

I P a i n e l L a t i n o - A m e r i c a n o

Cuidados com a Pele Infantil

2



Cuidados de higiene com a pele do recém-nascido a termo (0 a 30 dias)

Dr. Renato S. Procianoy (BRA)



Cuidados de higiene com a pele do recém-nascido prematuro

Dr. Javier Torres Muñoz (COL)



Proteção da pele: hidratação em recém-nascidos a termo e prematuros

Dr. Mario Cezar Pires (BRA)

Apoio

I PAINEL LATINO-AMERICANO

Cuidados com a Pele Infantil

“Mais que um encontro de rotina entre médicos para atualização, tivemos a oportunidade de consolidar conhecimentos recentemente adquiridos, que agora serão apresentados aos profissionais que se interessam pela saúde da pele da criança, não só como expressão estética no momento, mas sim como uma implicação para uma vida saudável a longo prazo.”

Prof. Dr. Jayme Murahovschi, pediatra e um dos participantes deste Painel.

Os cuidados com a pele de recém-nascidos a termo e prematuros, incluindo aspectos gerais de limpeza e hidratação, tiveram consistentes avanços nos últimos anos. Temas como as funções sensoriais e de defesa e de excreção da pele, a sua manutenção homeostase hidroeletrolítica e alterações do seu pH, entre outros, continuam sendo objeto de estudos de pesquisadores e especialistas.

Frente a tantas transformações e informações, a Johnson & Johnson, através da Limay Editora, reuniu especialistas de vários países para uma revisão aprofundada dos temas relacionados ao cuidado e saúde da pele infantil, publicada em fascículos.

Neste número, os autores apresentam suas conclusões a respeito dos cuidados básicos de higiene, proteção e hidratação com os recém-nascidos a termo e com o prematuro, consolidando as visões de dois neonatologistas e um dermatologista.

A Johnson & Johnson entende que a pele do bebê e da criança é diferente da pele do adulto e necessita de cuidados únicos. Por isso, se dedica a compreender essas necessidades, realizando pesquisas científicas para o desenvolvimento de produtos que sejam suaves e adequados ao público infantil, e apoia iniciativas científicas que contribuam para a educação e disseminação dos melhores cuidados com o bebê no Brasil e no mundo.

Nesta edição

2

Cuidados de higiene com a pele do recém-nascido a termo (0 a 30 dias)



Dr. Renato Soibelman Procianoy (BRA)

- Professor Titular de Pediatria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- Chefe do Serviço de Neonatologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre - RS
- Membro da Academia Brasileira de Pediatria • Presidente do Departamento de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria

Proteção da pele: hidratação em recém-nascidos a termo e prematuros

Dr. Mario Cezar Pires (BRA)



- Pediatra Neonatologista pela Universidade del Valle, Cali, Colômbia • Chefe do Departamento de Pediatria da Universidade del Valle e Hospital Universitario del Valle, Cali, Colômbia

Dr. Javier Torres Muñoz (COL)



Cuidados de higiene com a pele do recém-nascido prematuro

- Mestre e Doutor em Clínica Médica pelo Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo • Diretor da Gerência de Formação e Aprimoramento do Complexo Hospitalar Padre Bento de Guarulhos • Chefe do Setor de Diagnóstico e Terapêutica do Serviço de Dermatologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo • Diretor Científico da Associação Paulista de Medicina de Guarulhos • Professor de Dermatologia da Faculdade de Medicina da UNICID

Outras edições

1

Introdução – Abordagem contemporânea dos cuidados com a pele infantil

Prof. Dr. Jayme Murahovski (BRA)

Fisiologia da pele infantil

Dra. Silmara Cestari (BRA)

3

Banho: cuidados com a pele a partir dos 30 dias

**Dra. Maria Eugenia Abad /
Dra. Margarita Larralde (ARG)**

Área de fraldas: cuidados com a pele a partir de 30 dias

Dra. Evelyn Halpert (COL)

Hidratação: proteção da pele do bebê e da criança

Dr. Mario Cezar Pires (BRA)

4

Fotoproteção na infância

Dr. Sergio Schalka (BRA)

5

Produtos para manter a pele saudável

**Dr. Nilo Cobeiros /
Dr. Mario Cezar Pires (BRA)**

Benefícios do uso de produtos cosméticos infantis na clínica pediátrica

Prof. Dr. Jayme Murahovski (BRA)

Características e aspectos de segurança de produtos cosméticos

Dr. Dermeval de Carvalho (BRA)

6

Modificações fisiológicas e patológicas mais comuns da pele na infância

Dra. Carolina G. Palácios López (MEX)

Cuidados de higiene com a pele do recém-nascido a termo (0 a 30 dias)

Dr. Renato Soibelman Procianoy (BRA)



Introdução

A pele tem importantes funções, como termorregulação imunológica, defesa contra toxinas e infecções, manutenção da homeostase hidroeletrolítica, secreção endócrina e sensação tátil. Sendo assim, a manutenção de sua integridade é de fundamental importância para o desenvolvimento da criança, especialmente do recém-nascido.

O nascimento estimula a maturação da função de barreira e a acidificação da superfície da pele. Em neonatos a termo, o desenvolvimento do estrato córneo acompanha a função de barreira competente. Mecanismos regulatórios versáteis, principalmente a acidez da superfície, gradiente de íons cálcio e ligantes/receptores nucleares hormonais, são interrelacionados na complexa adaptação neonatal.

O estrato córneo do recém-nascido possui menos camadas em relação ao do adulto e, conseqüentemente, a função protetora da pele no recém-nascido é menos eficaz. No caso dos pretermos, a pele é mais fina e mal formada, dependendo da idade gestacional ao nascimento. Isso torna a pele do recém-nascido a termo, e mais acentuadamente do prematuro, muito suscetível a danos com ruptura da barreira protetora e aumento do risco de infecções sistêmicas, irritações, perda de elementos e entrada de toxinas e micro-organismos.

