

Autores:

Jairo Victoria Chaparro

Dermatólogo pediatra - Epidemiólogo

Profesor Universidades Libre, Pontificia Universidad Javeriana y Central del Valle

Coordinador Especialización en Dermatología Universidad Libre Seccional Cali

Juan Fernando Gómez

Pediatra Puericultor

Coordinador Programa Crianza & Salud SCP

Profesor Titular Universidad de Antioquia

Javier Torres Muñoz

Pediatra Neonatólogo - Epidemiólogo

Profesor Asociado Universidad del Valle

Director Escuela de Medicina Universidad del Valle

Nicolás Ignacio Ramos

Pediatra Neonatólogo - Especialista en Docencia Universitaria

Profesor Titular Universidad del Bosque

Director Especialización en Pediatría Universidad El Bosque

Presidente Sociedad Colombiana de Pediatría 2014 -18

José Fernando Gómez

Pediatra - Epidemiólogo

Coordinador Especialización en Pediatría Universidad Libre Seccional Cali

Profesor Departamento Materno Infantil Pontificia Universidad Javeriana Cali

INDICE

Introducción: 4

Estructura anatómica de la piel: 5/6

Funciones de la piel: 6/8

Evaluación de la piel del recién nacido: 8/14

Cuidados higiénicos de la piel del recién nacido a término: 15/17

Baño del recién nacido: 17/18

Uso de limpiadores en el baño: 19/20

Toallitas húmedas / Vénix caseosa: 20/21

Cordón umbilical: 21/24

Hidratación de la piel del recién nacido: 25/29

Cuidados del bebé a través del tacto: 30

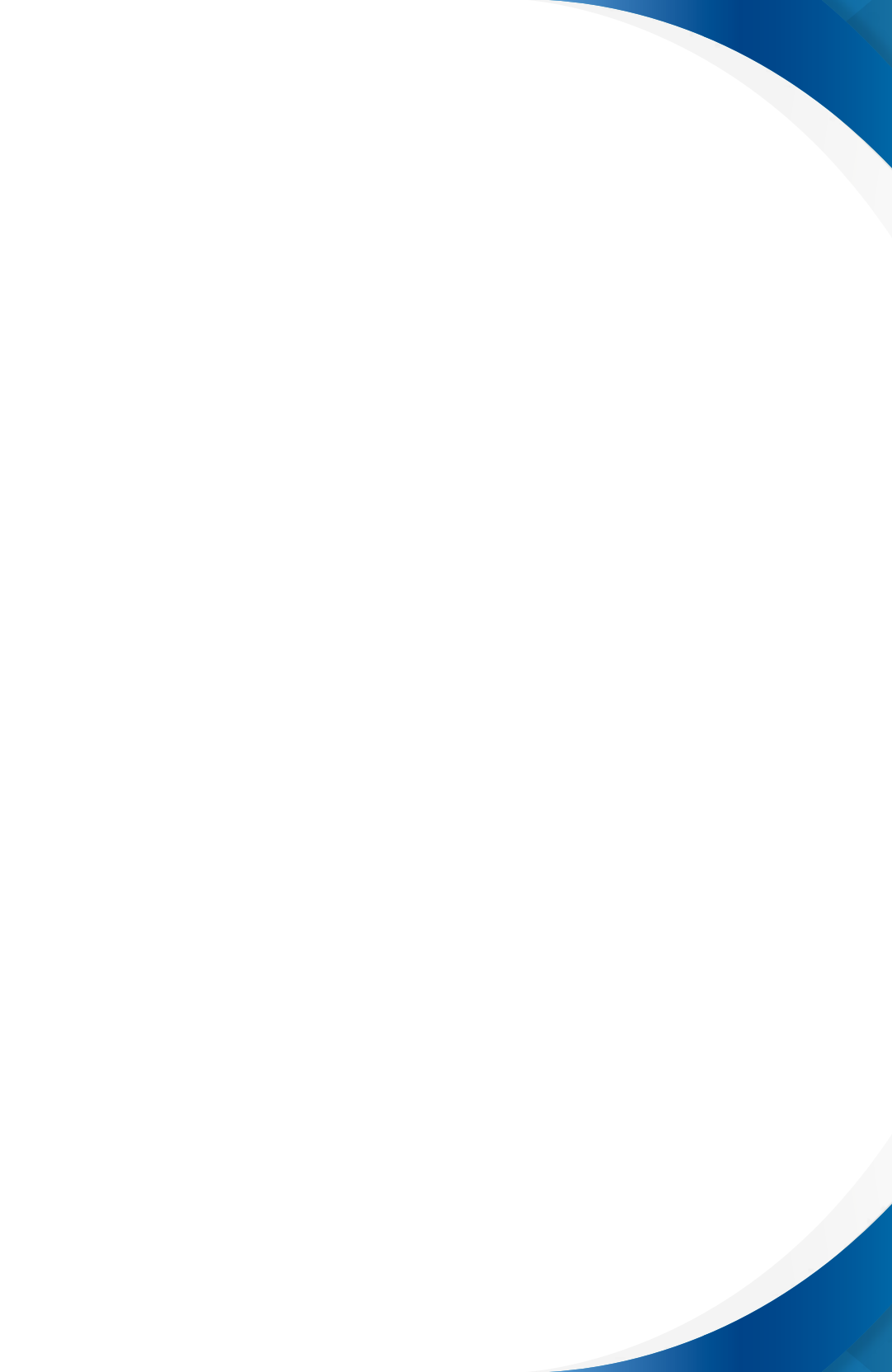
La importancia fundamental del contacto físico: 31/33

Preparación para el masaje: 34

Cuidados de la piel del área del pañal: 35/37

Características que deben tener los productos a utilizar en la higiene del área del pañal : 37/40

Conclusiones: 41/42



INTRODUCCIÓN:

Ha sido definido que el periodo de tiempo entre el momento del nacimiento y el mes de nacido es llamado periodo neonatal y el comprendido entre el mes y los 24 meses de nacido es llamado periodo de lactancia. Es este periodo de suma importancia para el desarrollo del niño puesto que al no ser autónomo serán los padres y/o los cuidadores los responsables de los cuidados necesarios para que pueda tener excelente salud física, mental y funcional.

No existe una guía única para el cuidado de la piel sana del recién nacido y del lactante menor que sea aplicable en todas las naciones del mundo ya que las diferencias culturales, étnicas y hasta religiosas hacen que no se cuente con pautas internacionales únicas lo que ha llevado incluso a recomendaciones contradictorias entre pediatras, puericultores, dermatólogos, enfermeras y el resto del personal implicado en el cuidado de la piel del niño.

Por estas razones, un grupo de expertos en pediatría, neonatología, puericultura y dermatología se han tomado el trabajo de confeccionar una guía para el cuidado de la piel sana del recién nacido y del lactante menor para que sirva de directriz en nuestro país y ayude al personal de salud a fomentar y mantener el desarrollo normal del pequeño paciente.

Para tal fin se empezará con la estructura anatómica de la piel, sus funciones y la evaluación de la piel del recién nacido, seguirá con el baño y los cuidados básicos de la piel, continuará con la hidratación de la piel del recién nacido y del lactante menor, luego se considerarán los cuidados de la piel a través del tacto y finalmente se concluirá con los cuidados de la piel del área del pañal.

ESTRUCTURA ANATÓMICA DE LA PIEL

La piel del ser humano consta de tres capas: la epidermis, la dermis y el tejido celular subcutáneo, que derivan embriológicamente del ectodermo (la primera) y del mesodermo (las dos últimas). En el neonato a término (que es aquél que nace entre las semanas 37 y 41 de embarazo), la epidermis, los anexos cutáneos y la unión dermoepidérmica están completamente formados, pero todavía presentan algunos rasgos propios de su inmadurez: la red de crestas interpapilares está menos desarrollada que en el adulto y la cohesión dermoepidérmica es más débil y vulnerable a los pequeños traumatismos.

La piel del recién nacido es más fina que la del adulto debido a que las capas más internas, la dermis y la hipodermis son más delgadas, aunque la capa más externa, la epidermis, está sólo ligeramente adelgazada. Por otra parte, el estrato córneo, responsable de la función de barrera de la piel, presenta un menor grado de desarrollo. Además, el recién nacido tiene menos vello, y una cohesión más débil entre la dermis y epidermis, así como entre las propias células de la epidermis

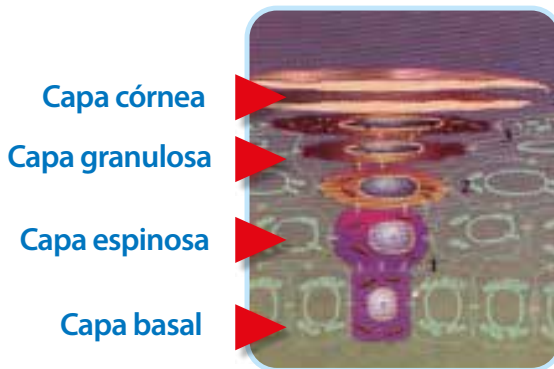


Figura No.1. Estructura de la piel normal

La epidermis es la capa externa y está compuesta por varias capas de queratinocitos (estrato espinoso seguido del estrato granuloso) que producen queratina, una proteína insoluble que confiere a la piel sus características protectoras. Tiene una capa externa, el estrato córneo, y la capa más interna de células basales, que van migrando hacia arriba formando la capa de queratinocitos, y donde se encuentran también los melanocitos, que en número son similares en todos los humanos (lo que cambia en la pigmentación de la piel es la cantidad y tipo de melanina producida y la dispersión de los melanocitos).

El nivel de hidratación de la piel está en relación con las características del estrato córneo, quien es el que regula la

permeabilidad de la barrera epidérmica que se caracteriza por la disposición laminar de lípidos situados entre los corneocitos. Sin embargo, las características de este estrato son diferentes entre los bebés y los adultos por lo que deben ser tenidas en cuenta cuando se quiera conseguir productos para mantener y mejorar la funcionalidad de la piel de los niños.

La principal diferencia entre la piel del recién nacido y la del adulto radica en la dermis. En el recién nacido es más fina, posee fibras colágenas de menor tamaño y fibras elásticas inmaduras, y las estructuras vasculares y nerviosas están desorganizadas. Las glándulas sudoríparas ecrinas son normales, aunque poco eficaces en el control de la temperatura corporal. La secreción sebácea, estimulada por los andrógenos maternos provenientes del paso transplacentario antes de nacer, es elevada durante el primer mes, pero va decreciendo progresivamente a lo largo del primer año de vida.

El pelo y las uñas también están formados por completo al nacer. En el momento del nacimiento todos los pelos de la cabeza están sincronizados en la fase telógena o período de reposo antes de la caída del fólculo piloso, de unos 3 meses de duración, a excepción de los de la región occipital, que permanecen en fase anágena o fase de crecimiento activo del pelo que dura entre 2 y 5 años hasta que el niño nace, momento en el que entran en fase telógena abrupta y sincronizadamente, desprendiéndose 8-12 semanas después.

Este hecho explica la aparición de áreas de alopecia transitoria en la región occipital cuando el niño tiene dos o tres meses de vida y que son sustituidas por nuevos cabellos en crecimiento. El pelo crece en forma asincrónica de tal manera que no puede observarse que se caen entre 100 a 150 cabellos en forma imperceptible. Así mismo, las uñas están presentes en todos los dedos del neonato, y aunque pueden ser relativamente hipoplásicas en el momento del nacimiento, van adquiriendo consistencia y un aspecto normal poco tiempo después.

