



# Teknik Perawatan Kulit Neonatus

**Ricky Setiawan**

RSUD Sjafrie Rachman, Bangka, Indonesia

## ABSTRAK

Kulit neonatus berbeda dari kulit orang dewasa, perawatan kulit yang tidak sesuai dapat mengganggu barrier kulit dan memicu berbagai penyakit seperti dermatitis atopi dan dermatitis popok. Tulisan ini menyarankan beberapa anjuran merawat kulit neonatus dimulai dengan membiarkan *vernix caseosa* pada bayi baru lahir, mandi awal setelah kondisi bayi stabil, dimandikan minimal 2 hingga 3 kali dalam 1 minggu, menjaga area popok tetap bersih dan kering, dan dapat ditambahkan pelembap.

**Kata kunci:** Dermatitis atopi, dermatitis popok, neonatus, perawatan kulit

## ABSTRACT

Neonates skin is different from adult, inappropriate skin care can disrupt skin barrier that will lead to abnormal skin condition such as atopic dermatitis and napkin dermatitis. This paper proposes skin care for neonates starting from birth, vernix caseosa should be left on the skin, first cleaning when the baby has stabilized, routine bath at least two to three times a week, diaper area should be kept clean and dry, and emollient can be added. **Ricky Setiawan. Neonatal Skin Care**

**Keywords:** Atopic dermatitis, napkin dermatitis, neonates, skin care

## PENDAHULUAN

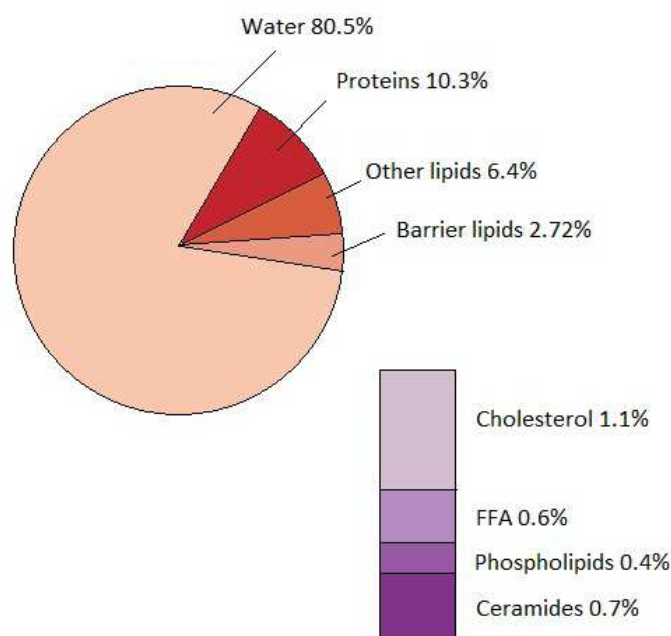
Neonatus adalah periode kehidupan pertama bayi ekstrauterin hingga usia 28 hari.<sup>1</sup> Kulit neonatus memiliki peran penting dalam transisi dari lingkungan intrauterin menjadi ekstrauterin. Terdapat beberapa perbedaan kondisi kulit neonatus dibandingkan dewasa, seperti lebih mudah terluka akibat trauma dan infeksi, sehingga membutuhkan perawatan yang sesuai.<sup>2,3</sup> Fungsi kulit pada neonatus adalah sebagai termoregulasi, barrier terhadap *toxin* dan infeksi, ekskresi air dan elektrolit, penyimpanan lemak, dan sensasi taktil. Tujuan perawatan kulit neonatus adalah untuk mengurangi injuri karena trauma, menjaga kemampuan barrier, dan mempertahankan integritas kulit.<sup>1</sup>

Penggunaan sabun dan pembersih yang tidak optimal dapat merusak lapisan epidermis dan *acid mantle*, sehingga kulit menjadi kering dan mengganggu keseimbangan antara kulit dan lingkungan. Terganggunya kondisi kulit dapat memicu berbagai macam penyakit seperti dermatitis popok dan atopi.<sup>3</sup> Tulisan ini mengenai perawatan kulit pada bayi, terutama dalam usia 4 minggu pertama.