Cetta *et al*¹ mostraram que, durante o cuidado rotineiro dos recém-nascidos em casa, em média 8 medicações vendidas em farmácias são aplicadas na pele da criança durante o primeiro mês de vida. Algumas destas medicações ou produtos podem alterar a função cutânea do recém-nascido, aumentando os riscos de reações adversas.

Muitos produtos aplicados na pele de recém-nascidos não foram desenvolvidos para esta faixa etária. Há casos relatados, inclusive, de infecções generalizadas decorrentes de cremes sem conservantes adequados.²⁻⁵ O pH normal da pele é ácido (manto ácido) e é protetor contra micro-organismos. As bactérias saprófitas que vivem naturalmente na pele humana (de 5 a 7 dentre 13) vivem melhor em pH ácido, enquanto as mais patogênicas preferem o meio alcalino.

O recém-nascido logo após o parto apresenta pH da superfície cutânea em torno de 6,0, que decresce até 4,5 em torno do quarto dia de vida. O uso de algumas substâncias na pele pode alterar o pH, tornando-a mais alcalina, o que diminui a sua capacidade protetora. Por exemplo, o uso de sabão neutro aumenta o pH da pele em 1,0 e este persiste por 60 minutos. Entretanto, em recém-nascidos, o uso de sabão alcalino aumenta muito o pH cutâneo e persiste por mais de 24 horas, o que o torna não recomendado.²

Em crianças com predisposição atópica, estas variações de pH são mais acentuadas e danosas. Foi demonstrado que a simples elevação do pH é capaz de romper a barreira cutânea, sendo que a recuperação é mais lenta nos atópicos.

Aqui abordaremos alguns aspectos relacionados ao banho, cuidado com o coto umbilical e a área das fraldas no recém-nascido a termo e normal.



Banho

Não há estudos sistemáticos em grande escala que abordaram comparativamente os cuidados com o banho do recém-nascido, sendo a maior parte dos dados decorrente de observação clínica ou de relatos isolados.¹⁴

O banho do recém-nascido deve ser feito de forma breve, evitando o uso de substâncias que removam a camada lipídica da pele e que alterem substancialmente o pH da superfície cutânea. Desta forma, está contraindicado o uso de sabonetes alcalinos. O uso de água estéril não modifica a flora cutânea e, portanto, é altamente recomendável.³ Sugere-se também que a temperatura da água seja semelhante à temperatura corpórea para não haver gradiente de temperatura. O banho de banheira é o mais indicado e seguro para bebês.



O primeiro banho do recém-nascido deve ser retardado até ocorrer a estabilização dos sinais vitais. No entanto, há controvérsias, sendo que em alguns países, mais por questões culturais, o primeiro banho é dado após a queda do cordão umbilical ou depois de um mês de idade. Não há necessidade de banho imediato após o nascimento e o vernix caseoso não deve ser totalmente removido. Recomenda-se que a remoção do vernix, não reabsorvido pelo organismo, seja realizada 24 horas após o nascimento.

Estudos realizados demonstraram que, nos países em desenvolvimento, o uso de clorexidina no primeiro banho do recém-nascido a termo normal reduziu contaminação por *Staphylococcus aureus*. Ensaio clínico randomizado, comparando o primeiro banho do recém-nascido com clorexidina a 0,4% com sabonete líquido (syndet), mostrou que o uso da clorexidina diminuiu a colonização por *Staphylococcus aureus* após o banho e esta diminuição da colonização persistiu por, pelo menos, 24 horas.⁵ Não encontramos na literatura trabalho comparando o banho do recém-nascido usando clorexidina com o banho utilizando sabonete líquido ácido quanto à colonização por *Staphylococcus aureus*.

Um outro ensaio clínico randomizado, comparando banho com água ou água com sabonete líquido (syndet) neutro em recém-nascidos prematuros, mostrou que não houve diferença na colonização da pele na comparação dos grupos.⁶ Talvez este estudo devesse ser repetido, fazendo a comparação com o uso de sabonete líquido com o pH próximo ao da pele, ou seja levemente ácido.

Baseado no exposto, conclui-se que o recomendado para o banho durante o primeiro mês de um recém-nascido normal é que seja com água pura, podendo-se utilizar sabonete líquido (syndet) uma vez que o uso apenas de água não é capaz de remover sujidades lipossolúveis, sendo necessário o uso de substâncias com capacidade detergente.

Ao escolher o agente de limpeza, a recomendação é que tenha um pH mais próximo ao da pele e com quantidades mínimas de conservantes, que servirão para preservar o produto e evitar uma possível contaminação na pele do recém-nascido. Lembramos que culturalmente no Brasil é bastante enraizado o hábito do uso de sabonetes no banho.



Coto umbilical



O coto umbilical é rapidamente colonizável e pode se infectar causando onfalite e/ou sepse. Não existem questionamentos a respeito de que a higiene do coto umbilical é importante na prevenção de infecção em países em desenvolvimento; entretanto, a sua utilidade em países desenvolvidos foi questionada.

Um estudo populacional realizado no Nepal, envolvendo mais de 15.000 recém-nascidos, mostrou que a aplicação de clorexidina a 0,4% no coto umbilical foi benéfica. Os recém-nascidos foram distribuídos em três grupos: clorexidina, água e sabão e cuidado seco. Um grupo de mais de 5.000 recém-nascidos fez uso de clorexidina no coto umbilical por, pelo menos, 7 vezes em 10 dias. Em comparação com o grupo seco, ocorreu uma diminuição de 75% na ocorrência de onfalite e de 24% na mortalidade. O grupo que fez uso de água e sabão não mostrou nenhuma diferença em relação ao grupo seco.⁷

Já nos países desenvolvidos, há uma série de estudos comparando o uso de corante triplo, álcool ou cuidado seco. O corante triplo é constituído da mistura de verde brilhante, violeta de genciana e hemissulfato de proflavina. Este corante, entretanto, não existe disponível no nosso meio.