FUNCIONES DE LA PIEL

Función de barrera: El objetivo principal de la piel del recién nacido es ejercer una correcta función de barrera, que reside principalmente en el estrato córneo y que incluye prevenir la deshidratación y evitar la absorción de sustancias exógenas aplicadas tópicamente. También ofrece resistencia mecánica a las agresiones, evita las infecciones, protege al individuo de la acción de las radiaciones ultravioletas y participa en la termorregulación corporal mediante el flujo vascular y la pérdida de agua por evaporación.

Los corneocitos que se forman a las 2 semanas como resultado de la diferenciación vertical ascendente de los queratinocitos,

actúan como los ladrillos de una pared que son pegados por los lípidos sintetizados en la epidermis, funcionando como la argamasa que une esos ladrillos (teoría de los ladrillos y la argamasa), formándose una capa impermeable que actúa como una barrera eficiente, sólida y resistente que impide el paso de sustancias nocivas para el recién nacido.

La barrera cutánea empieza a formarse en el primer trimestre del embarazo y termina en el tercer trimestre con la formación de la vérnix caseosa que a su vez actúa como una barrera adicional llena de lípidos que van a proteger la piel y servirá como estructura adaptativa de la piel del recién nacido para tolerar el paso del medio acuoso intrauterino a un medio seco exterior como es el medio ambiente.

El estrato córneo del recién nacido a término tiene menos capas de células y tiene los corneocitos más pequeños que los del adulto, haciendo que la función de la barrera cutánea de la piel del recién nacido es menor que la piel del adulto, siendo por tanto más vulnerable a la penetración de agentes irritantes, de alérgenos y de pérdida de agua.

Termorregulación: La otra función vital, aparte de la función de barrera, es la termorregulación que se hace a través de la Pérdida Trans Epidérmica de Agua (TEWL) indispensable para mantener estable la temperatura corporal, es muy importante saber que la piel del recién nacido es muy inmadura en su excreción sudoral, no existiendo por tanto, una regulación térmica adecuada. La secreción sebácea es cercana a la del adulto en un principio debido al influjo de las hormonas maternas, que se va haciendo menor, hasta llegar a la adolescencia.

La piel entonces tiene dos grandes funciones: por una parte, actúa como barrera protectora y aísla al organismo del medio que lo rodea. Por otra, es un sistema de comunicación con el entorno. La función de barrera de la piel reside prácticamente en la capa córnea de la epidermis y permite un equilibrio activo entre la absorción de sustancias del exterior y la salida de sustancias del interior, principalmente agua.

A partir de la semana 34 de la gestación, la piel de los bebés tiene una pérdida transepidérmica de agua dos veces mayor que la de los adultos. Incluso en niños prematuros nacidos antes de esa edad gestacional, los valores se equiparan con los de los neonatos nacidos a término a las dos semanas de vida extrauterina. Un ambiente húmedo reduce la pérdida transepidérmica de agua, mientras que el calor la aumenta y puede conducir a la deshidratación del niño.

Factor Natural de Hidratación (FNH): Este factor está constituido por sustancias presentes en la capa córnea que captan la humedad del ambiente. Entre ellos están: urea, aminoácidos, ácido pirrolidón carboxílico (PCA), lactato, electrolitos. Regulan el pH cutáneo

y son responsables de la pérdida de agua transepidérmica (TEWL). Son sustancias higroscópicas que actúan como humectantes muy eficientes. En los niños menores de 1 año, el estrato córneo contiene una cantidad significativamente menor de FNH y por tanto pierde agua con mayor rapidez.

No obstante, esto no explica la alta cantidad de agua y la alta capacidad de absorción de la piel del bebé. Se concluye que el nivel de hidratación de la piel está en relación con las características del estrato córneo, que regula la permeabilidad de la barrera epidérmica caracterizada por la disposición laminar de lípidos dispuestos entre los corneocitos.

El pH de la piel: El pH de la superficie cutánea tanto del niño como del adulto varía entre 4,2 y 5,6. El pH de la piel debe ser ácido para que actúe como barrera contra los gérmenes que puedan causar enfermedades infecciosas. El pH de la piel de los neonatos varía de acuerdo con la edad post natal. Inmediatamente después del nacimiento, el pH es más alcalino y se va acidificando entre el 3º y el 4º día de vida. La estabilización del pH ocurre a partir del primer mes de vida.

La relativa alcalinización de la piel del neonato es atribuida a la vérnix caseosa, que tiene un pH de 7,4. La vérnix facilita el paso de pH alcalino (que tenemos al nacer) a pH ácido para formar el manto ácido que nos protege de las infecciones, facilitando la colonización por la flora normal. La OMS recomienda desde 2004 mantener la vérnix como protector natural.

Algunas sustancias aplicadas tópicamente consiguen atravesar el estrato córneo, el resto de epidermis y la dermis por absorción percutánea y alcanzan el torrente circulatorio. El paso puede hacerse entre las células o a través de ellas, o también por los folículos pilosos y las glándulas eccrinas en el caso de las moléculas polares o de gran tamaño.

Aunque, teóricamente la madurez de la piel es completa en los neonatos nacidos a término y, por tanto, su capacidad de absorción percutánea debería ser similar a la del adulto, hay otros factores que justifican el elevado riesgo de toxicidad derivado de la filtración de sustancias a través de la piel como la elevada proporción entre superficie y volumen corporal de los recién nacidos, la habitual presencia de condiciones oclusivas (como los pañales de plástico) y el ambiente cálido y húmedo, en el que frecuentemente se encuentra el niño.

EVALUACIÓN DE LA PIEL DEL RECIÉN NACIDO

La evaluación de la piel sana del recién nacido puede ser una tarea difícil debido a la presentación inicial de ciertas manifestaciones cutáneas que pueden dificultar esta labor como cuando se ve la piel enrojecida o ictericia. Es así como se debe hacer una muy buena historia

clínica, los antecedentes gestacionales y la evolución de las lesiones que se están examinando, para lo cual se debe tener una excelente iluminación.

Lesiones Cutáneas Iatrogénicas

Estas son las lesiones que se producen durante la atención del parto vaginal o por cesárea, especialmente cuando se hace con instrumentos que pueden causar daños desde muy leves hasta muy graves que incluso ponen en peligro la vida del recién nacido. A continuación se hace una relación de las lesiones más comunes ocurridas durante el parto.

Eritema, equimosis, petequias, hemorragias y abrasiones: Son lesiones autolimitadas y localizadas en áreas de la presentación del parto. Las equimosis y edema de los genitales son hallazgos frecuentes en la posición podálica. Las petequias son comunes en el vértex de la cabeza y en la cara, no progresan, no aumentan en cantidad y no están asociadas con otros sangrados. De ser lo contrario debe descartarse trombocitopenia.



Figura No.2. Abrasiones



Figura No.3. Caput succedaneum

Caput succedaneum o tumor del parto: Es una colección serosanguinolenta subaponeurótica que se muestra como un área edematizada en escalpo, supragaleal, ocasionalmente hemorrágica, que ocurre por acoplamiento prolongado de la cabeza fetal en el canal del parto, se extiende a través de las líneas de sutura, es benigno y autolimitado con resolución en pocos días.

Cefalohematoma: Es una colección de sangre subperióstica, limitada a la superficie de un hueso del cráneo, la piel se ve normal, sin lesiones. La lesión puede ser única o múltiple y se observa más sobre el hueso parietal. Es debida a la rotura de vasos subperiosticos por deslizamiento del periostio sobre el hueso.

Alteraciones Cutáneas Transitorias Del Recién Nacido

El recién nacido tiene una piel con características anatómicas y fisiológicas que deben ser conocidas para poder realizar

un cuidado adecuado de ella. Existe un grupo de lesiones cutáneas neonatales que son transitorias y no requieren tratamiento alguno porque se auto resuelven en las primeras semanas o meses de vida, razones por las cuales deben ser reconocidas para hacer sus diagnósticos, tranquilizar a los padres y sobre todo para evitar terapias innecesarias que hasta pueden ser contraproducentes para la salud de los bebés.

Eritema tóxico neonatal: Es una erupción cutánea benigna autolimitada que afecta al 50% de los neonatos, siendo más rara en el prematuro. Se inicia entre las 24-48 horas de vida y desaparece hacia los 7-10 días, aunque en ocasiones puede durar varias semanas, ser de comienzo tardío y presentar recurrencias. Las lesiones afectan, sobre todo, a cara, cuello, espalda y, en menor intensidad, a los miembros.

Son máculas eritematosas extensas con lesiones pápulo-pustulosas en su superficie. Suelen respetarse las palmas de las manos y las plantas de los pies. Las lesiones pueden ir variando de lugar durante su evolución. Las máculas pueden ser de hasta 1 cm de diámetro y las pústulas en su interior son pequeñas dando la apariencia de “huevo frito” o de picadura de zancudos.



Figura No.4. Eritema tóxico neonatal



Figura No.5. Melanosis pustulosa neonatal

Melanosis pustulosa neonatal transitoria: Es una alteración benigna autolimitada que se observa en menos del 1% de los neonatos a término de raza blanca y hasta en el 5% de los recién nacidos de raza negra a término. Son pequeñas pústulas superficiales que se rompen con facilidad, dejando un collarite de escama fina y máculas hiperpigmentadas. Las pústulas perduran sólo 48 horas, pero las máculas pueden persistir durante varios meses.

Aparecen sobre todo en el tórax, la nuca, la región lumbar, palmas y plantas y la región maleolar. Las lesiones se rompen fácilmente y producen escamas blanquecinas que rodean una mácula hiperpigmentada.

Acné neonatal: Son comedones cerrados, pápulas inflamatorias y pústulas limitadas a la cara, aparecen desde el momento del nacimiento o en las primeras 4 semanas de vida y desaparecen a los 6 meses, con predominio en varones ⁽⁶⁾. Ocurre por modificaciones endocrinas intrauterinas, hiperactividad suprarrenal, aumento niveles de DHEA-S y por estimulación de las glándulas sebáceas. Al ser autolimitado no requiere tratamiento.



Figura No.6. Acné neonatal



Figura No.7. Pustulosis cefálica benigna

Pustulosis cefálica benigna: Se cree que sea una forma de acné neonatal. Aparece con pequeñas pápulas y pústulas, inflamatorias y eritematosas que compromete mejillas, frente y cuero cabelludo. Pueden estar al nacimiento, siendo más común que aparezcan a las 2 o 3 semanas de edad, desapareciendo espontáneamente.

Mancha mongólica o nevus de Baltz: Es una mácula pigmentada de color azul o grisáceo, fisiológica, en el recién nacido. También, se denomina mancha azul o de Baltz. Se observa en más del 90% de la población negra y de la asiática y en el 10 a 20% de la raza blanca. Es un cúmulo de melanocitos en la capa profunda de la dermis. La localización más frecuente es la región lumbosacra y los glúteos, pero puede observarse en la espalda, en los hombros, en las extremidades y en la cara. A medida que el niño crece, la mancha mongólica tiende a atenuarse debido al engrosamiento de la epidermis y suele desaparecer en los primeros años de vida. No sufre degeneración maligna.



Figura No.8. Mancha mongólica



Figura No.9. Hiperplasia sebácea

Hiperplasia sebácea neonatal: Afecta al 50% de los niños a término, rara vez aparecen en niños pre término. Son pápulas foliculares, amarillentas, planas, sobre o alrededor de la nariz, son autolimitadas y duran varios días. Estas lesiones contienen lípidos sebáceos y podrían ser una manifestación de la estimulación androgénica materna del folículo pilosebáceo.