## STRUKTUR DAN FISILOGI KULIT NEONATUS<sup>1,2</sup>

Pada trimester ketiga, fetus dilapisi lapisan biofilm protektif yang disebut *vernix caseosa*; lapisan ini membentuk perlindungan mekanis

terhadap maserasi akibat cairan amnion dan infeksi bakteri.<sup>1</sup> *Vernix caseosa* adalah substansi lembap, berlemak, berwarna kuning keputihan. *Vernix caseosa* terdiri dari air, protein, dan lipid; lipid *vernix* bersumber dari



Gambar 1. Kandungan *vernix caseosa*<sup>1</sup>



sekresi kelenjar *sebaceous* dan lipid epidermal barrier keratinosit.<sup>1,2</sup>

Peran penting *vernix caseosa* adalah menjaga hidrasi, keseimbangan pH kulit, mencegah infeksi pada hari awal kehidupan ektrauterin, dan sebagai sistem imun *innate*. Lapisan ini bertahan selama beberapa hari pertama postnatal, kemudian menghilang dan memberikan tampilan kulit kering. Kulit neonatus relatif lebih kering dan kasar dibandingkan *infant*.<sup>1,2</sup>

Secara struktur lapisan kulit neonatus dan dewasa terbagi menjadi tiga, yaitu epidermis, dermis, dan subkutis. Lapisan epidermis mengalami maturasi sempurna pada usia gestasi 34 minggu. Lapisan stratum korneum terbentuk sempurna pada bayi *full-term*. Pada bayi prematur, permeabilitas kulit (*transepidermal water loss* atau TEWL) lebih tinggi, fungsi kelenjar ekrin terganggu dan bukan merupakan barrier yang baik, serta berisiko terjadinya gangguan termoregulasi dibandingkan *full-term infant*. Maturasi kulit pada bayi prematur membutuhkan 2-8 minggu, makin rendah usia gestasi dan berat badan lahir, waktu yang diperlukan makin lama.<sup>1,2</sup>

Lapisan barrier kulit yang intak ditentukan dengan mengukur *transepidermal water loss* (TEWL). TEWL dipengaruhi oleh usia gestasi dan humiditas. Pada neonatus dengan usia gestasi cukup, TEWL 4-8 g/m<sup>2</sup>/jam, sedikit lebih rendah dibandingkan dewasa karena dipengaruhi oleh kerja kelenjar keringat ekrin pada neonatus yang minimal. Pada neonatus prematur (usia gestasi 24-26 minggu) TEWL bisa mencapai 100 g/m<sup>2</sup>/jam (10-15 kali), sehingga jika neonatus dibiarkan dalam kondisi terbuka, dapat kehilangan 20-50% berat badan dalam 24 jam, menyebabkan hipernatremia, hipotermia, perdarahan intrakranial, dan kematian.<sup>1,2</sup>

TEWL dapat ditingkatkan dengan meningkatkan humiditas, pada neonatus dengan usia gestasi di bawah 32 minggu humiditas ruang inkubasi perlu ditingkatkan menjadi 80-90% pada hari pertama untuk mencegah hilangnya panas dan cairan atau dapat dibungkus dengan plastik segera setelah dilahirkan. Kemudian dalam 10-15 hari terpapar udara akan memicu akselerasi maturasi kulit hingga seperti neonatus usia

gestasi cukup, dapat diperlukan 12 bulan hingga TEWL dapat mencapai TEWL dewasa.<sup>1-3</sup>

Faktor penting lain adalah pH permukaan kulit, lapisan kulit neonatus yang baru dilahirkan berkarakteristik netral atau basa dengan pH 6,2-7,5; dalam minggu pertama pH berkurang cepat dan terus berlanjut sampai minggu keempat hingga pH 5,0-5,5. Proses lapisan kulit menjadi asam vital terhadap maturasi epidermis dan terbentuknya *acid mantle* yang berfungsi untuk resistensi terhadap bakteri.<sup>1,2</sup>

Kemampuan menjaga air pada stratum korneum neonatus berbeda dengan dewasa, salah satu penyebabnya adalah kurangnya *natural moisturizing factor* (NMF) neonatus dibandingkan dewasa. NMF diperlukan untuk retensi kelembapan yang berhubungan dengan TEWL dan hidrasi stratum korneum. Komponen NMF termasuk *urocanic acid* dan *lactic acid* berperan menjaga pH permukaan kulit.<sup>1,2</sup>