Estudo comparando o uso de álcool no coto umbilical a cada troca de fraldas contra cuidado seco envolveu 1.876 recém-nascidos e mostrou que o grupo de cuidado seco teve queda do coto antes dos que utilizaram álcool.⁸

Outros dois estudos compararam o uso do corante triplo versus o uso de corante triplo associado a álcool ou corante triplo associado a álcool versus só álcool.^{12,13} Ambos os estudos não mostraram vantagem no uso do álcool sobre o uso do corante triplo.^{9,10} A comparação do uso do corante triplo associado a álcool com um grupo de recém-nascidos que teve cuidado seco mostrou que o grupo de cuidado seco desenvolveu maior colonização com germes patogênicos. Estes dados sugerem que o uso de substância bacteriostática no coto umbilical, mesmo em países desenvolvidos, é recomendável.¹¹

Baseado no exposto, conclui-se que o recomendado como cuidado do coto umbilical é fazer higiene com substância bacteriostática, objetivando diminuir a colonização por germes patogênicos e, conseqüentemente, por infecção neonatal.



Área das fraldas



O aparecimento de dermatite das fraldas é influenciado pela umidade da pele. A pele úmida e macerada é mais suscetível à lesão e também se torna mais colonizada.

Existem alguns fatores que tornam a pele mais suscetível a desenvolver dermatite das fraldas. O pH mais elevado decorrente da presença de fezes e urina ativa as enzimas fecais, proteases e lipases, e também dos ácidos biliares. Estas enzimas determinam a quebra das proteínas e da camada lipídica presentes na superfície cutânea e lesam o estrato córneo, consequentemente lesando a barreira cutânea.

A prevenção da dermatite das fraldas faz-se através da manutenção da pele íntegra, do pH cutâneo fisiológico ácido, evitando a umidade excessiva e usando emolientes com ação protetora da barreira. No entanto, deve ser destacado que não encontramos estudos conclusivos a este respeito, além de não existirem estudos feitos com os produtos mais modernos. O uso de fraldas superabsorventes e de emolientes à base de petrolato protegem a pele e ajudam a evitar a dermatite das fraldas.

O óxido de zinco é o produto mais utilizado, associado ou não a outras substâncias. É efetivo, de baixo custo e largamente conhecido da população. O tratamento consiste no uso de pomadas com óxido de zinco em quantidade generosa e, no caso de haver contaminação fúngica, associar o uso de antifúngico.

Bibliografia Recomendada

1. Cetta F, Lambert GH, Ros SP. Newborn chemical exposure from over-the-counter skin care products. *Clin Pediatr (Phila)*. 1991;30(5):286-9. **2.** Sultan et al. A case of life-threatening infections due to preservative absence in a topical cream and audit demonstrating magnitude of the problem. Pôster presented at the 26th International Pediatric Association Congress 2010; August 4-9, 2010; Johannesburg, South Africa. **3.** Walker L et. al. Skin Care in the Well Term Newborn: two Systematic Reviews. *Birth*; sep 2005; 32:3. **4.** Afsar FS. Physiological skin conditions of preterm and term neonates. *Clin Exp Dermatol* 2010 Jun;35(4):346-50. **5.** Fluhr JW, Darlenski R et al. Functional skin adaptation in infancy – almost complete but not fully complete. *Exp Dermatol* 2010 Jun;19(6):483-92. **6.** Peck SM, Botwinick IS. The buffering capacity of infants' skins against an alkaline soap and a neutral detergent. *J Mt Sinai Hosp N Y*. 1964 Mar-Apr;31:134-7. **7.** Lund C, Kuller J, Lane A, Lott JW, Raines DA. Neonatal skin care: the scientific basis for practice. *Neonatal Netw*. 1999;18(4):15-27. **8.** da Cunha , Procianoy RS, Franceschini DT, De Oliveira LL, Cunha ML. Effect of the first bath

with chlorhexidine on skin colonization with *Staphylococcus aureus* in normal healthy term newborns. *Scand J Infect Dis*. 2008;40(8):615-20. **9.** da Cunha ML, Procianoy RS. Effect of bathing on skin flora of preterm newborns. *J Perinatol*. 2005;25(6):375-9. **10.** Mullany LC, Darmstadt GL, Khatry SK, Katz J, LeClerq SC, Shrestha S, Adhikari R, Tielsch JM. Topical applications of chlorhexidine to the umbilical cord for prevention of omphalitis and neonatal mortality in southern Nepal. *Lancet* 2006;367:910-18. **11.** Dore S, Buchan D, Coulas S, Hamber L, Stewart M, Cowan D, Jamieson L. Alcohol versus natural drying for newborn cord care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1998 Nov-Dec;27(6):621-7. **12.** Golombok SG, Brill PE, Salice AL. Randomized trial of alcohol versus triple dye for umbilical cord care. *Clin Pediatr* 2002; 41:419-423. **13.** Sulliman AK, Watts H, Beller J, King TS, Khan S, Carnuccio MB, Paul IM. Triple dye plus rubbing alcohol versus triple dye alone for umbilical cord care. *Clin Pediatr* 2010; 49:45-48. **14.** Janssen PA, Selwood BL, Dobson SR, Peacock D, Thiessen PN. To dye or not to dye: a randomized, clinical trial of a triple dye/alcohol regime versus dry cord care. *Pediatrics*. 2003;111(1):15-20.