Descamación fisiológica del recién nacido: Es una descamación superficial que se presenta en la mayoría de recién nacidos durante los primeros días de vida. El grado de descamación depende de la edad gestacional, en niños pre término dura 2 a 3 semanas, en niños a término dura 1 a 2 días y en niños post término la descamación es más gruesa y craquelada. Comienza en los tobillos en las primeras 24-48 horas de vida, puede permanecer localizada, con frecuencia limitada a las manos y los pies, o extenderse de forma gradual.



Figura No. 10. Descamación fisiológica



Figura No. 11. Quistes de milio

Quistes de milio: Son quistes de inclusión epidérmica, sobre la cara, afectan al 50% de los niños a término, raras veces aparece en niños pre término. Son pápulas blancas, aperladas o amarillentas, firmes, opalescentes, de 1-2 mm, frecuentes en nariz, mejillas, frente, gingivas que desaparecen a la 3ª o 4ª semana de vida. Las pápulas son pequeños quistes epiteliales formados por restos de queratinocitos. En la línea media del paladar son llamadas perlas de Epstein o nódulos de Bohn.

Costra láctea: La costra láctea suele aparecer en las primeras semanas de vida de los bebés como una manifestación de dermatitis seborreica. Se observa como lesiones escamosas y costrosas amarillas o grisáceas, untuosas al tacto que se quedan adheridas a la piel y al pelo, de aparición en la zona parietal media.



Figura No. 12. Costra láctea



Figura No. 13. Vénix caseosa

Vénix caseosa: Es una biopelícula sobre el estrato córneo que aparece en el 3er trimestre del embarazo, funciona como una capa protectora constituida por corneocitos llenos de agua y embebidos en lípidos como ésteres de esteroles y triglicéridos, que modula la actividad del agua in útero, protege el desarrollo de la epidermis y a la capa córnea de la exposición al agua. Es una verdadera barrera hidrofóbica que reduce la TEWL.

La vénix caseosa no debe ser removida en las primeras horas (excepto si hubiere riesgo de transmisión de enfermedades maternas) por sus propiedades protectoras de hidratación, termorregulación y cicatrización de heridas, aguardando hasta que el recién nacido sea bañado.

Bibliografía

1. Ribes C, Moraga FA. Recién nacido: lesiones cutáneas benignas transitorias. En: Protocolos diagnósticos y terapéuticos. Dermatología Pediátrica. Ed. Asociación Española de Pediatría; 2007. p. 309-16.
2. Monteagudo B, Labandeira J, León-Muñoz E, Carballeira I, Corrales A, Cabanillas M, et al. Prevalencia de marcas de nacimiento y lesiones cutáneas transitorias en 1.000 recién nacidos españoles. *Actas Dermosifiliogr.* 2011; 102: 264-9.
3. Liu C, Feng J, Qu R, et al. Epidemiologic study of the predisposing factors in erythema toxicum neonatorum. *Dermatology.* 2005; 210: 269-72.
4. Vitoria I. Los pequeños problemas en el primer mes de vida. En: Vitoria I, ed. *Cuidados del recién nacido. Mitos y errores.* Madrid. Ed. Exlibris; 2008. p. 65-71.
5. Hoeger PH, Schreiner V, Klaassen IA, Enzmann CC, Friedrichs K, Bleck O. Epidermal barrier lipids in human vernix caseosa: corresponding ceramide pattern in vernix and fetal skin. *Br J Dermatol.* 2002; 146: 194-201.

6. Carlidge P. The epidermal barrier. *Semin Neonatol* 2000; 5:273–80.
7. Visscher MO, Chatterjee R, Ebel JP, LaRuffa AA, Hoath SB. Biomedical assessment and instrumental evaluation of healthy infant skin. *Pediatr Dermatol* 2002;19:473–81.
8. Kalia YN, Nonato LB, Lund CH, Guy RH. Development of skin barrier function in premature infants. *J Invest Dermatol* 1998;111:320–6.
9. Segre J. Complex redundancy to build a simple epidermal permeability barrier. *Curr Opin Cell Biol* 2003;15:776–82.
10. Visscher MO, Chatterjee R, Ebel JP, LaRuffa AA, Hoath SB. Biomedical assessment and instrumental evaluation of healthy infant skin. *Pediatr Dermatol* 2002;19:473–81.
11. 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.
12. Chiou YB, Blume-Peytavi U. Stratum corneum maturation. A review of neonatal skin function. *Skin Pharmacol Physiol* 2004;17:57–66.
13. Cork MJ, Vernon P. Protecting the Infant Skin Barrier: Advances and Insights. Clinical Poster. *Pediatric News*. 2010.
14. Doménech E, Rodríguez-Alarcón J, González N. Cuidados generales del recién nacido a término sano. En *De Guardia en Neonatología: Protocolos Y Procedimientos de los Cuidados Neonatales*. M. Moro y M. Vento (eds). 2ª edición ERGON. Madrid. 2008: pp 139-146.
15. Vebrov J. Common skin conditions in the newborn. *Seminars Neonatol* 2000; 5: 303-10.
16. Hoeger P. Physiology of Neonatal Skin. Chapter 1.2 p42. In: Harper J., Oranje A., Prose N., eds. *Textbook of Pediatric Dermatology*, Vol 2. Blackwell Publishing, 2006. 1.2:42.
17. Visscher M.O., Narendran V., Pickens W. et al. Vernix caseosa in neonatal adaptation. *J Perinatol* 2005; 25: 440-46.
18. Morialle R., Pickens W., Visscher M., Hoath S. A novel role for vernix caseosa as a skin cleanser. *Biol Neonate* 2005; 87: 8-14.
19. Visscher MO, Burkes SA, Adams DM, Hammill AM, Wickett RR. Infant skin maturation: Preliminary outcomes for color and biomechanical properties. *Skin Res Technol*. 2017 Mar 16.
20. Common Skin Conditions in Children: Neonatal Skin Lesions. Rayala BZ, Morrell DS. *FP Essent*. 2017 Feb;453:11-17.
21. Water balance in the fetus and neonate. Lindower JB. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2017 Apr;22(2):71-75.
22. Cutaneous Changes in Neonates in the First 72 Hours of Birth: An Observational Study. Gandra NR, Reddy HB, Katta TP. *Curr Pediatr Rev*. 2017 Feb 16.
23. Common Skin Conditions in Children: Neonatal Skin Lesions. Rayala BZ, Morrell DS. *FP Essent*. 2017 Feb;453:11-17.
24. A cross-sectional prospective study of cutaneous lesions in newborn. Haveri FT, Inamadar AC. *ISRN Dermatol*. 2014 Jan 20;2014:360590.

CUIDADOS HIGIÉNICOS DE LA PIEL DEL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO (BAÑO)

Introducción:

La importancia de la higiene se basa en la prevención de infecciones cutáneas e infecciones cuyo punto de partida es la piel. El mantenimiento de la limpieza y buenas condiciones de la piel, por un lado, disminuye el riesgo de infección.

Un bebé al nacer, cambia de desarrollarse en un medio ambiente intrauterino cálido y húmedo, estéril y seguro a enfrentarse a unas condiciones diferentes en un medio extrauterino seco con diferente temperatura, con mayor carga de microorganismos; además inicia un proceso hacia la autosuficiencia en su respiración, nutrición y el mantenimiento de la temperatura corporal.

La piel del recién nacido igualmente afronta ese proceso de transición para lo cual debe adaptarse manteniendo una serie de nuevas funciones como: (1) Mantenimiento del agua y electrolitos (hidratación), barrera a la luz y los irritantes, (2) control de la infección y la vigilancia inmune, (3) capacidad de resistencia a trauma mecánico, (4) la sensación y discriminación táctil, como órgano sensorial favorece el apego madre – hijo, (5) la regulación térmica, (6) la formación del manto ácido, (7) síntesis de vitamina D, (8) función estética.

Su piel se diferencia de la piel del niño mayor y del adulto en varios aspectos; es más susceptible al trauma y la infección y requiere de cuidados especiales, con unas diferencias anatómicas que incluyen: una mayor área superficial de la piel con relación al peso (área de superficie del bebé es de 700 cm² / kg en comparación con la piel del adulto, que es de 250 cm² / kg), la unión entre la dermis y la epidermis es menos fuerte; la piel es más delgada y menos elástica; la permeabilidad de la capa córnea es mayor, la barrera epidérmica no está bien desarrollada; la producción de melanina disminuye, las glándulas sebáceas son abundantes al nacer pero no son funcionales hasta la pubertad, y del mismo modo las glándulas sudoríparas son menos activas, el pH de la superficie de la piel es mayor y el contenido de ácidos grasos libres es menor que en la piel del adulto.

Históricamente los cuidados de la piel y su limpieza hacen referencia hace más de 4.000 años, y el primer jabón moderno fue desarrollado por los fenicios en los años 60 a.c.⁽¹⁾.

Se ha considerado siempre a la limpieza de la piel como parte importante de los cuidados de la rutina diaria, la cual varía entre los pueblos y se basan principalmente en la tradición, la experiencia y factores culturales.

¿Qué se considera como la limpieza de la piel?: consiste en la remoción de la superficie cutánea de polvo, aceite, células muertas, bacterias, sudor y otros residuos. Con el objetivo de preservar su integridad, minimizando la irritación y manteniendo intacta

la función de barrera cutánea, y de esta forma evitar su daño que la haría más susceptible a enfermedades e infecciones.

La piel tiene importantes funciones, tales como la termorregulación, la inmunológica, la defensa contra toxinas e infecciones, el mantenimiento de la homeostasis hidroelectrolítica, la secreción endocrina y la sensación táctil. Por lo tanto, el mantenimiento de su integridad es de fundamental importancia para el desarrollo del niño, especialmente del recién nacido.

El nacimiento estimula la maduración de la función de barrera y la acidificación de la superficie de la piel. En neonatos a término, el desarrollo del estrato córneo acompaña la adecuada función de barrera. Mecanismos regulatorios versátiles, principalmente la acidez de la superficie, el gradiente de iones de calcio y los receptores/ligandos nucleares hormonales, se interrelacionan en la compleja adaptación neonatal.

El estrato córneo del recién nacido posee menos capas en relación al del adulto y, por consiguiente, la función protectora de la piel en el recién nacido es menos eficaz. En el caso de los niños pre término, la piel es más fina y mal formada, dependiendo de la edad gestacional al nacimiento. Esto hace muy susceptible la piel del recién nacido a término, y aún más la del prematuro, a alteraciones como la ruptura de la barrera protectora, aumento del riesgo de infecciones sistémicas, irritaciones, pérdida de elementos y entrada de toxinas y micro-organismos.

Cetta et al⁽²⁾ demostraron que durante el cuidado rutinario de los recién nacidos en la casa, se aplican en promedio en la piel del niño 8 medicamentos vendidos en farmacias durante el primer mes de vida. Algunos de estos medicamentos o productos pueden alterar la función cutánea del recién nacido, aumentando los riesgos de reacciones adversas.

Muchos productos aplicados en la piel del recién nacido no fueron preparados para esta edad. Hay inclusive casos reportados de infecciones generalizadas ocasionadas por el uso de cremas sin conservantes adecuados. El pH normal de la piel es ácido de 4.2 a 5.6 y es protector contra micro-organismos. Las bacterias saprofitas que viven naturalmente en la piel humana (entre 5 a 7 de cada 13) viven mejor en pH ácido, mientras que las más patogénicas prefieren el medio alcalino.