Beberapa perbedaan lain kulit neonatus dibandingkan dewasa antara lain produksi melanin rendah membuat kulit neonatus rentan terhadap paparan sinar ultraviolet (UV). Fungsi barrier epidermis tidak optimal menyebabkan neonatus rentan terkena infeksi kulit, iritasi, dan maserasi. Pada kulit neonatus struktur yang menghubungkan dermis dan epidermis kurang kuat membuat kulit menjadi lebih tipis dan kurang elastis, sehingga bulla dapat terbentuk lebih mudah selama proses inflamasi.<sup>3</sup>

#### GANGGUAN KULIT NEONATUS

Dalam empat minggu pertama banyak kemungkinan keluhan kulit, seperti *erythema toxicum neonatorum*, *transient neonatal pustular melanosis*, *neonatal acne*, milia, miliaria, dermatitis atopi, dan dermatitis popok.<sup>4,5</sup> Dermatitis atopi dan dermatitis popok adalah dua tipe penyakit yang berhubungan dengan perawatan kulit pada neonatus. Gangguan integritas barrier kulit berperan pada onset dini dan derajat keparahan dermatitis atopi; 45% dermatitis atopi dimulai dari lahir hingga usia 6 bulan.<sup>5</sup> Dermatitis popok adalah kondisi kulit kompleks dengan karakter gangguan barrier epidermis pada daerah bokong, perianal, lipatan paha dalam, dan abdomen. Kondisi oklusi kulit daerah penggunaan popok, gesekan, aktivitas lipolisis dan proteolisis feses, meningkatnya pH meningkatkan

aktivitas protease sehingga menghancurkan *corneodesmosomes* permukaan kulit, dan kontak dengan urin dapat memicu dermatitis.<sup>5,6</sup>

#### PRINSIP PERAWATAN KULIT NEONATUS

Beberapa prinsip perawatan kulit neonatus yaitu hidrasi adekuat, penggunaan pelembap dan bahan yang aman untuk kulit seperti tanpa pewangi tambahan, mencegah gesekan berlebih dan maserasi daerah lipatan, serta proteksi dari bahan iritan dan sinar matahari berlebih.<sup>3,5</sup>

Kulit perlu dibersihkan terutama dari bahan iritan seperti saliva, sekret hidung, urin, dan feses.<sup>5</sup> Saat baru dilahirkan, tidak ada kolonisasi bakteri pada kulit, kemudian terdapat *Staphylococcus epidermidis*, terutama di aksila, lipat paha, dan *scalp*. *Staphylococcus aureus* adalah bakteri kontaminasi dari ibu atau perawat. Kemudian fungsi barrier kulit neonatus perlu dijaga terutama stratum korneum epidermis. Lapisan stratum korneum berisi keratinosit (protein dan lipid) yang diikat oleh *lipid rich matrix* mengandung kolesterol, seramid, dan *fatty acid*. Beberapa jenis lipid lain juga disekresi pada permukaan epidermis yang ketika kontak dengan lingkungan akan berinteraksi dengan air membentuk lapisan *hydrophilic* yang berfungsi menjaga kelembapan kulit. Hal ini penting diperhatikan saat menggunakan produk perawatan kulit neonatus. Lalu terdapat *acid mantle* yang menjaga pH+5; perubahan pH dari asam ke netral dapat meningkatkan sementara jumlah total bakteri kulit.<sup>3,5,6</sup>

#### PERAWATAN AWAL

Perawatan kulit bayi baru lahir dimulai dengan membiarkan *vernix caseosa* untuk diabsorpsi secara alami; *vernix caseosa* dapat memberikan perlindungan terhadap cairan amnion, enzim, menurunkan pH permukaan kulit, menyediakan lipid, dan efek *moisturizer*.<sup>7</sup> Disarankan agar bayi baru lahir dibersihkan dengan handuk kering secara lembut, ditambahkan air bersih jika perlu.<sup>8</sup> Mandi pertama dapat dilakukan jika suhu sudah stabil atau setelah 2 - 4 jam dengan air steril hangat (<37°C untuk usia kurang dari 32 minggu) menggunakan sarung tangan.<sup>3,8,9</sup> Tidak disarankan membersihkan daerah mata kecuali ada indikasi seperti ada sekret lengket; dapat dibersihkan dengan *cotton wool* bersih dan air steril atau air mendidih yang sudah



hangat.<sup>7</sup> Area tali pusat dapat dibiarkan kering dan bersih, usahakan agar area tali pusat yang belum kering tidak tertutup popok.<sup>8</sup>

