [Citováno 2010-06-29]
<http://www.who.int/making_pregnancy_safer/documents/ws42097th/en/>
12. VISCHER, M. O.; NARENDRAN, V.; PICKENS, W.; ET AL. *Journal of Perinatology*, 2005, no. 25, pp. 440-446.
13. FENDRYCHOVÁ, J.; BOREK I. A KOL. *Intenzivní péče o novorozence*. Brno: NCO NZO, 2012. 447 s. ISBN 978-80-7013-547-1
14. BLUME-PEYTAVI, U.; CORK, M. J.; FAERGEMANN, J.; ET AL. Bathing and cleansing in newborns from day 1 to first year of life: recommendation from a European round table meeting. *JEADV*, 2009, no. 23, pp. 751-759.
15. NOPPER, A.; HORII, K.; SOOKDEO-DROST, S. et al. Topical ointment therapy benefits premature infants. *Journal of Pediatrics*, 1996, no. 128, pp. 660-669.
16. LANE, A.; DROST, S. Effects of repeated application of emollient cream to premature neonates' skin. *Pediatrics*, 1993, no. 92, pp. 415 – 419.
17. DARMSTADT, G.; SAHA, S.; AHMED, A. et al. Effect of topical treatment with skin barrier-enhancing emollients on nosocomial infections in preterm infants in Bangladesh: A randomised controlled trial. *Lancet*, 2005, no. 365, pp. 1039-1045.
18. ATHERTON, D. J. A review of pathophysiology, prevention and treatment of irritant diaper dermatitis. *Current Medical Research and Opinion*, 2004, no. 20, pp. 645-649.
19. KANESHIRO, N. Nail care for newborns. [Online.] [Citováno 2013-12-06.]
<<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/001914.htm>>
20. JANA, L.; SHU, J. *Heading home with your newborn*. 2nd edition. USA: AAP, 2011. 340 p.
21. GARLAND, J.; Buck, R.; MALONEY, P. et al. Comparison of 10% povidone-iodine and 0,5% chlorhexidin gluconate for the prevention of peripheral intravenous catheter colonization in neonates: A prospective trial. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 1995, no. 14, pp. 510-516.
22. CHOUDHURI, J.; MCQUEEN, R.; INOUE, S.; GORDON, R. C. Efficacy of skin sterilization for a venipuncture with the use of commercially available alcohol or iodine pads. *American Journal of Infection Control*, 1990, no. 18, pp. 82–85.
23. SPRAY, A.; SIEGFRIED, E. Dermatologic toxicology in children. *Pediatr. Ann.*, 2001, no. 30, pp. 197-202.
24. LINDER, N.; DAVIDOWITCH, N. et al. Topical Iodine-containing antiseptics and subclinical hypothyroidism in preterm infants. *Journal of Pediatrics*, 1997, no. 131, pp. 434–439.
25. HOWARD, R. The appropriate use of topical antimicrobials and antiseptics in children. *Pediatr Ann*, 2001, vol. 30, no. 4, pp. 219-224.
26. MELKOVÁ, J. Ošetření pupečního pahýlu a pupeční jizvy. Doporučení výboru ČNeoS. *Neonatologické listy*, 1997, č. 3, s. 204-205.
27. LUND, C.; KULLER, J. *Integumentary system*. In KENNER, C.; LOTT, J. *Comprehensive neonatal care: An interdisciplinary approach*. 4th edition. St. Louis: Saunders Elsevier, 1997, pp. 65-71.
28. LUND, C.; KULLER, J. et al. Neonatal skin care: The Scientific Basis for Practice. *JOGNN IN REVIEW*, May/June 1999, vol. 28, no 3, pp. 241–254.
29. IRVING, V. Reducing the risk of epidermal stripping in the neonatal population: An evaluation of an alcohol free barrier film. *Journal of Neonatal Nursing*, 2001, no. 7, pp. 5-8.