El uso de ciertas sustancias en la piel puede alterar el pH, volviéndola más alcalina, y disminuyendo así su capacidad protectora. Por ejemplo, el uso de jabón neutro aumenta en 1,0 el pH de la piel durante 60 minutos. En recién nacidos, en cambio, el uso de jabón alcalino aumenta mucho el pH cutáneo y persiste por más de 24 horas, lo que lo hace no recomendable.

En niños con predisposición atópica, estas variaciones del pH son más acentuadas y dañinas. Se ha demostrado que la simple elevación del pH es capaz de romper la barrera cutánea, siendo más lenta la recuperación en los atópicos. Aquí discutiremos algunos aspectos relacionados con el baño y el cuidado del muñón umbilical.

BAÑO DEL RECIÉN NACIDO

No existen estudios sistemáticos en gran escala que hayan abordado de manera comparativa los cuidados relacionados con el baño del recién nacido, siendo por tanto la mayor parte de los datos derivados de la observación clínica o de informes aislados, en parte por las dificultades éticas inherentes a la realización de estudios controlados en este grupo.

Una de las recomendaciones que se establece hace referencia en indicar que el baño "demasiado temprano" (en las primeras 6 horas de vida) sigue siendo común en algunos lugares y debe desalentarse porque puede interrumpir innecesariamente el amamantamiento y el contacto piel-a-piel y aumentar el riesgo de hipotermia y dificultad respiratoria.

El primer baño del recién nacido debe retardarse hasta que se establezcan los signos vitales y haya estabilidad térmica y cardiorrespiratoria durante dos a cuatro horas. El tiempo en el cual se debe hacer el primer baño varía de acuerdo a la cultura local y las recomendaciones de los consensos publicados establecen realizarlo después de las 6 horas de vida como un elemento de cuidado en la higiene del bebé previniendo la posibilidad de adquirir infecciones cuyo punto de entrada es por la piel, no debe removerse totalmente la vérnix caseosa.

Se recomienda que la vérnix que no sea reabsorbida por el organismo, se retire 24 horas después del nacimiento. La frecuencia del baño está igualmente ligada a la cultura; en nuestro medio, el baño infantil normalmente es diario, al contrario de otras culturas que recomiendan bañar a los niños que aún no gatean, 2 a 3 veces por semana.

El baño del recién nacido se debe hacer de forma breve, evitando el uso de sustancias que remuevan la capa lipídica de la piel y que alteren sustancialmente el pH de la superficie cutánea. Por esta razón, está contraindicado el uso de jabones alcalinos. Se sugiere también que la temperatura del agua sea semejante a la temperatura corporal para que no haya gradiente de temperatura. El baño en la bañera es el más indicado y seguro para bebés.

La limpieza debe ser suave, sin refregar la piel con paños o toallas que puedan irritar la piel frágil del recién nacido.

De acuerdo a las más recientes evidencia se establece que los recién nacidos pueden bañarse sin problema.

El baño hace parte de los cuidados de rutina diaria y se recomienda como parte de una rutina de cuidados nocturnos, puede ser ventajoso en términos de mejorar el sueño del bebé y el estado de ánimo materno. Es una oportunidad para el disfrute, la estimulación táctil y el Apego.



El baño debe ser diario, pero puede ser espaciado (3 a 4 días) siempre y cuando se higienicen los pliegues, cordón y área del pañal. Se recomienda dar los baños en una bañera o en un cuenco, y evitar el uso de esponja. La temperatura ideal es entre 35-36 °C.

Varios estudios han demostrado que el baño antes de que el cordón umbilical haya caído no causa peligro y que el baño comparado con el uso de toallitas con alcohol ofrece igual seguridad cuando se utilizan para limpiar el área del cordón.

Se mantuvo la recomendación de que los recién nacidos se bañaran durante 5 a 10 minutos sin refregar la piel con paños o toallas que puedan irritar la piel delicada del bebé.

Se acordó en las recomendaciones de consenso que los juguetes de baño y la bañera deberán mantenerse "limpios" en vez de "desinfectados" ya que los brotes de *Pseudomona aeruginosa* se han relacionado con baños y juguetes contaminados.

La recomendación de temperatura del ambiente se revisó para incluir temperaturas de 21° C a 24 ° C, basándose en la afirmación de que en muchas partes del mundo esa temperatura sería considerada "cómoda" y no expondría al niño a un sobrecalentamiento. La profundidad del agua debe estar a las caderas del niño sentado (más o menos a 5 cm). Durante el baño, el cuerpo del niño puede ser sumergido en el agua, manteniendo la cabeza y el cuello por fuera de esta. Eso ayuda a controlar la temperatura corporal y disminuye la pérdida de calor por evaporación. Como alternativa, el baño se puede hacer con el bebé sentado y, con la ayuda de un paño o esponja, mojar con agua el cuerpo del niño para mantener la temperatura estable.

Después de bañarse

Se recomienda que los recién nacidos estén cubiertos después del baño, para evitar la caída de temperatura lo cual puede ocurrir 10 minutos después del baño, pero sin impedir la oportunidad de contacto piel a piel con sus padres.

EL USO DE LIMPIADORES EN EL BAÑO

La utilización de agentes de limpieza se encamina a interactuar con la suciedad depositada en la superficie de la piel, removiéndola sin producir daños al tegumento. Estos agentes de limpieza se denominan genéricamente jabones. De acuerdo a opinión de expertos el uso de solo agua no remueve todas las impurezas depositadas sobre la superficie cutánea, sólo remueve los compuestos hidrosolubles. Se ha documentado que con solo el uso de agua, sin otros agentes, se remueve sólo el 65% de la suciedad. La limpieza solamente con agua puede producir sequedad en la piel, fricción innecesaria y remoción incompleta de los residuos fecales que contienen lípidos.

Los estudios han evidenciado que productos de limpieza suaves para bebés, versus la limpieza exclusivamente con agua en niños saludables de 1 día a 11,5 meses de vida muestran que ambas rutinas fueron clínicamente equivalentes, pero los niños que se limpiaron solamente con agua presentan mayor eritema.

Distinguir entre "jabones" y limpiadores compuestos de detergentes sintéticos (Syndets) generan menos irritación y prurito. Está demostrado que el baño con utilización de jabones líquidos que no alteren el pH de la superficie cutánea y no iriten la piel es más eficiente que un baño que use sólo agua.

Los limpiadores líquidos Syndets, en contraposición a las barras sintetizadas, facilitan el suministro más eficaz de sustancias potencialmente beneficiosas, tales como emolientes y oclusivos. El uso de jabones adecuados que no alteren el pH normal de la piel debe ser parte de las orientaciones de higiene infantil. El jabón ideal debería tener un pH entre 4,5 y 6,5.

Los productos etiquetados como "jabones" Tiene un pH entre 9,5-10,0. La alcalinidad generada por su uso en la superficie cutánea puede alterar transitoriamente el pH de la piel. Son económicos y producen una buena limpieza y espuma, pero pueden causar irritación en la piel, por lo que se recomienda evitar su uso en la piel del bebé.

Puede utilizarse limpiador líquido (Syndets), con pH ácido cercano al fisiológico, idealmente entre 4.5 a 6.5, especialmente aquellos que contienen humectantes o emolientes, son adecuados para el uso en niños ya que no remueven la película lipídica y tampoco alteran el manto ácido de la piel dado que el uso sólo de agua no es capaz de remover las suciedades liposolubles, siendo conveniente el uso de sustancias con capacidad detergente. Se aplican suavemente con la mano y removidos con agua, sin friccionar la superficie cutánea.

Los niños que utilizaron el jabón líquido presentaron un pH menor en la octava semana en todas las áreas con respecto a los que usaron solo agua. De esta forma, el jabón líquido infantil y el hidratante no

alteraron los parámetros fisiológicos de la piel, sino que actuaron positivamente sobre algunas funciones de la barrera cutánea.

Al escoger el agente para la limpieza, la recomendación es que tenga un pH muy próximo al de la piel y con cantidades mínimas de conservantes, que servirán para preservar el producto y evitar una posible contaminación en la piel del recién nacido.

La limpieza con agua y algodón es la forma de higiene más utilizada en el área del pañal. Sin embargo, la naturaleza polar del agua limita su capacidad para remover las sustancias lipófilas de la piel y del agua, y es incapaz de limitar el pH. Por lo tanto, el agua puede tener un efecto negativo en la fisiología de la piel y hay autores en desacuerdo con la ventaja que podría tener por sobre otros modos de limpieza.

TOALLITAS HÚMEDAS

Las toallitas húmedas modernas consisten en un "no tejido" embebido en una loción oleosa o acuosa. Las lociones agua/aceite generalmente son enriquecidas con emolientes, surfactantes y pueden contener diferentes aditivos y fragancias. Un estudio comparativo entre la limpieza con agua y el uso de toallitas húmedas en recién nacidos demostró que la pérdida transepidérmica de agua en los dos grupos fue fisiológica, pero menor en el grupo que utilizó las toallitas húmedas.

El uso de toallitas húmedas ya fue relacionado a procesos irritativos y alérgicos, tanto en niños como en adultos, pero el avance en la comprensión de la fisiología, microbiología e inmunología del área del pañal ha sido importante para el desarrollo de productos cada vez más adecuados para la utilización en el grupo etario pediátrico.

Vérnix caseosa

Durante el último trimestre, la vérnix caseosa cubre la piel desde los pies a la cabeza. Es una barrera humectante con propiedades contra bacterias y hongos, que juega un papel en la termorregulación ya que actúa como aislante térmico, disminuyendo las pérdidas por evaporación. La vérnix es una mezcla compleja de agua en un 80%, proteínas 10%, y lípidos 10%, consta de células recubiertas con una mezcla amorfa de lípidos.

Al nacimiento, la piel del recién nacido, que sufre un proceso de adaptación en el período neonatal, está cubierta por una sustancia blanca, caseosa y lipofílica, conocida como la vérnix caseosa. La vérnix es un material proteo lipídico que se presenta naturalmente y es sintetizado en parte por las glándulas sebáceas fetales y por los queratinocitos al final de la gestación. Los neonatos que nacen con menos de 28 semanas de edad gestacional y con menos de 1.000g no presentan esta protección natural.

La vérnix caseosa tiene muchas funciones, como prevención de la pérdida de agua, regulación de la temperatura y mantenimiento de la inmunidad innata. Se han encontrado elementos antimicrobianos en la vérnix caseosa, lo que podría indicar que tiene funciones prenatales para proteger el feto de la Corioamnionitis y facilitar la colonización por bacterias no-patógenas al nacimiento. La vérnix caseosa también funciona en el mantenimiento de la hidratación de la piel y en la formación del manto ácido, facilitando la caída del pH que se produce después del nacimiento.



En general, la vérnix facilita el desarrollo de la barrera protectora del estrato corneo. Estos hallazgos apoyan la recomendación de mantenerlo al menos durante 6 horas al nacer (recomendación de la Organización Mundial de la Salud).