#### PERAWATAN LANJUTAN

Perawatan pertama adalah mandi rutin, mandi setiap sore hari diperkirakan bermanfaat seperti membantu tidur neonatus, stimulasi taktil, dan mempererat hubungan antara bayi dan ibu.<sup>8</sup> Mandi yang dimaksud adalah minimal 2 hingga 3 kali dalam 1 minggu selama 5 hingga 10 menit dalam 1 periode mandi, bila terlalu lama dalam air maka kulit hiperhidrasi, stratum korneum menjadi lebih tebal dan kohesi antar sel longgar, sehingga lebih mudah trauma friksi.<sup>9</sup>

Tidak dibersihkan dengan kain basah tetapi dibilas dengan air bersih, tindakan menggosok dengan kain atau *sponge* tidak disarankan karena dapat memicu hilangnya panas, peningkatan TEWL, dan berkurangnya hidrasi stratum korneum.<sup>8,10</sup> Neonatus dapat dimandikan bahkan sebelum tali pusat terlepas.<sup>8</sup> Perlu diperhatikan lokasi seperti wajah, leher, lipatan, dan area popok.<sup>10</sup> Penggunaan sabun dan *cleanser* sebaiknya dihindari dalam minggu pertama, setelah mandi dikeringkan secara cepat dari kepala hingga kaki lalu diselimuti handuk hangat.<sup>3</sup> Bila neonatus dimandikan dengan *immersion bath*, tinggi air harus sekitar 5 inci atau hingga menutupi bahu bayi.<sup>9</sup>

Kulit bayi dapat dibersihkan dengan air atau diberi tambahan *cleansing agent* pada air.<sup>8</sup> Penggunaan *cleansing agent* untuk menghilangkan kotoran, bakteri, sel kulit mati, keringat, dan debris dari permukaan kulit. *Cleanser* terdiri dari surfaktan atau deterjen yang dapat merusak protein dan lipid pada stratum korneum, sehingga kulit menjadi terasa kencang, kering, eritema, iritasi, dan gatal.

Terdapat perbedaan antara sabun dan *cleanser* berisi *syndets* (deterjen sintetis). Sabun adalah campuran dengan kandungan *fatty acid ester*. Sabun batang memiliki kandungan deterjen, kemampuan emulsifikasi, tetapi ada efek iritasi dan pH basa merusak lapisan lipid superfisial, sehingga kulit menjadi kering berlebihan. Sabun dengan kandungan gliserin dapat menyebabkan kering dan iritasi berlebih. *Syndets* mengandung surfaktan dengan pH netral atau sedikit asam dapat berbentuk

padat atau cair dan menyebabkan iritasi minimal.<sup>3,8,10</sup> *Cleansing agent* ideal berbentuk cair, *mild, soap free, fragrance free*, pH netral atau sedikit asam, tidak mengiritasi kulit dan mata bayi atau mengubah *acid mantle* ataupun menghambat proses maturasi kulit.<sup>8</sup> Penggunaan *cleansing agent* pada neonatus dapat dimulai setelah tali pusat terlepas atau antara 2 hingga 4 minggu.<sup>10</sup> Sebuah penelitian di Inggris pada 100 neonatus aterm dengan dua perlakuan, yaitu pertama mandi dengan *cotton wool* dan air, kedua dengan *cleaning product* rendah pewangi, pH sekitar 5,5, dan hipoalergen, mandi minimal 3 kali seminggu; kemudian TEWL diukur sebanyak 2 kali pada usia 4 dan 8 minggu di tiga tempat, yaitu area atas abdomen, lengan, dan kaki. Hasil penelitian menunjukkan kadar TEWL tidak berbeda bermakna pada dua pengukuran.<sup>11</sup> Pada penelitian lanjutan (2012), perlakuan adalah air saja atau *cleanser* cair, non-ionik dan *amphoteric* surfaktan tanpa kandungan *sodium lauryl sulphate*; 242 neonatus menyelesaikan penelitian, tidak ada perbedaan nilai TEWL pada usia 2 dan 4 minggu.<sup>12</sup> Kedua penelitian tersebut mengeksklusi neonatus usia kelahiran kurang dari 37 minggu dan riwayat keluarga dermatitis atopi.<sup>11,12</sup>