Cuidados de higiene com a pele do recém-nascido prematuro

Dr. Javier Torres Muñoz (COL)

Cerca de 500.000 prematuros nascem a cada ano nos Estados Unidos, os quais contribuem com 74% da mortalidade neonatal. Esta situação é pior nos países em desenvolvimento e mais pobres. Os menores de 28 semanas contribuem com 50% da mortalidade neonatal.

Embora a epiderme e a derme apresentem seu *arranjo definitivo* no final do quarto mês de gestação, o estrato córneo é mais fino e funcionalmente poroso, sendo a camada de gordura do subcutâneo pobremente desenvolvida. Não é antes do terceiro trimestre que a pele apresenta a camada bilipídica madura, gordura subcutânea substancial e as camadas córnea, granular e espinhosa totalmente maduras. Assim, os prematuros especialmente vão sentir mais as consequências da imaturidade destas camadas da pele. Os bebês prematuros são mais vulneráveis devido à imaturidade da barreira epidérmica, temperatura, infecções e trauma superficial.

A pele dos pretermos é anatomicamente e fisiologicamente prematura. Esta qualidade da pele, bem como a necessidade de monitoramento intensivo e cuidados adicionais, são fatores de estresse para a integridade física deste tipo de recém-nascido. Os neonatos, de modo geral, têm maior vulnerabilidade e risco de agressões à pele, sendo isto mais acentuado no prematuro. Por isto, as duas ou três primeiras semanas são fundamentais para a sobrevivência destes pacientes, devendo os cuidados serem redobrados, incluindo aqueles com a pele. Atividades ritualísticas e generalizadas devem ser questionadas e os cuidados devem ser individualizados em cada situação, especialmente nos prematuros.

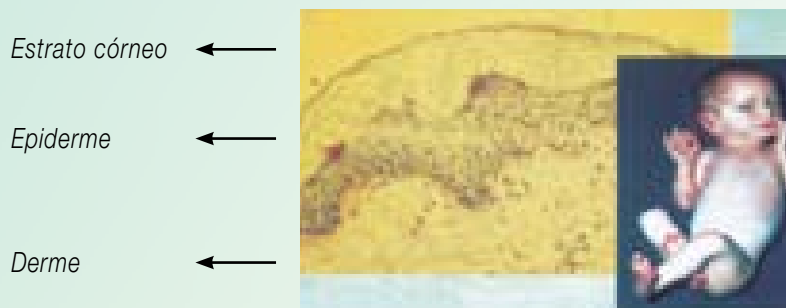
Os estudos da literatura são principalmente em neonatos com mais de 32 semanas de gestação, nos quais salientam-se os cuidados na escolha dos adesivos apostos à pele, manutenção da temperatura adequada, dos regimes de hidratação, limpeza e banho. No entanto, lembramos que nos neonatos extremamente prematuros, com menos de 28 semanas ou peso muito baixo (< 1.000 g), quanto menos manipulação, melhor o cuidado. Assim, os banhos devem ser feitos com pano úmido e o mínimo de agressão, sendo evitado qualquer produto na pele, a menos que existam lesões. Naqueles maiores, com mais de 28 semanas, o intervalo de banho deve ser determinado de acordo com a condição clínica, sendo permitido o uso de emolientes, por exemplo, como o

óleo de girassol. O recém-nascido com menos de 36 semanas de gestação não transpira em resposta ao estímulo de calor no período neonatal imediato, mas o nascimento influencia a maturação das glândulas sudoríparas ecrinas. Por volta de 2 semanas de idade, a sudorese começa naqueles nascidos com mais de 28 semanas de gestação, inicialmente na frente e depois no tronco e membros.

Como já destacamos, os cuidados especiais com a pele dos prematuros incluem banho, limpeza, termorregulação, manipulação dos cateteres venosos e cintas adesivas, sempre visando a melhor formação do manto ácido, a permeabilidade vascular, a manutenção da barreira cutânea, a prevenção de infecção e a penetração de substâncias nocivas à sua saúde. A maturação do estrato córneo inicia-se por volta da 14ª semana e se estende na epiderme até a 22ª-24ª semana. A permeabilidade adequada começa no estrato córneo e amadurece após 34 semanas, tornando-se semelhante à do adulto. A maturação da barreira de permeabilidade ocorre entre 2 e 3 semanas, quando torna-se mais competente. Em menores de 25 semanas ou menos de 750 gramas de peso, este processo é mais lento, demorando 8 semanas para amadurecer.

Ao nascer, o pH da pele do bebê é quase neutro. A formação do manto ácido dentro do estrato córneo leva dias ou semanas após o nascimento (prematuros ou a termo). Em geral, com cerca de 30 dias, o pH da pele do recém-nascido é semelhante ao do adulto, entre 4,0 e 6,0 (Figura 1).

Figura 1 - Camadas que formam a pele do neonato a termo



NeoReviews Vol.2, No.12, December 2001, e269



Consequências da imaturidade da barreira

A imaturidade da pele do recém-nascido pretermo leva a consequências, como perda de energia evaporativa e alterações hidroeletrólíticas. Pode ocorrer desidratação hidroeletrólítica e hipernatrêmica, sendo que 0,58 kcal são perdidas a cada milímetro de água evaporada. A ingestão calórica deve ser mantida para o crescimento e não para a produção de calor. As perdas cutâneas são superiores às respiratórias. As estimativas das necessidades

de líquidos endovenosos dependem da medição de perdas sensíveis e requerimentos para o crescimento (Figura 2).

Figura 2 - Pele imatura de um neonato prematuro. As camadas são mais finas.