CORDÓN UMBILICAL

El cordón umbilical permite la conexión del feto en formación a la placenta. Durante el desarrollo prenatal en humanos, el cordón umbilical normal contiene dos arterias umbilicales y una vena umbilical ubicadas dentro de la gelatina de Wharton. La vena umbilical suministra al feto sangre oxigenada de la placenta mientras que las arterias devuelven la sangre desoxigenada, sin nutrientes a la placenta. Poco después del parto, los procesos fisiológicos permiten que la gelatina de Wharton favorezca el colapso de los vasos sanguíneos, lo que resulta en una detención natural del flujo de sangre.

Varios estudios han demostrado que el baño antes de que el cordón umbilical haya caído no genera daño en él bebé. El baño no es peor que usar toallitas con alcohol para limpiar el área del cordón. El muñón umbilical es rápidamente colonizado por bacterias que se asemejan a las que colonizan la piel y se puede infectar causando onfalitis y/o septicemia. No hay dudas en relación a que la higiene del muñón umbilical es importante para la prevención de la infección en países en desarrollo; sin embargo, se ha cuestionado su utilidad en países desarrollados.

Un estudio poblacional realizado en Nepal, incluyendo más de 15.000 recién nacidos, mostró que la aplicación de clorhexidina al 0,4% en el muñón umbilical fue benéfica. Los recién nacidos se distribuyeron en tres grupos: clorhexidina, agua y jabón y cuidado seco. Se usó clorhexidina en el muñón umbilical de un grupo de más de 5.000 recién nacidos, por lo menos 7 veces durante 10 días. En comparación con el grupo de cuidado seco, hubo una disminución del 75% en la ocurrencia de onfalitis y del 24% en la

mortalidad. El grupo que usó agua y jabón no mostró ninguna diferencia en relación al grupo seco.

En cuanto a los países desarrollados, hay una serie de estudios que comparan el uso de colorante triple, alcohol o cuidado seco. El colorante triple es una mezcla de verde brillante, violeta de genciana y hemisulfato de proflavina. Este colorante, sin embargo, no está disponible en nuestro medio.



Un estudio que compara el uso de alcohol en el muñón umbilical a cada cambio de pañal con el cuidado seco, incluyó 1.876 recién nacidos y mostró que el grupo de cuidado seco tuvo caída del muñón antes de los que utilizaron alcohol.

Otros dos estudios compararon el uso del colorante triple versus el uso de colorante triple asociado al alcohol o colorante triple asociado al alcohol versus solo alcohol. Ninguno de los estudios mostró ventaja en el uso del alcohol sobre el uso del colorante triple. La comparación del uso del colorante triple asociado al alcohol con un grupo de recién nacidos que tuvo cuidado seco mostró que el grupo de cuidado seco desarrolló mayor colonización con gérmenes patogénicos. Estos datos sugieren que es recomendable el uso de sustancia bacteriostática en el muñón umbilical, incluso en países desarrollados⁽¹¹⁾.

Las recomendaciones de los expertos mencionan el uso de clorhexidina al 4% para reducir el riesgo de infecciones umbilicales donde se documenten altas tasas de infección umbilical. Se recalca la importancia de educar a la familia sobre buenas costumbres de higiene en el cuidado del cordón umbilical tales como el adecuado lavado de las manos y el cambio frecuente del pañal.

En Colombia se utiliza de forma frecuente soluciones de alcohol etílico al 70% para la higiene del ombligo y muchas instituciones recomiendan en los bebés internados el uso de clorhexidina al 4% para la limpieza del ombligo. En prematuros solo agua estéril o solución fisiológica para evitar reacciones adversas.

Autoridades como la Organización Mundial de la Salud y la **UNICEF** recomiendan; cuidado adecuado del cordón umbilical puede prevenir las infecciones, se recomienda mantener el cordón descubierto y seco, se recomienda no aplicar nada sobre el cordón incluyendo hierbas, excremento animal u otras sustancias a menos que sea un tratamiento recomendado por autoridad en salud.

No aplicar vendas o protectores sobre el cordón, si el cordón se encuentra sucio lávelo con agua limpia, si brota sangre amarre un nuevo hilo o cordel alrededor del cordón. Es importante el

seguimiento después de la salida de los bebés de las instituciones antes de la primera semana de vida con el fin de asegurar sus condiciones de salud y orientación de los cuidados del cordón umbilical.

Antisépticos Utilizados en el Cordón Umbilical

Método	Ventajas	Inconvenientes
Alcohol 70	No alarga el tiempo de caída del cordón	Poco Efecto antiséptico
Triple colorante verde brillante, hemisulfato de proflavina y violeta de genciana	Una sola aplicación alarga el efecto bactericida	Potencia la multiplicación de gram negativos y estreptococo B. Reacciones de los colorantes con la piel
Bacitracina y otros antibióticos	Efecto de bactericida	Aparición de cepas resistentes Incremento de reacciones de intolerancia
Productos yodados	Disminución del tiempo de cicatrización	Bocios e hipotiroidismo
Clorhexidina 4% en agua o alcohol	Mayor poder profiláctico	Alarga la caída del cordón

Bibliografía

1. Ertel K. Modern skin cleansers. *Dermatol Clin.* 2000;18:561-75.
2. Cetta F, Lambert GH, Ros SP. Newborn chemical exposure from over-the-counter skin care products. *Clin Pediatr (Phila).* 1991;30(5):286-9.
3. Sultan et al. A case of life-threatening infections due to preservative absence in a topical cream and audit demonstrating magnitude of the problem. Póster presented at the 26th International Pediatric Association Congress 2010; August 4-9, 2010; Johannesburg, South Africa.
4. Walker L et. al. Skin Care in the Well Term Newborn: two Systematic Reviews. *Birth*; sep 2005; 32:3.
5. Afsar FS. Physiological skin conditions of preterm and term neonates. *Clin Exp Dermatol* 2010 Jun;35(4):346-50.
6. 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.
7. 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.
8. 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.

9. 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.
10. da Cunha ML, Procianoy RS. Effect of bathing on skin flora of preterm newborns. *J Perinatol.* 2005;25(6):375-9.
11. 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.
12. 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.
13. Golombek SG, Brill PE, Salice AL. Randomized trial of alcohol versus triple dye for umbilical cord care. *Clin Pediatr* 2002; 41:419-423.
14. 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.
15. 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.
16. Ulrike Blume-Peytavi, M.D., *et al Recommendations from a European Roundtable Meeting on Best Practice Healthy Infant Skin Care *Pediatric Dermatology* 1–11, 2016
17. Carolyn Houska Lund and Jason W. Osborne Validity and Reliability of the Neonatal Skin Condition Score *JOGNN* Volume 33, 320-327; 2004.

HIDRATACIÓN DE LA PIEL DEL RECIÉN NACIDO

Introducción:

La piel tiene una función de barrera que juega un papel muy importante en el mantenimiento de la homeostasis del cuerpo mediante la prevención de la pérdida de agua.

La piel del niño recién nacido presenta características diferentes a la piel del niño mayor o adulto. Estas diferencias hacen que los cuidados de la piel del recién nacido, destinados a proteger y mantener su función de barrera, deban ser adecuados a sus características propias.

Es importante anotar que la piel del recién nacido presenta algunas diferencias anatómicas y fisiológicas con la piel del niño mayor y más aun con la del adulto, diferencias que es fundamental conocer para poder dar unos cuidados adecuados a nuestros recién nacidos.

Entre estas diferencias encontramos: que la piel es más delgada, tiene menos folículos pilosos, el estrato córneo está pobremente desarrollado, se presenta una disminución de la cohesión entre la dermis y la epidermis, las uniones intercelulares epidérmicas son más débiles, se produce una menor cantidad de sudor y de secreción de las glándulas sebáceas y el pH de la piel es neutro en los primeros días de vida.

Entre las funciones del estrato córneo tenemos la de conservación del agua corporal y la de barrera. En el recién nacido pretérmino el estrato córneo es aún más fino que en el niño a término y no impide el paso del agua a través de la epidermis, ni la absorción de productos tópicos, ni la invasión microbiana.

La tasa de pérdida transepidérmica de agua es una medida objetiva de la integridad del estrato córneo. La permeabilidad epidérmica es mayor cuanto menor es la edad gestacional. Es por ello que los productos de aplicación tópica pueden alcanzar concentraciones sanguíneas elevadas debido al aumento de la relación entre la superficie cutánea y el peso corporal.

La actividad sebácea interviene en la formación de la vérmix caseosa entre el sexto y noveno mes de gestación, y está aumentada por la acción de los andrógenos maternos; después desde el nacimiento hasta la pubertad está en fase de reposo por lo que la piel del niño tiene tendencia fisiológica a la sequedad.

En cuanto a la absorción percutánea tenemos que se produce fundamentalmente por dos mecanismos: a través de las células del estrato córneo y de la epidermis (vía transepidérmica) y a través de la vía del folículo piloso-glándula sebácea. Lo anterior parece

que es cierto en el caso del recién nacido prematuro, pero no en el de la piel indemne (excepto la del escroto) en el recién nacido a término.

Como ya señalamos anteriormente, en este sentido puede tener más trascendencia la mayor relación entre la superficie cutánea y el volumen corporal que ocurre en el periodo neonatal, en relación a épocas posteriores de la vida, y que podría jugar un papel en que se alcancen mayores concentraciones de sustancias potencialmente tóxicas aplicadas en la piel en el recién nacido. El recién nacido está más predispuesto a presentar lesiones ampollosas ya que la unión dermoepidérmica es más lábil y tiene menos uniones intercelulares epidérmicas.

Hidratación

Recordar que el signo de una piel bien hidratada es su suavidad y elasticidad, relacionadas directamente con el tipo de humedad del estrato córneo como se comentó anteriormente. Los emolientes son sustancias que proporcionan hidratación y plasticidad, tienen el objetivo de suavizar e hidratar la piel, ya que aumentan la cantidad de agua del estrato córneo. Los emolientes se utilizan en el recién nacido a término cuando la piel esté seca, fisurada o con descamación y se aplicarán después del baño con la piel húmeda. Evitan la deshidratación empleando el propio poder hidratante del agua sobre la capa córnea con sustancias que impiden su evaporación y la mantienen unida a ésta (como vaselina, parafina, ceras, aceites vegetales, lanolina, caramidas o aceites minerales con un alto proceso de purificación).

En consecuencia los hidratantes son sustancias ricas en lípidos que además de mejorar el aspecto de la piel, influyen en la homeostasis, previniendo la pérdida de agua, y tiene que ver con la integridad de la capa córnea, así como con el factor de hidratación natural (Natural Moisturizing Factor- NMF): conjunto de sustancias higroscópicas e hidrosolubles que componen la capa córnea.

En respuesta a ello se forma una fina película grasa sobre la superficie de la piel que ejerce un efecto oclusivo que impide la pérdida transepidérmica de agua. En general, cuanto más graso es un emoliente, mayor poder hidratante tiene, aunque cosméticamente puede ser menos tolerado que en forma de emulsión o loción. Algunos estudios de la literatura relacionan la aplicación de emolientes en el cuidado sistemático de la piel del prematuro con una mejoría de su apariencia y una disminución de la pérdida transepidérmica de agua. Se debe comprobar la composición y calidad de todos los agentes de uso tópico y si es posible emplear envases de un solo uso.

Los Hidratantes como hemos mencionado, son mezclas de dos fases no miscibles entre si (fase oleosa y fase acuosa), los cuales con ayuda de un emulsionante forman un sistema homogéneo. Han sido clasificados como lociones y cremas dependiendo principalmente de la consistencia y finalidad.

Básicamente las funciones de los hidratantes se resume en: impedir la pérdida de agua, mantener la temperatura, aumentar la absorción percutánea, reducir la descamación, y promover la integridad de la piel.

