

Péče o citlivou dětskou pokožku

MUDr. Helena Michalíková

Dermatovenerologie, Canadian Medical, s. r. o., Praha

Kůže dětí se strukturálně i funkčně liší od kůže dospělých. Po narození probíhají rychlé změny spojené s dozráváním především bariérové funkce, ale vytváří se také kožní imunitní systém, melanogeneze a další. Kůže dětí je jemnější, citlivější, zvýšeně propustná. Hrozí zde rizika zvýšené absorpce a tím až toxického působení některých látek (např. kyselina salicylová). Proto je třeba péči o kůži dítěte a volbě vhodných přípravků věnovat zvláštní pozornost.

Klíčová slova: kůže dětí, bariérová funkce kůže, syndety, tensidy, emolienca.

Taking care of sensitive skin in children

Children's skin is both structurally and functionally different from that of adults. After birth, there are rapid changes associated with maturation of the barrier function in particular, but at the same time the skin immune system is formed, melanogenesis occurs, and so on. Children's skin is softer, more sensitive, and more permeable. There is a risk of increased absorption and, thus, even of toxic action of some compounds (e.g., salicylic acid). Therefore, the care of children's skin and choice of appropriate products should be given particular attention.

Key words: children's skin, skin barrier function, syndets, tensides, emollients.

V prvních týdnech a měsících života probíhají rychlé změny struktury i vlastností kůže novorozence, jednotlivé parametry se poměrně rychle mění.

ZÁKLADNÍ ODLÍŠNOSTI KŮŽE DĚTÍ A DOSPĚLÝCH

- kůže dítěte je asi 10× tenčí než kůže dospělého
- epidermis je asi o 20 % tenčí než u dospělých, keratinocyty jsou menší s méně pevnými mezibuněčnými spoji
- stratum corneum (SC) je tenké a jemné. Korneocyty jsou menší (minimálně do 2. roku života) a liší se i složením mezibuněčné lipidové matrix
- množství intracelulárních látek vážících vodu (natural moisturizing factor – NMF) je nižší, v průběhu prvního roku života se zvyšuje
- obsah vody v epidermis je po narození nižší, zvyšuje se v dalších 3 měsících života až přesahuje hydrataci dospělých
- dermis je buněčně bohatá (hlavně fibroblasty), síť kolagenových a elastinových vláken je nezralá (až do 3.–5. roku života), vlákna jsou tenká, nedostatečně odolná k mechanickým vlivům. Fetálně převažující kolagen typu III je postupně nahrazován typem I
- pH kůže je více alkalické, lipidový ochranný film je nezralý
- funkce potních žláz je nedokonalá
- tvorba mazu je v prvních měsících života vyšší, poté dochází ke snížení až do doby puberty
- imunitní systém kůže se teprve utváří, slabší je melanogeneze

Nezralá epidermální bariéra představuje slabší ochranu proti vnějším faktorům, řada látek může být absorbována snáze a rychleji. Kromě toho je **poměr mezi plochou kůže a hmotností těla** u dětí 3× větší než u dospělých. Z toho vyplývá zvýšené riziko lokálních i systémových nežádoucích vedlejších účinků včetně rizika intoxikace, stejně tak i rizika podráždění, alergické i fotosenzibilizační reakce.

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest and financial disclosures:

None.

Funding/Support:

None.

Převzato z: *Pediatr. praxi.* 2023;24(1):62-67

Článek přijat redakcí: 4. 11. 2022

Článek přijat k publikaci: 15. 12. 2022

MUDr. Helena Michalíková

helena.michalikova@canadian.cz

Rizika toxického působení ze zvýšené absorpce kůží dítěte

- kyselina salicylová, kyselina boritá
- roztoky barviv
- kafr, lidocain, prilocain
- neomycin, povidonum iodatum, hexachlorofen
- rezorcin, podophylin, dusičnan stříbrný

BEZPROSTŘEDNĚ PO PORODU**Vernix caseosa**

- bělavá, mazlavá vrstva na povrchu pokožky plodu (od 3. trimestru gravidity) a novorozence
- složení: voda (81 %), lipidy (9 %), proteiny (10 %)
- je tvořený sekretem mazových žláz fetu a odloučenými korneocyty
- snižuje ztráty vody kůží (transepidermal water loss – TEWL), pomáhá v regulaci teploty, zasahuje do imunitních mechanismů, hlavně v rámci primární obranyschopnosti
- do určité míry usnadňuje přechod z intra do extrauterinního prostředí, adaptaci spojenou se snižováním pH kůže a postupnou dehydratací a olupováním stratum corneum za tvorby suchého kožního povrchu