Vernix caseoso

Ao nascimento, a pele do recém-nascido, que sofre um processo de adaptação no período neonatal, é coberta com uma substância branca, caseosa e lipofílica, conhecida como vernix caseoso. É material proteolipídico ocorrendo naturalmente e sintetizado em parte pelas glândulas sebáceas fetais e ceratinócitos no final da gestação. Neonatos nascidos com menos de 28 semanas de idade gestacional e com menos de 1.000 g não apresentam esta proteção natural.



O vernix caseoso apresenta muitas funções, como prevenção da perda de água, regulação da temperatura e manutenção da imunidade inata. Foram identificados constituintes antimicrobianos no vernix caseoso, indicando funções prenatais para proteger o feto de corioamnionite e facilitar a colonização com bactérias não-patogênicas ao nascimento. O vernix caseoso também funciona na manutenção da hidratação da pele e formação do manto ácido, auxiliando a queda do pH que acontece logo após o nascimento.



Semelhança funcional e estrutural entre a pele e o pulmão

Ambos funcionam como barreira com interface ao meio ambiente e possuem células especializadas para esta função (ver quadro abaixo):

Pele	Pulmão
Corneócitos	Pneumócitos tipo I
Ceratinócitos	Pneumócitos tipo II

Os ceratinócitos são células especializadas que sintetizam lipídeos. Há grupos de lipídeos e proteínas que são depositados como corpos lamelares. No seu desenvolvimento para atingir as funções do recém-nascido normal e posteriormente do adulto, a pele do prematuro tem que adquirir funções como:

FUNÇÕES
Barreira contra a perda de água
Termorregulação
Controle de infecções
Imunovigilância
Formação do manto ácido
Função antioxidante
Fotoproteção à luz ultravioleta
Barreira contra a penetração de químicos
Discriminação tátil
Atração de cuidadores
Adaptação fisiológica às condições ambientais



Zona termo neutra



Representa o nível de temperatura do meio ambiente no qual se tem uma temperatura corporal normal e uma taxa metabólica basal baixa. Com bolsas de polietileno mantêm-se a temperatura sendo que, em prematuros de muito baixo peso ao nascer (MBPN), é uma recomendação classe IIa, pois dois estudos controlados randomizados e três relatos observacionais confirmam sua eficácia.



Incubadoras



As perdas por radiação diminuem quando são de parede dupla, sendo importante o manejo adequado das portas. Aumentar a umidade das incubadoras e protegê-la com plásticos diminuem as perdas por evaporação. As perdas de água são 10-15 vezes maiores em prematuros menores de 25 semanas de gestação. A postura em flexão reduz a relação superfície/volume corporal, o que reduz perdas de calor.



Técnica Canguru, Contato Pele a Pele



Diversos estudos demonstraram evidências suficientes para atingir menor mortalidade, menor permanência hospitalar de prematuros, redução do risco de infecções, melhor aderência à lactação, com benefícios fisiológicos, cognitivos e emocionais quando se utilizou a técnica conhecida como Canguru, na qual ocorre o contato precoce da pele da criança com a mãe. Outro fato relevante é a massagem no bebê pela mãe que mostrou acelerar o ganho de peso e encurtar o tempo de permanência no hospital. No entanto, reinteramos que estes estudos são com prematuros de mais de 32 semanas, sendo que nos menores, principalmente com menos de 28 semanas e com muito baixo peso (< de 1.000 g), qualquer tipo de

manipulação deve ser evitada. Até 1999, os guias de cuidado da pele eram baseados na tradição, sendo que os estudos fundamentados na medicina de evidências foram desenvolvidos a partir de 2001. Lund, em 2001, estabeleceu classificação para as alterações encontradas na pele dos recém-nascidos.

Sequidão ou Grau de Hidratação	Eritema	Escoriação
1. Normal	1. Não eritema	1. Não
2. Seca, amplamente visível	2. Eritema menor que 50% da superfície corporal	2. Pequena área localizada
3. Muito seca, rachada/fissurada	3. Maior que 50% da superfície corporal	3. Extensa

Em outra publicação de revisão, Carolyn Lund *e col.* avaliaram, em MEDLINE e CINAHL, banho, lubrificação, desinfecção, remoção de adesivos, coto umbilical, dermatite e cuidados gerais de recém-nascido, apresentando as seguintes recomendações (*adaptado de Lund C, 2001, Baby Skin Care Guide*):

RECOMENDAÇÕES

- Banho: em menores de 26 semanas, apenas limpeza com água estéril sem friccionar.
- Banho de imersão em maiores de 34 semanas.
- Consideram que hidratar com petrolato poderia ser útil em maiores de 30 semanas.
- Recomendam desinfecção da pele antes de procedimentos, utilizando clorexidina ou iodopovidona por 30 segundos, removendo o excesso com solução salina estéril ou água.
- Aplicação e remoção de adesivos: apenas utilizar pedaços pequenos, apoiar com algodão e não retirar em 24 horas. Remoção lenta com água morna, algodão, óleo mineral ou emolientes.
- Controlar a perda de água transepidermica de incubadoras com parede dupla, umidade de 80-90%, emolientes e cobrir com plástico.
- Pele lacerada, ou visivelmente ressecada, aplicar solução salina estéril e emolientes à base de petrolato.
- Dermatite da fralda: tomar os mesmos cuidados que se tem com os bebês de mais idade.
- Nos cuidados do coto umbilical, utiliza-se corante triplo, iodo, álcool, ungentos, antimicrobianos.
- Componentes nutricionais como os lipídeos e zinco se acumulam no último trimestre e são necessários para a pele intacta. O zinco é um cofator do metabolismo de polissacarídeos e proteínas da pele.



Conclusões

A pele não é uma barreira passiva, pelo contrário, é dinâmica, adaptável e que estruturalmente acopla o organismo a seu meio ambiente. A pele filtra informação, traduz sinais e participa diretamente dos processos sensoriais e motores.