Qué elementos influyen en la aplicación de un producto:

La piel

Entre los elementos de la piel que van a intervenir en la aplicación de un producto encontramos: su anatomía, su cinética, su estado de salud o equilibrio y su metabolismo. En cuanto a la estructura orgánica de la piel, ya se ha comentado en párrafos anteriores que su parte más externa, conocida como estrato córneo, es la que regula el paso de los principios activos entre el medio interno y externo. La cinética se refiere a la renovación completa del estrato córneo, que en una piel normal es de 15-30 días. El estado de la piel nos indica su nivel de hidratación, que es el que mantiene las condiciones facilitando o dificultando la penetración de sustancias.

Existen otros factores que intervienen en el paso de productos vía dérmica, como la región anatómica. Las zonas que presentan una mayor absorción son las ingles, axilas y cara, mientras que codos, rodillas, palmas de las manos y plantas de los pies son de baja absorción. La temperatura también puede influir, ya que cuando se incrementa se produce una vasodilatación que facilita la difusión pasiva a nivel dérmico.

Principio activo

Se refiere a las sustancias que van a ejercer una acción directamente sobre la piel. En general, el espesor de la capa que se aplica sobre la piel no influye en la capacidad de penetración. La respuesta depende menos de la cantidad total aplicada y más de la cantidad de principio activo en contacto con la piel.

El estrato córneo actúa como reservorio permitiendo una penetración gradual del principio activo hacia las capas más profundas. Como norma general se asume que dos aplicaciones diarias bastan para la mayoría de los preparados, entre otras razones porque los procesos cinéticos a través de la piel son lentos. Por otra parte, las aplicaciones múltiples aumentan la absorción y biodisponibilidad.

Los recién nacidos a término presentan, hacia la primera o segunda semana de vida, una descamación fisiológica que hace conveniente el uso de productos humectantes o emolientes aplicados con un masaje dos veces al día.

Además del tiempo de exposición del producto en la piel, interviene la forma de aplicación sobre la misma. Así, el vendaje oclusivo, la fricción y la hidratación mediante inmersión en agua, aceleran la penetración. Por ello, se recomienda que la aplicación se realice después del baño, ya que se aumenta la hidratación del estrato córneo y su permeabilidad.

El vehículo

Son las sustancias que acompañan al principio activo y pueden facilitar o dificultar su paso a través de la piel.

Desde el punto de vista farmacocinético, se puede distinguir entre preparados tópicos y transdérmicos; los primeros están diseñados para actuar en la epidermis de la piel, mientras que, los segundos, para conseguir efectos sistémicos. Se debe seleccionar el vehículo que ceda el principio activo a la velocidad precisa. Aunque en general los vehículos no llevan el producto a las capas profundas de la piel, sí influyen sus características en la velocidad de penetración a nivel de liberación.

Por tanto, un vehículo debería ser fácil de aplicar y retirar, químicamente estable, homogéneo, bacteriostático, cosméticamente aceptable, farmacológicamente inerte y no debería ser tóxico, irritante ni alergénico. En definitiva, la elección de la forma de administración es tan importante como el principio activo, ya que condiciona la efectividad del tratamiento (absorción y duración de la acción).

Ungüentos

Su composición es casi exclusivamente grasa. Tienen una acción oclusiva o emoliente y están indicados en pieles secas o muy secas y descamativas. Se suelen usar en las palmas de las manos y en las plantas de los pies.

Pomadas

En su composición hay gran cantidad de grasa y poca agua. Tienen una acción emoliente y lubricante. Están indicadas para lesiones secas o escamosas. También se suelen usar en las palmas de las manos y en las plantas de los pies. Las cremas y los geles en su composición tienen más agua que las pomadas, por lo que su acción es más refrescante que éstas, ya que se pueden evaporar más rápidamente.

Están indicadas en zonas intertriginosas (axilas, ingles), con frecuencia se usan en la cara. Las lociones y formas líquidas de aplicación en su composición tienen mayor cantidad de agua, por lo que son indicadas para aplicaciones extensas como cuerpo y cuero cabelludo.

En general, se trata de compuestos orgánicos hidrosolubles que embeben agua. La sustancia más conocida y ampliamente utilizada es la glicerina o glicerol, pero hay numerosos ejemplos dentro de este grupo, como sorbitol, propilenglicol, urea, lactato sódico, ácido pirrolincarboxilato (PCA), etc.

En resumen, el tratamiento cosmético de la hidratación corporal ha presentado grandes cambios debido a los avances experimentados en el conocimiento de los mecanismos de la hidratación cutánea y a los progresos tecnológicos que han permitido la incorporación de estas sustancias en formas cosméticas muy mejoradas desde el punto de vista tanto de su aplicación como de la liberación del principio activo sobre la piel.

Algunos estudios en prematuros como los de Kiechl-Kohlendorfer en el 2008 han concluido que la aplicación diaria de aceite mejora el estado de la piel y reduce el riesgo de dermatitis.

En conclusión, los cuidados de la piel son esenciales para mantener el bienestar físico y la autoestima del niño.

Los hidratantes son sustancias ricas en lípidos que suavizan y restauran la elasticidad y homeostasis de la piel. Además de beneficios a las pieles reseca y con procesos inflamatorios, los hidratantes se vuelven especialmente importantes por la exposición diaria de la piel a cambios climáticos, agentes externos y al exceso de baños con jabones alcalinos.

Investigaciones recientes han mostrado que en la dermatitis atópica los hidratantes modifican la naturaleza físico-química de la piel seca, restaurando la barrera cutánea, pues su aplicación mejora la respuesta a los corticoides tópicos, reduciendo la necesidad de usar estas medicaciones.

La selección del hidratante debe tener un buen criterio, buscando principalmente un poder de restauración de la piel con el mínimo riesgo de irritación cutánea. Los hidratantes específicos para recién nacidos y niños y los que poseen capacidad de restaurar la barrera cutánea son los más recomendados.

Lecturas recomendadas

1. Mancini AJ. Skin. Pediatrics (2004); 113:1114-9. 2.
2. Matronas Prof. 2013; 14 (4 Supl): 1-50
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/recien_nacido.pdf
<https://portal.alemana.cl/wps/wcm/connect/Internet/Home/blog-de-noticias/2017/03/la-piel-de-los-recien-nacidos-tambien-necesita-cuidados-especiales>.
3. Shupack JL, Washenik K, Pak GH. Principios de la terapéutica tópica. En: Dermatología en Medicina General. Ed. Freedberg IM, Eisen AZ, Wolf K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI, Fitzpatrick TB. Ed. Panamericana. 5ª edición. Tomo III; (2001); 2874-81. 3.
4. Mariela Tavera Zafra Dermatóloga Pediátrica, Presidenta de la Asociación Colombiana de Dermatología Pediátrica. Dermatol Pediatr Lat 2005; 3(3): 256-60.
5. Correa MC, Nebus J Management of patients with atopic Dermatitis, The role of Emollient Therapy. Research and practice. 2012;1-15.

CUIDADOS DEL BEBÉ A TRAVÉS DEL TACTO

Las investigaciones más recientes demuestran que el feto humano es sujeto de sensaciones de muy variada índole entre las que se incluyen las táctiles, las cuales aparecen muy tempranamente, pues el tacto es el primer sentido que empieza a desarrollarse en la vida fetal.

El sistema nervioso central y la piel son hermanos embriológicos, provenientes ambos del ectodermo, lo que tiene implicaciones muy importantes como la relación del tacto con las emociones en situaciones tan determinantes como el contacto piel a piel madre-hijo en los momentos siguientes al nacimiento. Se hace claro entonces que la piel es un órgano receptor de sensaciones y que a su vez muchas emociones se manifiestan a través de ella.

Hacia la segunda semana de desarrollo embrionario, el embrioblasto forma las capas germinativas ectodermo y endodermo. Entre las semanas 4 y 8, el ectodermo origina el sistema nervioso central. Hacia el final del cuarto mes de vida intrauterina la epidermis es invadida por células que provienen de la cresta neural llamadas dendríticas. La capa germinativa ectodérmica origina los órganos y estructuras que mantienen el contacto con el medio exterior: el sistema nervioso central y periférico, la epidermis y los epitelios sensoriales oculares, auditivos y nasales.

A medida que el desarrollo fetal sigue su curso, el sentido del tacto se va desarrollando gradualmente hasta el punto de que al nacer está altamente evolucionado y es uno de los sentidos más determinantes para la comunicación interhumana en el contexto necesario y posible de la estimulación multisensorial, entendida esta como “El producto de la convergencia en el cerebro de estímulos provenientes de distintas percepciones sensoriales: táctil, auditiva, visual, olfatoria y vestibular, que permite la integración y estimula favorablemente el desarrollo social, emocional, cognitivo y físico de los niños y niñas”⁽¹⁾.

Dicha estimulación multisensorial consiste en hablarle directamente al bebé con voz cálida y suave, mientras a través del masaje se establece el contacto piel a piel, promoviendo todo el contacto visual directo posible, seguido de un acunamiento horizontal (acción de mecer suavemente). Existe evidencia creciente de que la estimulación adecuada de tipo multisensorial es mucho más eficaz si se realiza durante los tres primeros años de la vida, pues a estas edades tempranas existe una mayor plasticidad cerebral, que promueve la creación de nuevas conexiones entre las células nerviosas que organizan de manera eficiente las funciones adaptativas.

Por ejemplo, ha podido establecerse que la estimulación táctil asociada a la olfatoria, genera un aumento en la capacidad de respuesta cognitiva⁽²⁾.

LA IMPORTANCIA FUNDAMENTAL DEL CONTACTO FÍSICO

A diferencia de otras especies menos evolucionadas de la naturaleza, el ser humano nace en un estado de incompletud manifiesta, con una notable inmadurez de sus órganos y sistemas, que hace necesario un proceso de extero-gestación (gestación fuera del útero) en el período posterior al nacimiento, en el que se comporta como un ser altamente vulnerable y dependiente de sus cuidadores externos, pues su comportamiento instintivo es débil lo que se compensa con unas infinitas posibilidades de aprendizaje⁽³⁾.

Al nacer, el cerebro humano sólo posee el 15 % de las conexiones neuronales que desarrollará a lo largo de su vida y al cumplir los tres años de edad el 80 % de estas conexiones estarán ya desarrolladas, como producto de la cascada eléctrica que los estímulos generan en dichas estructuras. Cada estímulo contribuye a la magnitud de dicha cascada promoviendo así la formación de nuevas estructuras funcionales que son las responsables del desarrollo cerebral.

En las condiciones descritas, para su óptimo crecimiento y desarrollo el cerebro humano necesita cuidados y estimulación, definidos sabiamente por el psiquiatra español Juan Rof Carballo, cuando afirma que “El hombre debe su grandeza a su extrema invalidez cuando nace, prematuramente, y a la necesidad que tiene de ser tutelado y acariciado”.

De acuerdo con el investigador cubano Orlando Terré, la estimulación infantil se define como “El conjunto de medios, técnicas y actividades con base científica y aplicada en forma sistemática y secuencial, que se emplea en niños desde el nacimiento hasta los seis años de edad, con el fin de desarrollar al máximo sus capacidades cognitivas, físicas y síquicas”⁽⁴⁾. Lo anterior se considera como el período ventana para un óptimo desarrollo global de las capacidades cerebrales que se traducirá en condiciones propicias para el aprendizaje, el pensamiento y el crecimiento en general.