Pemberian bedak bayi bertujuan untuk menyerap kelembapan yang berlebih agar mencegah maserasi kulit. Namun, penggunaan berlebih dapat menyumbat ductus kelenjar keringat yang mencetuskan miliaria; ada juga risiko terinhalasi, sehingga penggunaan bedak bayi pada neonatus tidak dianjurkan.<sup>3</sup> Untuk area *scalp* dan rambut neonatus prinsip perawatan sama dengan bagian kulit lainnya. Bisa digunakan shampoo bayi yang tidak mengiritasi mata dengan pH dan konsentrasi salin sama dengan air mata.<sup>13</sup>

#### PENANGANAN AREA POPOK

Pada area popok dapat terjadi dermatitis popok terutama jika perlindungan kulit terganggu pada kondisi lembap, gesekan, iritasi bahan kimia, dan terutama feses dan urin. Feses adalah iritan utama pada area popok, pada feses mengandung protease dan lipase. Urin juga berkontribusi menimbulkan iritasi melalui sifat hidrasi, sehingga maserasi dan mudah trauma akibat gesekan.<sup>1</sup> Dermatitis popok merupakan kelainan kulit terbanyak pada neonatus di Amerika Serikat, diperkirakan 25% bayi terdiagnosis dermatitis popok hingga usia 2 tahun.<sup>4,13</sup>

Durasi dermatitis popok bervariasi, dengan perawatan area popok yang baik rata-rata 2 hingga 3 hari.<sup>14</sup>

Lima aspek utama untuk mencegah dermatitis popok antara lain:<sup>1</sup>

1. Frekuensi mengganti popok sekitar 7 kali dalam 1 hari
2. Menggunakan popok dengan kemampuan absorpsi yang baik (*superabsorbent diaper*)
3. Mencegah infeksi dengan menjaga kebersihan orang yang merawat
4. Menangani (bila ada) penyakit penyerta yang memicu iritasi
5. Menggunakan popok satu kali pakai

Neonatus dianjurkan rutin ganti popok dan kulit dibiarkan kering terkena angin atau dengan handuk dan *cotton wool* kering di antara pergantian popok. Bila pergantian popok tidak dapat sering dilakukan dapat diberi *mineral oil* untuk membentuk barrier fisiologi kulit.<sup>3</sup> Saat membersihkan area popok dapat digunakan *wipes* dari *fibers* dengan kandungan air, deterjen sintetis, pelembap, *pH stabilizer*, dan pengawet bebas alkohol dan pewangi; dibersihkan dengan arah dari depan ke belakang.<sup>3,13</sup> Satu jurnal tahun 2019 membandingkan 110 studi dari tahun 1997 hingga 2017 mengenai penggunaan *wipes* dan air pada dermatitis popok menunjukkan bahwa *wipes* atau air tidak meningkatkan prevalensi dermatitis popok, dan popok dengan absorpsi baik (*superabsorbent diaper*) dapat membantu menurunkan hidrasi berlebih sehingga mengurangi kejadian dermatitis popok.<sup>13</sup> Krim dapat membantu mencegah dan menyembuhkan, tetapi penanganan terbaik adalah dengan mengganti popok secara rutin.<sup>13</sup>

#### SKIN CARE DERMATITIS ATOPI

Dermatitis atopi adalah inflamasi kronis kulit dengan keluhan gatal akibat disfungsi barrier kulit, sehingga menjadi kering dan mudah terjadi peradangan. Penyakit ini umumnya ditemukan pada anak dengan prevalensi mencapai 20 persen.<sup>15,16</sup> Stratum korneum neonatus intak mulai dari setelah dilahirkan, tetapi fungsinya belum sebaik dewasa; penggunaan *emollient* dimulai saat neonatus dapat membantu mencegah dermatitis atopi.<sup>15</sup>



Gambar 2. Dermatitis atopi pada bayi

Penelitian di Jepang menunjukkan hasil dermatitis atopi 32 persen lebih rendah pada kelompok neonatus risiko tinggi dermatitis atopi yang mendapat pelembap *emulsion type moisturizer (petroleum jelly)* setiap hari selama 32 minggu pertama.<sup>15</sup> Penelitian di Inggris, neonatus risiko tinggi dermatitis atopi diberi *emollient* pada seluruh tubuh minimal 1 kali setiap hari mulai usia 3 minggu pertama; pada 6 bulan berikutnya didapatkan insidens dermatitis atopi lebih rendah 50 persen dibandingkan dengan yang tidak mendapat