Em prematuros, os cuidados com a pele iniciam-se com a hidratação sistêmica adequada pela administração de líquidos endovenosos de acordo com as necessidades hidroeletrólíticas e monitoramento constante. É importante evitar perda transepidermica, utilizando plástico ou incubadoras com parede dupla e umidade. Não foi demonstrado que o uso de substâncias na pele melhora seu resultado, sendo tema controverso.

Concluindo, podemos dizer que a observação da pele na procura de possíveis lesões ou sinais de asteatose intensa é a melhor conduta para os prematuros. A implantação de rotinas deve ser fundamentada em bases científicas, na experiência dos cuidadores e na condição de cada recém-nascido. São necessários mais estudos que identifiquem as melhores opções de tratamento para a pele do prematuro.

Bibliografia Recomendada

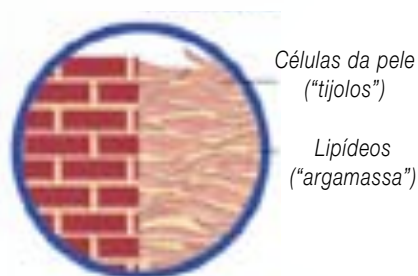
1. Melonie Heron, PhD, Paul D. Sutton, PhD, Jiaquan Xu, MD, Stephanie J. Ventura, MA, Donna M. Strobino, PhD, and Bernard Guyer, MD, MPH. Annual Summary of Vital Statistics: 2007. PEDIATRICS; Volume 125, Number 1, January 2010.
2. Tor Shwayder, Tom Akland, Neonatal skin barrier: structure, function, and disorders. Dermatologic Therapy, Vol. 18, 2005, 87-103.
3. Carolyn Lund, RN, MS, FAAN, Joanne Kuller, RN, MS, Alfred Lane, MD, FAAP, Judy Wright Lott, RNC, NNP, DSN, Deborah A. Raines, RNC, PhD. Neonatal Skin Care: The Scientific Basis for Practice JOGNN, 28, 241 -254; May/June 1999.
4. Carolyn Houska Lund and Jason W. Osborne Validity and Reliability of the Neonatal Skin Condition Score JOGNN Volume 33, 320-327; 2004.
5. Steven B. Hoath and Vivek Narendran. Development of the Epidermal Barrier NeoReviews 2001;2:269.
6. Shaul Dollberg, MD,* and Steven B. Hoath, MD† Temperature Regulation in Preterm Infants: Role of the Skin-Environment Interface NeoReviews Vol.2 No.12 December 2001.
7. William H. Edwards, Jeanette M. Conner, Roger F. Soll and for the Vermont Oxford Skin Integrity in Infants With Birth Weights of 501 to 1000 g Network Neonatal Skin Care Study Group Pediatrics 2004;113:1195-1203.
8. Gary L. Darmstadt, Samir K. Saha, A.S.M. Nawshad Uddin Ahmed, Saifuddin Ahmed, M.A.K. Azad Chowdhury, Paul A Law, Rebecca E. Rosenberg, Robert E. Blank and Mathuram Santosham. Pediatrics 2008; 121; 522-529.
9. Lawn JE et al. 'Kangaroo mother care' to prevent neonatal deaths due to preterm birth complications. Int J Epidemiol. 2010 Apr;39 Suppl 1:i144-5.
10. Thukral A et al. Kangaroo mother care- an alternative to conventional care. Indian J Pediatr. 2008 May;75(5):497-503. Epub 2008 Jun 8.
11. Ahmed AS et al. Acceptability of massage with skin barrier-enhancing emollients in young neonates in Bangladesh. J Health Popul Nutr. 2007 Jun;25(2):236-40.
12. Visscher MO, Narendran V, Pickens WL et al. Vernix caseosa in neonatal adaptation. J Perinatol 2005; 25: 440-6.
13. Shwayder T, Akland T. Neonatal skin barrier: structure, function and disorders. Dermatol Ther 2005; 18: 87-103.
14. Kalia YN, Nonato LB, Lund CH, Guy RH. Development of skin barrier function in premature infants. J Invest Dermatol 1998; 111: 320-6.
15. Larson AA, Dinulos JG. Cutaneous bacterial infections in the newborn. Curr Opin Pediatr 2005; 17: 481-5.
16. Hoeger PH, Enzmann CC. Skin physiology of the neonate and young infant: a prospective study of functional skin parameters during early infancy. Pediatr Dermatol 2002; 19: 256-62.
17. Harpin V, Rutter N. Sweating in preterm babies. J Pediatr 1982; 100: 614-19.

Proteção da pele: hidratação em recém-nascidos a termo e prematuros

Dr. Mario Cezar Pires (BRA)

A pele é nosso maior órgão e tem funções sensoriais, de defesa e de excreção. Além da proteção física contra agressões externas, a pele protege contra as irradiações UV e estresse oxidativo, impede a entrada de substâncias estranhas e micro-organismos. Também são descritas funções imunológicas, endócrinas e metabólicas. Por outro lado, a pele previne a perda de água e de outras substâncias. A barreira cutânea é formada por água, lipídeos, aminoácidos e outras substâncias. A estrutura da barreira cutânea lembra uma parede de tijolos, em que estes seriam os corneócitos e o cimento, a matriz intercelular (Figura 1).

Figura 1 - Padrão tijolo, como o estrato córneo (barreira da pele)



Adaptado de: Segre JA. Epidermal barrier formation and recovery in skin disorders. J Clin Invest, May 2006;116:1150-58.