30. MACHÁČKOVÁ, K. Specifika péče o pokožku v dětském věku. *Dermatologie pro praxi*, 2009, roč. 3, č. 1, s. 19-22.
31. FERNANDEZ, J. D.; PRADO DE OLIVEIRA, Z. J.; MACHADO, M. C. Children and newborn skin care and prevention. *An Bras Dermatol.*, 2011, vol. 86, no. 1, pp. 102-110.
32. WADA, M.; KUSUDA, S.; TAKAHASHI, N.; NISHIDA, H. Fluid and electrolyte balance in extremelypreterm infants <24 weeks of gestation in the first week of life. *Pediatrics International*, 2008, no. 50, pp. 331-336.
33. RICHMOND, S.; WYLLIE, J. Resuscitation 81. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 7. Resuscitation of babies at birth. 2010. pp. 1389–1399.
34. GRUNHAGEN, D. J.; DE BOER, M. J.; DE BEAUFORT, A. J.; WALTHER, F. Transepidermal water loss during halogen spotlight phototherapy in preterm infants. *Pediatric Research*, 2001, no. 51, pp. 402-405.
35. KJARTANSSON, S.; ARSAN, S. ET AL. Water loss from the skin of term and preterm infants nursed under a radiant heater. *Pediatric research*, 1995, no. 37, pp. 233-238.
36. BERTINI, G.; PERUGI, S.; ELIA, S. et al. Transepidermal watetr loss and cerebral hemodynamics in preterm infants: Conventional versus LED phototherapy. *European Journal of Pediatrics*, 2008, no. 167, pp, 37-42.
37. DORE, S.; BUCHAN, D.; COULAS, S.; HAMBER, L; STEWART, M.; COWAN, D. Alcohol versus natural drying for newborn cord care. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 1998, no. 27, pp. 621–627.
38. CHAMNANVANAKIJ, S.; DECHARACHAKUL, K.; RASAMIMAREE, P.; VANPRAPAR, N. A randomized study of 3 umbilical cord care regimes at home in Thai neonates: Comparison of time umbilical cord separation, parental satisfaction and bacterial colonization. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 2005, no. 88, pp. 967–972.

Adaptovaný klinický doporučený postup: Péče o kůži novorozenců - stručné shrnutí

Hodnocení stavu kůže	<ul style="list-style-type: none"> • Kůži novorozence hodnotíte denně. • Identifikujte rizikové faktory poškození kůže (gestační věk <34. týden, edémy, paralyzující prostředky nebo vazopresory, ETK nebo GS, CPAP, UPV, cévní vstupy, monitorování, chirurgické rány a stomie). • Určete možné příčiny poškození kůže (odstraňování adheziv, termická poškození (popálení), abraze/frikce, plenková dermatitida/opruzení, infekce). • Uvažujte o využití hodnotících škál (Neonatal Skin Condition Score).
Koupelel novorozence	<ul style="list-style-type: none"> • První koupel proveďte až po stabilizaci stavu novorozence. • Volte co nejkratší dobu první koupele. • Zajistěte termoneutrální prostředí (teplota vody 37–39°C, v místnosti 25–27°C, bez průvanu, předehřát osušku/plochu přebalovacího stolu). • Využijte všeobecná doporučení (vydezinfikované pomůcky, jednorázové rukavice, nedráždivé a pH neutrální mycí emulze nebo gely - pH 5.5-7.0). • Neodstraňujte mázek rutinně (chrání kůži před infekcí, snižuje její propustnost a ztráty vody přes kůži, zvlhčuje pokožku, podílí se na acidifikaci kůže, podporuje hojení poraněné pokožky). • Běžnou koupel s namydlením celého těla neprovádějte každý den. • Nedonošené novorozence v prvním týdnu života koupejte raději bez mýdla. • Místa zapáčky omývejte denně (vodou a mýdlem zadeček a genitál, pouze vodou obličej a ruce dítěte). • Koupejte ve vaničce, pokud je stav dítěte stabilní, má svorku na pupečním pahýlu, zhojenou pupeční jizvu nebo zrušený pupeční katétr. • Mycí prostředky (emulze, gely) používejte střídmě. • Zdravou kůži ničím nepotírejte. • Po koupeli dítě osušte jemnými materiály, dejte mu pleny a čepičku a zabalte je do teplé dečky (pokud jej neukládáte do inkubátoru nebo na otevřené vyhřívané lůžko), po 10 minutách dítě oblečte a čepičku odstraňte nebo vyměňte za suchou. • Dodržujte bezpečnost dítěte při koupeli a rovněž poučte rodiče, aby kontrolovali teplotu vody a místnosti, neodcházeli od dítěte, používali protiskluzovou podložku, dezinfikovali pomůcky.
Použití emoliencií	<ul style="list-style-type: none"> • Suchou kůži potírejte emoliencií na bázi vazelíny, minerálních nebo rostlinných olejů pokud možno bez konzervačních prostředků a parfémů, v samostatných dózách pro každé dítě.
Použití vlhkých (vlhčených) ubrousků	<ul style="list-style-type: none"> • Vlhké ubrousky používejte pouze v případech, kdy není dostupná voda, ne na obličej dítěte! • Potřenou kůži při nejbližší příležitosti opláchněte čistou vodou.
Péče o nehty	<ul style="list-style-type: none"> • Nehty dítěti upravujte (stříhejte) dle potřeby, na rukou do obloučku, na nohou rovně. • K úpravě nehtů použijte nůžky se zaoblenými konci, dětskou štipku (clipper) nebo papírový pilník.
Použití dezinfekčních prostředků	<ul style="list-style-type: none"> • Dezinfekcí potírejte pouze nezbytnou plochu kůže, nechte působit 30s nebo do zaschnutí. • Volte dostatečně účinné, ale netoxické a nedráždivé prostředky (Octenisept, Cutasept F, Betadine). • Po zákroku dezinfekci z kůže odstraňte sterilní vodou nebo fyziologickým roztokem, aby se dále nevstřebávala.
Použití adheziv (lepících prostředků)	<ul style="list-style-type: none"> • Adheziva užívejte střídmě, pouze k zajištění životně důležitých pomůcek, katétrů, kanyl, apod. • Používejte nedráždivé, polopropustné materiály nebo ochranné bariéry pod náplastí. • Odstraňujte je z kůže pomalu a pečlivě (odmáčením s použitím vody a mulu, minerálního oleje nebo vazelíny, ponecháním na kůži déle jak 24 hodin).