*emollient*.<sup>17</sup>

#### RINGKASAN

Kondisi kulit neonatus memiliki beberapa perbedaan dari kulit orang dewasa, sehingga perlu perawatan kulit yang berbeda juga. Perawatan kulit neonatus mulai dari mandi yang baik, membersihkan area popok secara rutin sehingga tetap bersih dan kering, dan pemberian pelembap setiap hari untuk menjaga dari risiko terutama dermatitis popok dan atopi.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Harper J, Oranje A, Prose N, eds. Harper's textbook of pediatric dermatology. 3rd ed. United Kingdom: Wiley-Blackwell; 2011.
2. Eichenfield LF, Frieden IJ, Mathes EF, eds. Neonatal and infant dermatology. 3rd ed. San Diego: Elsevier Saunders; 2015
3. Sarkar R, Basu S, Agrawal RK, Gupta P. Skin care for the newborn. Indian Pediatr. 2010;47:593-8
4. Kutlubay Z, Tanakol A, Engin B, Simsek E, Sedaroglu S, Tuzun Y, et al. Newborn skin: common skin problems. Maedica. 2017;12(1):42-7
5. Telofski LS, Morello AP, Correa MCM, Stamatas GN. The infant skin barrier: Can we preserve, protect, and enhance the barrier. Hindawi Publ Corp.; 2012 .p. 1-18.
6. The University of Manchester. A review of evidence on skin care for healthy babies at term and to inform the development of practice guidance. 2015: 1-19.
7. NHS Royal Berkshire. Skin care for term babies guideline (GL915) [Internet]. 2017: 1-3. Available from: [https://www.royalberkshire.nhs.uk/Downloads/GPs/GP%20protocols%20and%20guidelines/Maternity%20Guidelines%20and%20Policies/Postnatal/Skincare%20for%20the%20term%20baby\\_V3.2\\_GL915.pdf](https://www.royalberkshire.nhs.uk/Downloads/GPs/GP%20protocols%20and%20guidelines/Maternity%20Guidelines%20and%20Policies/Postnatal/Skincare%20for%20the%20term%20baby_V3.2_GL915.pdf)
8. Peytavi UB, Lavender T, Jenerowicz D, Ryumina I, Stalder JF, Torrelo A, et al. Recommendations from European Roundtable Meeting on best practice healthy infant skin care. Pediatr Dermatol. 2016;3:311-21.
9. Department of Pediatric Newborn Medicine. Clinical practice policy: Neonatal skin care [Internet]. 2016:1-2. Available from: <https://www.brighamandwomens.org/assets/BWH/pediatric-newborn-medicine/pdfs/skin-care-guidelines-cpp-final-w-dates.pdf>
10. Fernandes JD, Oliveira ZNP, Machado MCR. Children and newborn skin care and prevention. An Brasileiros de Dermatologia. 2011;86(1):102-10.
11. Lavender T, Bedwell C, O'Brien E, Cork MJ, Turner M, Hart A. Infant skin-cleansing product versus water: A pilot randomized, assessor-blinded controlled trial. BMC Pediatrics. 2011;11(35):1-9.
12. Lavender T, Bedwell C, Roberts SA, Hart A, Turner MA, Carter LA, et al. Randomized controlled trial evaluating a baby wash product on skin barrier function in healthy term neonates. JOGNN. 2013;42:203-14.
13. Burdall O, Willgress L, Goad Nina. Neonatal skin care: Developments in care to maintain neonatal barrier function and prevention of diaper dermatitis. Wiley Pediatr Dermatol. 2019;36:31-5.
14. Felter SP, Carr AN, Zhu T, Kirsch T, Niu G. Safety evaluation for ingredients used in baby care products: Consideration of diaper rash. Elsevier. 2017: 214-21.
15. Horimukai K, Morita K, Narita M, Kondo M, Kitazawa H, Nozaki M, et al. Application of moisturizer to neonates prevents development of atopic dermatitis. J Allerg Clin Immunol. 2014;134:824-30.
16. Eichenfield LF, Ahluwalia J, Waldman A, Borok J, Udkoff J, Boguniewicz M. Current guidelines for the evaluation and management of atopic dermatitis: A comparison of the joint task force practice parameter and American Academy of Dermatology Guidelines. J Allerg Clin Immunol. 2017;139:49-57.
17. Simpson EL, Chalmers JR, Hanifin JM, Thomas KS, Cork MJ, Mclean WHI, et al. Emollient enhancement of the skin barrier from birth offers effective atopic dermatitis prevention. J Allerg Clin Immunol. 2014;134:818-23.