O dano à barreira cutânea ocasiona:

- Efeitos em cascata para estimular a resposta metabólica compensatória da epiderme.
- Aumento na síntese de lipídeos na epiderme.
- Efeitos repetidos provocam resposta inflamatória das camadas inferiores da epiderme e endotélios vasculares.
- Inflamação que desencadeia hiperplasia da epiderme e ceratinização anormal (aumento da síntese de DNA).
- A camada córnea alterada mantém o processo até a remoção do estímulo causador.

Desta maneira, a manutenção da função de barreira cutânea e a correção do ressecamento da pele são fundamentais para o equilíbrio do organismo. Muitos médicos consideram a hidratação cutânea como aspecto cosmético, o que não é correto. O uso de hidratantes inadequados pode ser danoso em muitas dermatoses, como dermatite atópica ou de contato.

Na literatura médica, o termo “hidratante” é muitas vezes utilizado de maneira incorreta, sendo confundido com emoliente. O termo “emoliente” deriva do latim *amollir*, que significa amolecer. Considera-se emoliente todo material destinado a suavizar e amaciar a pele, dando-lhe melhor aparência. São substâncias que contêm lipídeos e que amaciam e restauram a elasticidade da pele, evitando a perda transepidérmica de água e deixam o filme lipídico que preenche os espaços entre os corneócitos, facilitando sua adesão no estrato córneo. Já o hidratante proporciona adição de água à pele. Os umectantes são incluídos nos hidratantes. Existem aproximadamente 125 substâncias com propriedades umectantes e 250 materiais com propriedades higroscópicas.

Na formulação do hidratante, aspectos importantes são:

- Oleosidade
- Odor
- Viscosidade
- Espalhabilidade



Hidratação no recém-nascido



A pele do recém-nascido e mesmo do bebê apresenta condições diferentes daquela do adulto, com a barreira cutânea prejudicada e insuficiente para as condições desejadas. Por isto, os cuidados com a pele nesta faixa etária devem ser diferentes dos adultos. Há poucos estudos que avaliaram o efeito da hidratação na pele de recém-nascidos a termo. Bartels *et al.*, recentemente, avaliaram o efeito do banho e da hidratação com três regimes diferentes em neonatos normais: o primeiro grupo recebeu gel de banho; o segundo, gel de banho+hidratante após; e o terceiro com hidratante. Todos eles foram comparados com o grupo que utilizou somente água.

A perda transepidermica de água (TEWL) foi menor nos grupos gel de banho+hidratante e hidratante. Clinicamente não houve diferença entre os grupos e nenhum dos tratamentos utilizados influenciou a evolução fisiológica da barreira cutânea. Ressaltamos que o número estudado de crianças em cada grupo foi pequeno, apenas 16. Assim, é importante sabermos quais as características próprias da pele do neonato e do bebê para recomendarmos a limpeza e hidratação corretas.

A pele do recém-nascido é mais seca que a do adulto, mas torna-se mais hidratada quando as glândulas sudoríparas écrinas amadurecem durante o primeiro ano de vida. Embora a quantidade de água no estrato córneo do recém-nascido seja igual a do adulto, há maior troca com o ambiente e a perda transepidermica de água é mais elevada nesta faixa etária, o que predispõe e facilita o ressecamento. A pele ressecada, descamativa e áspera não somente é desconfortável mas também pode ser porta de entrada para micro-organismos. A manutenção do estrato córneo promove a melhor função de barreira.

Pesquisamos a rotina de algumas maternidades privadas e públicas no Brasil e verificamos que não existe uniformidade de conduta. Na maioria dos casos, a aplicação de qualquer produto somente é realizada em casos de sinais clínicos de ressecamento ou outras alterações da pele.



Hidratação em prematuros



Existem alguns estudos com emolientes em recém-nascidos que foram realizados em prematuros. Recém-nascidos de 29 a 36 semanas de gestação foram tratados com creme hidratante, 2 vezes ao dia, e tiveram menos dermatite visível, mas não houve alteração da função de barreira em estudo realizado por Lane e Drost, em 1993.

Já Nopper *et al.*, em 1996, em estudo randomizado controlado de prematuros, usaram petrolato contra cuidados de rotina e relataram melhora da função de barreira (menor perda transepidermica de água) e menos dermatite visível. Não houve aumento da temperatura ou eritema nos bebês que receberam fototerapia ou cuidados com aquecedores irradiantes, nem aumento nas culturas para fungos ou bactérias. Em adição, mesmo com número pequeno de indivíduos, as crianças tiveram menos culturas de sangue e fluido cérebro-espinhal positivas.

Em estudo multicêntrico controlado randomizado de 1.191 neonatos de peso extremamente baixo (510-1.000 g), foi avaliada a aplicação profilática de petrolato 2 vezes ao dia na redução da sepse e mortalidade. Nenhum efeito foi encontrado nestes parâmetros, embora a integridade da pele tenha melhorado nas crianças tratadas. É importante salientar que, naqueles com menos de 750 g, a incidência de infecções sanguíneas com *Staphylococcus coagulase*-negativos foi aumentada no grupo com o tratamento profilático usando o emoliente, embora o mecanismo e o relacionamento aos cuidados rotineiros não ficaram claros. As crianças do grupo-controle neste estudo também receberam emolientes quando necessário, o que pode ter sido fator de confusão.

Em outro estudo, de 2006, Beeram *et al.*, avaliaram o uso de hidratante a base de vaselina em 18 crianças com menos de 27 semanas de gestação, concluindo que houve benefício em parâmetros como balanço, fluidos e eletrólitos.

De maneira oposta, estudo realizado na Índia demonstrou que o uso de hidratantes em recém-nascidos prematuros diminuiu de maneira significativa a mortalidade. Outro estudo mostrou a relação custo-benefício positiva do uso de emolientes na pele de prematuros. Körner A *et al.*, em 2009, recomendou uso de óleo de girassol em bebês entre 2 e 4 semanas de vida.