PÉČE BEZPROSTŘEDNĚ PO PORODU

- jemné osušení ručníkem po porodu s ponecháním vernix caseosa (osušení napomáhá ke stabilizaci teploty novorozence)
- první koupel novorozence se doporučuje až po ustálení jeho tělesné teploty (obvykle v rozmezí 6–24 hod. po porodu)
- po odstranění vernix caseosa je kožní povrch hrubší a sušší ve srovnání s kůží staršího dítěte díky nižšímu obsahu vody
- pravidelné koupání je pak možné zahájit již před odloučením pahýlu pupeční šňůry (v řadě studií bylo prokázáno, že koupání má srovnatelné výsledky jako čištění oblasti pupeční šňůry ubrousky s alkoholem)

PÉČE O KŮŽI NOVOROZENCŮ A DĚTÍ**1. Očištění kůže****Jak často:**

- předpokládá se, že nadměrně časté koupání může poškozovat kožní bariéru. Není ale známo, jak často v optimálním případě kojence koupat, obvykle se doporučuje 2–3× týdně
- pokud je třeba, před koupáním očistit plenkovou oblast (viz níže)
- koupel (spíše než mytí žínkou nebo houbou) by měla trvat 5–10 min. (u starších dětí možno i déle)
- voda má mít teplotu 37–37,5 °C, koupání má být prováděné v místnosti s teplotou 21–24 °C
- po koupeli má být dítě hned zakryto a osušeno jemným přikládáním ručníku (nikoli třením), po osušení má být přikryto

Jaký prostředek zvolit:

- čistou vodou nebo s přidáním tekutého mycího prostředku vhodného složení do vody

Vlastnosti mycího prostředku:**1. Druh tenzidu**

- všechny čisticí prostředky (detergenty) obsahují tzv. **surfaktanty (tenzidy)**. Tenzidy jsou povrchově aktivní látky, které umožňují mísitelnost látek hydrofobní povahy s vodou. Tenzidy do určité míry poškozují proteiny a/nebo rozpouštějí lipidy SC
- klasická mýdla jsou nejstaršími tenzidy. Jedná se o alkalické soli mastných kyselin (pH 10), které jsou značně agresivní, mohou „vymýt“ NMF a lipidy z epidermis, a to může vést k iritaci kůže, svědění, zarudnutí
- **syntetické detergenty (syndety)** obsahují syntetické tenzidy různých typů. Nejšetrnější jsou **neionogenní surfaktanty** (např. ze skupiny polyglykosidů je to coco glucosid, z aminů např. PEG-2-oleamin, z amidů např. cocamid DEA)

2. pH mycího prostředku by mělo být blízké pH SC (5,5) až po neutrální**3. přípravek by měl být bez známých dráždivých látek** např. sodium lauryl sulfát (SLS) – anionický tenzid, hojně používaný pro svoji výbornou pěnovitost a nízké výrobní náklady, který ale může vysušovat a dráždit kůži**4. je optimální, když mycí prostředek do kůže může také dodávat žádoucí látky**, jako jsou kožní lipidy, humektanty a látky s okluzivním účinkem. Výhodné jsou koupelové či sprchovací oleje, které krátkodobě obnovují mastný film na kožním povrchu (šetrné omytí, velkoplošné promaštění, omezení TEWL). Přidáváme do koupele na poslední cca 2 min.

Pozn. Kromě očistné koupele je možná i koupel léčebná (farmakodynamické účinky) – kromě zmíněné olejové to může být koupel ovesná, bylinná (řebříček, řepík, heřmánek), přidávají se také otruby, škrob nebo antiseptické prostředky.

Některé z produktů:

Atoderm sprchový olej (Bioderma) – glycerin, coco- glucoside, kys. citronová, parfém, niacinamid, tokoferol (neobsahuje SLS)
 Atoderm sprchový krém (Bioderma) – capryl glucoside, shea oil, coco- glucoside, kys. citronová, parfém, niacinamid, tokoferol (neobsahuje SLS)
 CeraVe hydratační čistící pěnicí olej – 3 esenciální ceramidy a lipidy, bez parfemace, (neobsahuje SLS)
 sebamed dětská mycí emulze extra jemná – obsahuje skvalen, tokoferol, má pH 5,5 (neobsahuje SLS)
 Lipikar Sugras fyziologické mýdlo (La Roche-Posay) – niacinamid, bambucké máslo (neobsahuje SLS)
 A-Derma Exomega Control zvláčňující pěnivý gel – obohacen o extrakt z výhonků mladých rostlinek ovsa Rhealba (neobsahuje SLS)