	<ul style="list-style-type: none"> • Vyhněte se používání rozpouštědel (benzin) a prostředků ke zvýšení přilnavosti adheziv, nebo k ochraně pokožky před nečistotou a vlhkostí u nedonošených/nezralých novorozenců, porušené/poškozené pokožky a u donošených novorozenců do 30. dne věku.
Výměna plen (přebalování)	<ul style="list-style-type: none"> • Počet přebalování závisí na pečovateli a na provozu oddělení nebo domácnosti. • Pleny lze použít jednorázové nebo pratelné. • K ochraně kůže (v plenkové oblasti) před opruzením používejte klinicky ověřené přípravky (krémy, masti) bez vitamínů (A, D), antibiotik, kortikoidů, parfémů, atd. • Nezvedejte dítěti zadeček nad úroveň jeho hlavičky (u nedonošených riziko zvýšení nitrolebního tlaku s následným krvácením, u dětí s gastroezofageálním refluxem dochází k návratu obsahu žaludku do jícnu) - lépe je dítě otočit na bok, novou plenu mu podsunout pod zadeček a zase jej otočit zpět.
Obecné požadavky na novorozeneckou a kojeneckou kosmetiku	<ul style="list-style-type: none"> • Kosmetické přípravky by neměly obsahovat potenciálně škodlivé látky, konzervační látky, parfémů a měly by mít klinicky prověřený účinek. • Za rizikové jsou v současné době považovány kyselina boritá, kyselina salicylová, jód, neomycin, prilocain, lidokain, barviva (gentiánová violet, metylenová modř), lokální kortikosteroidy a další.
Ztráty vody přes kůži (Trans Epidermal Water Loss - TEWL)	<ul style="list-style-type: none"> • Novorozenci narození mezi 23. - 25. týdnem gestace mají 10krát větší ztráty vody přes kůži než novorozenci narození v termínu. • Ke snížení poklesu postnatální tělesné teploty novorozence (<28. týdne gestace) v důsledku TEWL vložte dítě do plastového vaku nebo jej překryjte plastovou folií hned po narození bez předchozího sušení (otírání). • V prvních sedmi dnech po porodu zajistěte dítěti 70 - 90% vlhkost prostředí. • Po prvním týdnu snižte koncentraci vlhkosti na 50 % a ponechte ji až do 28. dne života dítěte. • Poznejte vedlejší účinky jednotlivých druhů fototerapií (halogenové zářiče zvyšují TEWL o 20 %; fluorescenční ani LED diodové fototerapie TEWL nezvyšují).
Péče o pupeční pahýl	<ul style="list-style-type: none"> • Před ošetřováním pupečního pahýlu si pečlivě umyjte a osušte ruce, poté použijte dezinfekční prostředek do zaschnutí. • Pupeční pahýl dezinfikujte pouze v indikovaných případech (ne rutinně). • Nechte jej schnout přirozeným způsobem (ponecháním volně bez zakrytí, mimo plenkové kalhotky, zakrytý pouze běžným prádlem). • Poučte rodiče o délce přirozeného zasychání pupečního pahýlu (7 – 14 dnů), o ošetřování pupeční jizvy v případě chirurgického snesení.

Mgr. Jaroslava Fendrychová, Ph.D.

Katedra ARIPP

NCO NZO Brno

Vinařská 6

603 00 Brno

fendrychova@nconzo.cz

tel.: +420 543 559 520

V Brně dne 4.8.2015