Un ejemplo característico de la importancia de la piel como elemento relacional entre los seres humanos lo constituye el contacto piel a piel madre-hijo, durante el período posnatal inmediato, pues está demostrado que dicho contacto promueve la transición de la vida fetal a la neonatal con mayor estabilidad respiratoria, térmica y metabólica. Al mejorar la estabilización fisiológica en el vulnerable período posnatal, aumentan las conductas de apego y se fomenta el amamantamiento promovido por el niño, como elemento determinante de su futura salud física y mental⁽⁵⁾.

Por lo anterior, la Academia Americana de Pediatría promueve el hecho de que los niños saludables deben quedar en contacto piel a piel con su madre, inmediatamente después del parto y hasta la primera amamantada. Opina además que los demás procedimientos

propios de la logística de la atención neonatal pueden aplazarse en el niño saludable para darle preferencia a lo descrito. Lo ideal es que el contacto piel a piel se inicie inmediatamente después del nacimiento, al colocar al neonato desnudo en posición de decúbito ventral sobre el torso desnudo de la madre.

El contacto piel a piel así descrito genera disminución de las hormonas del estrés en el neonato, como ha podido comprobarse mediante la cuantificación del cortisol en saliva, un reconocido marcador de estrés. Promueve además la llamada sincronía térmica, proceso mediante el cual la temperatura del tórax materno calienta la piel del niño. Adicionalmente, dicho contacto aumenta en la madre los niveles de oxitocina, la hormona que promueve los comportamientos de apego materno.

En un resumen de la evidencia publicado por la Organización Mundial de la Salud se afirma que “El contacto piel a piel entre la madre y el neonato inmediatamente después del nacimiento, reduce los llantos, mejora la interacción de la madre con el recién nacido, mantiene más caliente al neonato y ayuda a las madres a amamantar satisfactoriamente”⁽⁶⁾.

La importancia del masaje infantil

El masaje constituye una manera fundamental de establecer también el contacto piel a piel. Se trata de una tradición ancestral muy antigua en sus orígenes, cuyos primeros indicios se encuentran en una práctica poblacional del sur de la India, aplicada por las madres a sus pequeños hijos. Algunas aproximaciones al estudio del masaje infantil lo relacionan comparativamente con la acción de “lamer” que efectúan algunos animales a sus crías después de nacer y que se relacionan con mayores condiciones de supervivencia estimulando los vínculos y promoviendo ajustes fisiológicos promotores de un buen crecimiento⁽⁷⁾.

Un estímulo se define como un agente que genera un impacto y desencadena una reacción funcional. Cuando el estímulo proviene de los sentidos, se traduce en sensaciones y luego en percepciones que van a promover los procesos superiores del conocimiento, la inteligencia y el lenguaje. En el caso específico del masaje infantil, esta práctica se relaciona de manera contundente con la promoción de los procesos de mielinización del sistema nervioso, con efectos alternos de relajación y tonificación de los músculos.

Frederick Leboyer, estudioso reconocido del proceso del nacimiento humano, afirma que “Las caricias, los contactos piel con piel y los masajes, todo ello alimenta al niño. Es un alimento tan necesario como las vitaminas los minerales y las proteínas”. Es lo que con razón se ha llamado “Nutrición afectiva”.

Una de las publicaciones más reconocidas sobre las repercusiones favorables de la práctica sistemática de los masajes en la edad pediátrica, fue la realizada en la Universidad de Miami por

Tiffany Field, quien en un estudio realizado a veinte niños nacidos pretérmino a los que se les practicaron masajes tres veces al día durante quince minutos cada vez, la ganancia diaria de peso fue un 47% superior, la actividad de los niños y el estado de alerta eran mayores y además su estancia hospitalaria se acortó en un promedio de seis días⁽⁸⁾.

En Colombia, la docente María Luisa Molano Pirazán realizó la investigación titulada “Efecto del estímulo táctil kinestésico en la respuesta al estrés del recién nacido pretérmino en la unidad de cuidado neonatal,” donde pudo comprobar que la práctica del estímulo táctil kinestésico tres veces al día a 30 neonatos pretérmino menores de 34 semanas de gestación, hemodinámicamente estables, se acompañó de una disminución significativa del nivel de cortisol en saliva (como marcador de estrés) y un aumento significativo de la saturación de oxígeno. No se observó diferencia significativa en los valores de frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria e incremento de peso⁽⁹⁾.

Además de las evidencias descritas en los niños pretérmino, las bondades del masaje incluyen necesariamente a los niños nacidos de término con un favorecimiento reconocido para la generación del vínculo afectivo con sus padres y cuidadores, el apego seguro y la confianza básica como secuencias necesarias y posibles para una vida afectiva y emocional sana, que lleve al desarrollo de la autoestima y la creatividad necesarias para afrontar la vida en las mejores circunstancias posibles.

Para el logro de lo anterior, se debe facilitar a los padres un contacto precoz con su hijo recién nacido el cual genera un empoderamiento progresivo en su rol parental que promoverá una óptima vinculación afectiva, además de una importante disminución del estrés paterno y materno, como ha podido comprobarse de manera objetiva por parte de los investigadores⁽¹⁰⁾. El contacto precoz referido que se promueve por ejemplo mediante la práctica del masaje promueve una buena comunicación no verbal padres-hijo que promueve, mediante el lenguaje corporal la expresión de sentimientos de agrado o desagrado por parte del bebé, para así poder atender y entender mejor sus expresiones.

Es fundamental tener en cuenta que por la piel se cubren necesidades básicas como el soporte, la contención, la temperatura y las sensaciones kinestésicas que en el caso del masaje serán manifestaciones plenas de afecto.

PREPARACIÓN PARA EL MASAJE

Se sabe que todas las madres del mundo acunan a sus bebés y por tendencia natural los acarician y masajean, pues ellas tienen claro que el masaje infantil mejora la calidad del sueño, relaja el tono muscular y ayuda a mejorar tanto las tensiones físicas como las emocionales.

En la práctica, el masaje infantil se aplica mediante una serie de movimientos específicos que recorren de manera metódica todo el cuerpo del niño, de pies a cabeza. Dicha práctica requiere una metodología adecuada por parte de los cuidadores que se va adquiriendo de manera gradual y progresiva con el apoyo de personas idóneas y materiales didácticos ampliamente disponibles en el medio. Una vez aprendida la técnica del masaje y sus indicaciones en cada niño, es fácil realizarla al alternar movimientos de fricciones, tracciones, percusiones y caricias. Los detalles específicos de cada técnica escapan a los alcances de esta publicación y podrán ser consultadas en fuentes informativas idóneas como las que se enumeran a continuación ^{(7) (11)}.

Como conclusión final de este capítulo, deseamos compartir con los lectores una bella reflexión del antropólogo Ashley Montagu, reconocido experto en el estudio del tacto y las emociones, quien afirma que “El contacto es la piedra de toque, la medida precisa de nuestra humanidad y la expresión más patente de la salud y la plenitud de nuestro ser”.

Bibliografía

1. White-Traut RC et al Effect of auditory, tactile, visual and vestibular intervention on length of stay, alertness, and feeding progression in preterm infants. *Dev Med Chil Neurol.*2002; 44:91-97.
2. Sullivan, RM, et al.Olfactory classical conditioning in neonates. *Pediatrics* 1991.87 (4) 511-518.
3. Gómez JF, Posada Á, Ramirez H. Puericultura el arte de la crianza. Ed. Med. Panamericana. 2000. Pag 15.
4. <http://orlandoterre.com/art1.html>. consultado el 26/05/2017.
5. White-Traut RC, Schwertz D, McFarlin B, et al. Salivary cortisol and behavioral state responses of healthy newborn infants to tactile-only and multisensory interventions. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2009(38):22-34.
6. <https://extranet.who.int/rhl/es/topics/newborn-health-34>. Consultado 26/05/2017.
7. *Matronas Prof.* 2013; 14 (4 Supl): 1-50.
8. Field T, Hernandez-Reif M, Freedman J. Stimulation programs for preterm infants. *Social Policy Report.* 2004;18:1–19. [Ref list].
9. <http://www.bdigital.unal.edu.co/40219/1/539558.2014.pd>. Consultado 26/05/2017.
10. Philips. The sacred hour: uninterrupted skin to skin contact immediately after birth. *Newborn infant nursing reviews.*2013(13):67-72.
11. Schneider,Vimala. Masaje infantil: Guía práctica para el padre y la madre Medici.2002.

CUIDADOS DE LA PIEL DEL ÁREA DEL PAÑAL

Introducción:

La dermatitis del área del pañal es una de las enfermedades cutáneas más comunes en niños en la etapa previa al control de esfínteres, afecta entre el 25 y el 50% de los niños, presentándose generalmente entre los 9 y 12 meses de vida, pero pudiendo suceder tan temprano como a la semana de vida y hasta los 2 años⁽¹⁾.

La región anogenital puede estar involucrada por una variedad de dermatosis, relacionadas o no con el uso del pañal, como la dermatitis seborreica o la dermatitis atópica, por lo que un examen cutáneo preciso, una historia detallada y, a veces, el examen histológico son necesarios para un diagnóstico preciso, principalmente en casos de difícil manejo. (Tabla 1).

Tabla 1. Dermatitis que afectan el área del pañal ⁽²⁾

Relacionadas al uso del pañal	Independientes del uso del pañal
Dermatitis del área del pañal Dermatitis erosiva de Jacquet 's Granuloma Glúteo Infantil Dermatitis por Cándida Dermatitis de contacto alérgica	Dermatitis seborreica Dermatitis atópica Psoriasis Impétigo Escabiosis Histiocitosis de Langerhans Deficiencias nutricionales (Zinc) Inmunodeficiencia Abuso infantil

Singalavanija S, Frieden IJ. Diaper dermatitis. *Pediatr Rev* 1995; 16:142.

Etiopatogenia

La reacción inflamatoria local que provoca la disrupción del estrato córneo y la consecuente pérdida de la función de barrera de la piel se da como resultado de una combinación de factores que involucran^(1,3):

- La excesiva humedad por la exposición continua a orina y heces.
- La fricción de éstas sustancias irritantes en un ambiente oclusivo proporcionado por el pañal.
- La alta actividad enzimática de la ureasa de las bacterias fecales que al interactuar con la orina provocan el aumento del pH, activando otras enzimas fecales como la proteasa y la lipasa que son irritantes directos de la piel, y que sumado a la alteración de la microbioma por el mismo cambio del pH, favorece la infección por gérmenes de la superficie de la piel como *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* y de las mismas heces como *Candida albicans*.

Clasificación

Tabla 2. Clasificación de la dermatitis irritativa del área del pañal

Tipo	Descripción
Leve	Eritema asintomático leve, o pápulas eritematosas dispersas en áreas de piel limitadas con maceración mínima.
Moderada	Eritema más extenso, áreas maceradas con erosiones superficiales. Presencia de dolor y discomfort.
Severa	Eritema extenso con apariencia de lengua, erosiones dolorosas, presencia de pápulas y nódulos.
Formas crónicas severas de dermatitis irritativa del área del pañal	
Dermatitis erosiva de Jacquet's	Pápulas bien demarcadas, nódulos, úlceras tipo pinchazo en región perineal.
Granuloma Glúteo infantil	Nódulos redondeados púrpuras-rojizos en los pliegues inguinales, escroto, nalgas y región medial de muslos en lactantes entre los 2 y 9 meses.
Pápulas y nódulos pseudoverrucosos	Múltiples pápulas y nódulos brillantes, blanco grisáceos, que simulan verrugas, en un fondo eritematoso localizado en el área genital.
Infecciones	
Sospecha de infección asociada	Maceración presente > 72 horas Pápulas y pústulas eritematosas superficiales (Candida) Vesículas superficiales o bulas, erosiones (bacterianas) Pápulas eritematosas foliculares y pústulas (bacterianas) Erosiones agrupadas ulceradas (HSV).