2. Promazání, hydratace kůže

- k udržení nebo posílení bariérové funkce kůže po koupání
- většina přípravků ke zvlhčení kůže je **kombinací** emoliencií, okluziv a humektantů
- **emoliencia** – jsou složená převážně z lipidů a jejich složek (nenasycené mastné kyseliny, ceramidy, cholesterol), vyplňují prostory mezi korneocyty a tak obnovují funkci SC a hydrataci epidermis
- **okluziva** – vytvářejí na povrchu kůže film, hydrofobní bariéru, tím udržují vodu v kůži a zabraňují transepidermálnímu výdeji vody. Nejúčinnější je vazelína. Další jsou např. minerální oleje (např. oleum paraffini, parafin – často přísada do olejových koupelí), živočišné oleje (např. lanolin nebo rybí tuk – ol. jecoris aselli), silikonové oleje (např. dimeticon – bývají součástí tzv. bariérových krémů, protože odpuzují vodu), rostlinné oleje (např. olivový, slunečnicový, arganový, jojobový, shea butter a další) mají různý vliv na bariérovou funkci kůže, ale také různý iritační potenciál
- *Přírodní rostlinné oleje* – při zvažování účinku olejů na bariérovou funkci kůže jsou rozhodující poměry zastoupení jednotlivých esenciálních mastných kyselin v oleji. Oleje s vyšším poměrem kyseliny linolové ke kyselině olejové mají lepší efekt na udržení či zlepšení bariérové funkce kůže (např. slunečnicový olej), zatímco oleje s vyšším množstvím dráždivé kyseliny olejové mohou až poškozovat kožní bariéru (např. olivový olej)
- Podstatná je i metoda zpracování, rafinace oleje. Optimální metodou extrakce oleje je lisování za studena (proces bez tepla a chemikálií, zachovávající prospěšné lipidy a omezující dráždivé vedlejší produkty)
- **humektanty** – jsou látky, které váží vodu v epidermis. Nejdůležitějšími jsou glycerol, sorbitol, propylenglykol, pyrolidonkarboxylová kyselina, kyselina mléčná a její soli, urea, také kyselina hyaluronová, allantoin, azulen a řada dalších

Pozn. Označování přípravků ke zvlhčení kůže není jednotné, pojem emoliencia je často používán jako zastřešující pro celou skupinu přípravků zvláčňujících kožní povrch.

Jak často:

- na to, jak často kůži u zdravých dětí promazávat, opět nejsou jednotné názory. U novorozenců je vhodné promazávat denně (vzhledem k fyziologické deskvamaci kůže po maceraci plodovou vodou), u starších dětí se uvádí alespoň 2x týdně (až po několikrát denně, zvláště u dětí s rizikem či projevy atopické dermatitidy nebo jiného onemocnění postihujícího bariérovou funkci kůže)
- vhodné je přípravek aplikovat do ještě mírně zavlhlé kůže, bezprostředně po koupeli a jemném osušení
- aplikujeme tenkou vrstvu (k zabránění okluzivního efektu), zvláště v kožních záhybech

Jaký prostředek zvolit:

- v závislosti na teplotě a vlhkosti prostředí, míře suchosti kožního povrchu, případně s ohledem na probíhající kožní onemocnění
- mastové základy typu voda v oleji (více tukových složek než vody) volíme v chladných dnech roku, v sušším prostředí, u sušší kůže a u spíše chronického onemocnění
- předpokládá se, že pravidelná aplikace zvlhčovacích přípravků od nejútlejšího dětství může být účinnou prevencí či alespoň oddálením rozvoje atopické dermatitidy u dosud zdravých novorozenců. Publikované práce (3, 4), tento předpoklad ale nepotvrdily
- v každém případě je ale třeba zdůraznit, že přípravky k promazání kůže nepochybně zůstávají základem terapie atopické dermatitidy/ekzému

Některé z předepisovaných přípravků:

Rp.: Ung. lenientis 300,0
 Rp.: Cutilani ung. 300,0
 Rp.: Ambidermani 300,0
 Rp.: Ol. helianthi 300,0

Rp.: Syndermani ung.
 Aq. calcis aa ad 300,0
 Rp.: Aq. calcis 60,0
 Pontin ung. ad 300,0

Některé z produktů:

Atoderm Intensive Baume (Bioderma) – hydratační a ochranný komplex stimulující tvorbu lipidů a proteinů, sucroester zabraňující adhezi s. aureus, palmitate mea, zinc gluconate, glacerin, beta-sitosterol
 Lipikar Baume AP + M (La Roche-Posay) – shea butter, glycerin, parafin, dimethicone
 sebamed dětský extra jemný krém – panthenol, allantoin, heřmánkový extrakt, hydratační a ochranný komplex
 sebamed dětské mléko – allantoin, extrakt z heřmánku
 Spiridea mast s mandlovým olejem – mandlový olej, vazelína, glycerol stearat, tokoferol, oxid zinečnatý