O guia da Associação de Enfermeiras de Saúde da Mulher Obstétrica e Neonatal-AWHONN cita dois estudos em prematuros para suportar a recomendação de uso rotineiro de emolientes para promover a integridade da pele. Entretanto, diferenças significativas existem entre a pele de bebês a termo e prematuros.

A pele do prematuro é mais fina, com redução do estrato córneo, o que resulta em aumento da perda transepidérmica de água e função de barreira prejudicada. Pesquisas feitas na pele de pretermos não podem, por estes motivos, serem aplicáveis automaticamente para bebês a termo ou pós-termo.

Na revisão feita por Walker *et al.*, em 2005, os autores concluíram que não havia estudos prospectivos bem desenhados conduzidos em neonatos a termo que avaliassem o efeito dos sabões e detergentes no banho na integridade da pele, ou o impacto a curto e longo prazo da aplicação de produtos para a pele seca no período perinatal. Na ausência de tais estudos, as recomendações devem ser baseadas em conceitos teóricos e nos usos e costumes locais.



Conclusões

De maneira geral, os emolientes podem ser usados seguramente se a pele apresentar sinais evidentes de descamação, fissuras e ressecamento. O uso deve ser criterioso, sem exagero, na quantidade do produto. Recomenda-se evitar produtos com perfume, corantes ou preservativos com potencial irritativo. Os tubos devem ser pequenos e individualizados para o uso, evitando assim a contaminação com micro-organismos.

O benefício do uso de emolientes em prematuros deve ser mais bem avaliado, levando-se em consideração o risco de infecções. De acordo com as discussões do I Painel Latino-Americano Sobre Cuidados com a Pele Infantil, o uso de hidratantes adequados pode ser realizado em crianças a termo e prematuros maiores. Nos recém-nascidos muito prematuros e com muito baixo peso, o uso de emolientes deve ser de acordo com as condições locais. Havendo berços aquecidos e umedecidos de boa qualidade, não há necessidade de uso de qualquer produto, a não ser na evidência de lesões clínicas. Se esta condição não ocorrer, outras medidas podem ser tomadas, como coberturas plásticas e uso de emolientes suaves.

Bibliografia Recomendada

1. Pires & Cestari. In: *Dermatite Atópica*. Diagraph Ed. São Paulo, 2007. **2.** Lund CH, Tucker J: Skin adhesion. In Hoath S, Maibach H, eds: *Neonatal skin: structure and function*, ed 2, New York, 2003, Marcel Dekker. **3.** Saijo S, Tagami H: Dry skin of newborn infants: functional analysis of the stratum corneum, *Pediatr Dermatol* 1991, 8:155. **4.** Lane A, Drost S: Effects of repeated application of emollient cream to premature neonates' skin, *Pediatrics* 1993, 92:415. **5.** Nopper A, Horii K, Sookdeo-Drost S et al: Topical ointment therapy benefits premature infants, *J Pediatr* 1996, 128:660. **6.** Edwards W, Conner J, Soll R: The effect of prophylactic ointment therapy on nosocomial sepsis rates and skin integrity in infants of birth weights 501-1000 grams. *Pediatrics* 2004, 113:1195. **7.** Adams R: Skin care of the diaper area. *Pediatr Dermatol* 2008, 25:427. **8.** Lund C. Update on Neonatal Skin Care. Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses: Evidence-based clinical practice guideline: neonatal skin care 2001, Washington, DC, AWHONN. **9.** Lund C, Kuller J, Lane A et al: Neonatal skin care: evaluation of the AWHONN/NANN research-based practice project on knowledge and skin care practices, *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 30:30, 2001. **10.** Lund C, Osborne J, Kuller J et al: Neonatal skin care: clinical outcomes of the AWHONN/NANN evidence-based clinical practice guideline, *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 30:41, 2001. **11.** Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses: Evidence-based clinical practice guideline: neonatal skin care

2nd ed. 2007, Washington, DC, AWHONN. **12.** Walker L, Downe S, Gomez L. Skin care in the well term newborn: two systematic reviews. *Birth* 2005;32(3):224-8. **13.** Sarkar R, Basu S, Gupta P. Skin care for the newborn. *Indian Ped Jul* 2007;47(17):593-8. **14.** Man MQ, Xin SJ et al. Variation of skin surface pH, sebum content and stratum corneum hydration with age and gender in a large chinese population. *Skin Pharmacol Physiol* 2009 Sep; 22(4):190-9. **15.** Pinheiro LA, Pinheiro AE. A pele da criança. A Cosmética infantil será um mito? *Acta Ped Port* 2007;38(5):200-8. **16.** Körner A, Dinten-Schmid B, Stoffel L, Hirter K, Käppeli S. Skin care and skin protection in preterm babies. *Pflege* 2009 Aug;22(4):266-76. **17.** Madhava Beeram, Rebecca Olvera, David Krauss, Cheryl Loughran, and Melissa Petty. Effects of topical emollient therapy on infants at or less than 27 weeks' gestation. *J Natl Med Assoc.* 2006 February; 98(2): 261-264. **18.** Bartels et al. Effect of Standardized Skin Care Regimens on Neonatal Skin Barrier Function in Different Body Areas. *Pediatric Dermatology Vol. 27 No. 1* 1-8, 2010. **19.** Stamatas GN et al. Infant skin physiology and development during the first years of life: a review of recent findings based on in vivo studies. *International Journal of Cosmetic Science*, 2010, 1-11. **20.** Bartels NG et al, Effect of Standardized Skin Care Regimens on Neonatal Skin Barrier Function in Different Body Areas. *Ped Dermatol*; 27 No. 1 1-8, 2010. **21.** Cork MJ, Vernon P. Protecting the Infant Skin Barrier: advances an insights. *Ped Dermatol*; suppl 2010.