PREVENCE PLENKOVÉ DERMATITIDY

- plenková dermatitida – iritační kontaktní dermatitida
 - okluze plenkou – zabránění ztrát vody přes SC – hyperhydratace až macerace – narušení bariérové struktury:
 - zvýšená náchylnost k poškození fyzikálními, chemickými i enzymatickými mechanismy
 - usnadnění penetrace iritačních látek a patogenů (Candida albicans)
 - alkalická urea narušuje pH epidermis, to umožňuje množení bakterií a aktivaci lipáz stolice, proteáz a solí žluče, což může vést k dalšímu poškození
- V prevenci je zásadní udržení **suchosti** a čistoty, snížení tření, omezení kontaktu s dráždivými látkami (moč, stolice), podpora funkce kožní bariéry

Doporučuje se:

- často **měnit pleny**, místo látkových používat jednorázové, superabsorpční, prodyšné
- při přebalování vždy jemně **očistit pokožku** – vodou (ev. vhodným syndetem či dětským mýdlem) a žínkou (bavlněnými tampony, bavlněnou plenou nebo čtverci netkané textilie, např. Perlan (čistá viskóza)) nebo speciálními vlhčenými ubrousky

Čisticí vlhčené ubrousky obsahují:

- vodu (jako vehikulum pro čisticí látky)
- surfaktanty (mají odstranit ve vodě nerozpustnou „špínu“, efektivně odstranit moč a stolicu, mají být bez „silných“ surfaktantů (např. SLS)
- konzervační látky (k zamezení množení bakterií ve vlhkém prostředí ubrousků, ale nenarušující přirozený kožní mikrobiom, je třeba se vyvarovat konzervačních látek uvolňujících formaldehyd, dále kyseliny benzoové a benzoátů u novorozenců)
- emolienca (pro minimalizaci tření a doplnění lipidů SC)
- pH pufrů k udržení slabě kyselého kožního povrchu – organické kyseliny a konjugované zásady (jako je kyselina citrónová a citrát sodný)
- nemají obsahovat dráždivé látky – alkohol (isopropanol), parfemace, esenciální oleje, mýdlo nebo silné detergenty, methylothiazolinon (alergická kontaktní dermatitida)
- poté nechat kůži **oschnout** na vzduchu nebo jemným přikládáním (nikoli třením) ručníku, bavlněné pleny, tamponů či čtverců Perlanu
- **aplikovat ochranné krémy**
- mnoho přípravků obsahuje oxid zinečnatý (adstringentní a mírně antiseptické vlastnosti, hojení ran, malé riziko alergizace), dexpanthenol a vazelínu

Některé z produktů:

- Sudokrem – ochranný krém s antiseptickým účinkem
- oxid zinečnatý, parafin, lanolin, benzylalkohol, benzylbenzoát, benzyl cinamát, propylenglykol, kysel. citronová
- Rybilka Neo – vazelína, lanolín, oxid zinečnatý, mandlový olej, panthenol, rybí olej, vitamin E
- ABCDerm Change intensif (Bioderma) – oxid zinečnatý, glycerin, kaolin, talek, panthenol
- Bepanthen Baby mast – dexpanthenol (5%) v masti
- sebamed – Dětský krém na opruzeniny – panthenol, oxid titaničitý, allantoin
- Vitella Ictamo pasta – bílý ichtyol 3%, oxid zinečnatý 10%, talek, uhličitán vápenatý, vazelína, miner. olej. Neobsahuje konzervační látky, parabeny, barviva ani parfém
- Imazol krém/pasta – clotrimazolum 1%

ZÁVĚR

Kůže dětí je velice citlivá a jistě si zaslouží odpovídající péči. Zvláštní pozornost je třeba věnovat oblastí pod plenkami, kde je základním požadavkem suchost a minimalizace mechanického tření. Celá péče o pokožku dítěte by měla začít co nejdříve po porodu, kdy si maminka i její miminko mohou vytvořit společný pečovací rituál, který bude prospěšný nejenom kůži dítěte, ale také pomůže navodit pozitivní vazby ve vztahu matka – dítě. Kromě toho pro starší dítě bude pak pravidelná péče o kůži samozřejmostí.

LITERATURA

1. Blume-Peytavi U, Lavender T, Jenerowicz D, et al. Recommendations from a European Roundtable Meeting on Best Practice Healthy Infant Skin Care. *Pediatr. Dermatol.* 2016;33:311-321. doi: 10.1111/pde.12819.
2. Ananthapadmanabhan K, Moore D, Subramanyan K, et al. Cleansing without compromise: the impact of cleansers on the skin barrier and the technology of mild cleansing. *Dermatol Ther.* 2004;17(suppl 1):16-25.

3. Priyadarshi M, Balachander B, Gupta S, et al. Topical emollient application in term healthy newborns: A systematic review. *J Glob Health.* 2022;12:12002

4. Kelleher MM, Cro S, Cornelius V, et al. Skin care interventions in infants for preventing eczema and food allergy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;2:CD013534.