Adaptado de ^(1,4)

Características particulares del área del pañal

La dermatitis del área del pañal afecta típicamente las superficies convexas en contacto con el pañal como son nalgas, muslos, abdomen bajo y genitales.

Con manejo apropiado, la dermatitis generalmente desaparece en 3 días, su persistencia podría indicar la infección asociada por *Cándida albicans*.

Los pliegues cutáneos al no estar en contacto directo con el pañal están fuera del alcance de la inflamación, su afectación constituye una señal de infección asociada por *Cándida albicans*, al igual que la presencia de lesiones satélite que dejan un collar una vez se rompen^(1,5).

Cuidados del área del pañal

El cuidado de la piel del área del pañal tiene como objetivo prevenir la sobrehidratación y el daño por fricción.

Las medidas generales en la prevención y tratamiento de las dermatitis irritativas del área del pañal involucran:

- Cambio frecuente de pañales
- Una limpieza suave
- Exposición al aire de la piel del área del pañal
- La elección del pañal
- El uso de preparaciones de barrera tóxicas

CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN TENER LOS PRODUCTOS A UTILIZAR EN LA HIGIENE DEL ÁREA DEL PAÑAL

La limpieza suave de la piel del área del pañal debe realizarse con agua ligeramente tibia, y un limpiador con pH ácido o fisiológico^(1,3). La limpieza con agua o algodón es la forma de higiene más utilizada en el área del pañal. Sin embargo, la naturaleza polar del agua limita su capacidad para remover las sustancias lipófilas de la piel y del agua, y es incapaz de limitar el pH.

Las toallitas húmedas modernas consisten en un “no tejido” embebido en una loción oleosa o acuosa. Las lociones agua/aceite generalmente son enriquecidas con emolientes, surfactantes y pueden contener diferentes aditivos y fragancias. Como poseen una base acuosa, se utiliza un conservante para evitar la contaminación bacteriana y fúngica. Fueron desarrollados varios productos para el uso específico en la piel sensible, inclusive con algunos trabajos realizados en niños de dermatitis atópica, demostrando su tolerabilidad en las pieles sensibles^(17,18). Ya fue constatado que el uso de estos productos no altera significativamente la flora bacteriana periuiretral, en comparación con la limpieza habitual con agua y algodón⁽¹⁹⁾.

Uso de los pañales y frecuencia de cambio

Desde la década de 1960, los pañales de tela han sido reemplazados por pañales desechables cuyo núcleo de gel absorbente puede absorber hasta 80 veces su peso en agua. Las mejoras de los pañales desechables en ajuste, sequedad y comodidad, se han basado en el entendimiento de los factores que juegan un papel en el desarrollo de la dermatitis del pañal^(7,8).

La frecuencia en el cambio de pañales ya sea de tela o desechables en diferentes países del orbe tiene un rango entre 2 y 8 veces al día, incluso en algunos países de oriente se ve como la introducción del pañal desechable disminuyó la frecuencia del cambio⁽⁸⁾.

Lo ideal es que los pañales deben cambiarse tan pronto estén húmedos o sucios. Es recomendable dejar al bebé sin pañal un tiempo después de limpiarlo con el fin que la piel se seque al contacto con el aire.

Producto a usar después de realizar la limpieza del área del pañal

Un protector de barrera es la opción después de realizar la limpieza suave de la piel del área del pañal, actúa bloqueando el contacto de la piel con la humedad y con los irritantes como son la orina y las heces y minimizando la fricción. Los protectores de barrera de mayor uso contienen vaselina y óxido de zinc, algunos otros son a base de lanolina, parafina o dimeticona (silicona).

Se prefieren presentaciones en pastas y ungüentos a cremas o lociones por la mejor adherencia y oclusión que proveen, aunque las cremas pueden usarse en casos leves. Deben estar libres de fragancias o preservativos^(1,3,9).

Recomendaciones generales

La primera recomendación del puericultor es la alimentación con leche materna dado que mantiene un pH fecal ácido constituyendo un factor protector contra la aparición de la dermatitis del área del pañal.

Las medidas generales del cuidado de la piel del área del pañal son las recomendaciones más efectivas para la prevención y el manejo de las dermatitis irritativas de la zona y se basan en la elección del pañal, su cambio frecuente y una limpieza suave con un limpiador con pH ácido o fisiológico. Ante dermatitis instaurada, son beneficiosos los períodos de descanso del pañal para dejar al aire libre la zona y el uso de un protector de barrera a base de vaselina y óxido de zinc preferiblemente en presentación ungüento o pasta. Las cremas pueden usarse en manejo de casos de dermatitis leves⁽¹⁰⁾.

Como primer coadyuvante en el manejo están los antifúngicos tópicos en casos de infección por *Cándida* spp⁽¹¹⁾.

Para ayudar a retirar restos de heces adheridas a la piel o cuando se decida retirar el protector de barrera aplicado, el uso de aceite mineral en una mota de algodón puede facilitar el proceso. El protector de barrera no es necesario retirarlo totalmente ante cada cambio de pañal.

En caso de no respuesta al manejo, considere cambiar el tipo de pañales o jabón que esté usando.

Ocasionalmente en el manejo de casos severos o crónicos por factores de riesgo como incontinencia fecal/urinaria puede considerarse el uso de esteroides tópicos de baja potencia no halogenados en ciclos cortos de 3 a 7 días y administrados 1-2 veces al día seguidos del protector de barrera (en ese orden). El uso de corticoesteroides potentes o fluorinados para el manejo de la dermatitis debe evitarse dado que la absorción y el riesgo de supresión adrenal y síndrome de Cushing o la atrofia en la piel se aumentan por la oclusión del pañal. En estos casos severos o formas crónicas se recomienda el manejo multidisciplinario con el especialista en dermatología.

Evitar combinaciones de productos (p.e. esteroide-antifúngico), presentaciones en polvo talco y productos que contengan fragancias, preservativos, ácido bórico, fenol, alcanfor, benzocaína, neomicina o bacitracina por su riesgo de toxicidad sistémica o potencial alergénico⁽¹²⁾. Se mencionan otros productos como miel o cera de abejas, aceite de oliva, bentonita (arcilla), caléndula, pero, el nivel de evidencia aún no permite emitir recomendación^(13, 14, 15).

Como conclusión y a manera de resumen, el tratamiento de la dermatitis del área del pañal se sintetiza de la siguiente manera mediante un didáctico ABCDE del tratamiento:⁽¹⁶⁾.

Airear el área del pañal

- El tipo de pañal puede no ser tan importante como sí los frecuentes cambios.
- Se recomienda la frecuencia de cambio de pañal cada 2 horas, para mantenerlo seco.
- Es aconsejable mantenerlo un buen tiempo sin pañal.

Barreras protectoras

- Aplicar óxido de zinc, lanolina, y / o vaselina.
- Instruir al cuidador para no eliminar por completo los residuos en cada cambio de pañal y volver a aplicar generosamente las cremas de barrera.
- La vaselina se puede colocar sobre otras pastas y ungüentos para evitar que se peguen al pañal.
- Las cremas, ungüentos y pastas de barrera también se pueden colocar sobre antimicóticos y esteroides tópicos cuando sea necesario.

Conservar limpia el área del pañal

- Usar toallitas húmedas de bebé libres de alcohol.
- Usar productos de limpieza con valores cercanos al pH ácido o fisiológico.
- Advertir a los padres de no sobre limpiar el área, ya que esto irrita aún más la piel.
- Los limpiadores sólo deben ser para las heces y no para la orina.

Drogas recomendadas

- Corticoesteroides tópicos no fluorados de baja potencia.
- Micostatina, antifúngicos azólicos tópicos.
- Antibióticos tópicos
 - Mupirocina
- Antibióticos sistémicos
 - Amoxicilina/ácido clavulánico oral
 - Clindamicina
 - Cefalexina

Educación

- El plan de tratamiento debe explicarse claramente a cuidadores para asegurar la adherencia.
- Explicar las características clínicas de la dermatitis.
- Educar a los padres sobre los cuidados de la piel del área del pañal.

Bibliografía

1. hin HT. Diagnosis and Management of Diaper Dermatitis. *Pediatr Clin N Am* 61 (2014) 367–382.
2. Singalavanija S, Frieden IJ. Diaper dermatitis. *Pediatr Rev* 1995; 16:142.
3. Chayavichitsilp P, Eichenfield LF. Diaper Dermatitis, In Lebowitz, Mark G. *Treatment of Skin Disease: Comprehensive Therapeutic Strategies*, 4th edition. Elsevier, 2014. Chapter 58, 188-189.
4. Cohen B. Differential Diagnosis of Diaper Dermatitis. *Clin Pediatr (Phila)* - May 1, 2017; 56 (5_suppl); 16S-22S.
5. Coughlin CC., Eichenfield LF., Frieden IJ. Diaper Dermatitis: Clinical Characteristics and Differential Diagnosis. *Pediatric Dermatology Vol. 31 Suppl.* 1 19–24, 2014.
6. Coughlin CC., Eichenfield LF., Frieden IJ. Clinical Approaches to Skin Cleansing of the Diaper Area: Practice and Challenges. *Pediatric Dermatology Vol. 31 Suppl.* 1 1–4, 2014.
7. Odio M., Thaman L. Diapering, Diaper Technology, and Diaper Area Skin Health. *Pediatric Dermatology Vol. 31 Suppl.* 1 9–14, 2014.
8. Thaman LA., Eichenfield LF. Diapering Habits: A Global Perspective. *Pediatric Dermatology Vol. 31 Suppl.* 1 15–18, 2014.
9. Bartels N, Leunemann L., Stroux A., Kottner J., et al. Effect of Diaper Cream and Wet Wipes on Skin Barrier Properties in Infants: A Prospective Randomized Controlled Trial *Pediatric Dermatology Vol. 31 No. 6* 683–691, 2014.
10. Friedlander SF, Eichenfield LF, Leyden J et al. Diaper Dermatitis - Appropriate Evaluation & Optimal Management Strategies. *Contemporary Pediatrics* 2009 (April) 2-14.
11. Ersoy-Evans S., Akinci H., Dogan S., Atakan N. Diaper Dermatitis: A Review of 63 Children *Pediatric Dermatology Vol. 33 No. 3* 332–336, 2016.
12. Klunk C., Domingues E., Wiss K. An update on diaper dermatitis. *Clinics in Dermatology* (2014) 32, 477–487.
13. Al-Waili N.S. Clinical and mycological benefits of topical application of honey, olive oil and beeswax in diaper dermatitis. *Clinical Microbiology and Infection*, Volume 11 Number 2, February 2005.
14. Adib-Hajbaghery M., Mahmoudi M. Mashaieki M. Shampoo-Clay Heals Diaper Rash Faster Than *Calendula Officinalis*. *Nurs Midwifery Stud.* June 2014; 3(2): e14180.
15. Burlando B., Cornara L. Honey in dermatology and skin care: a review. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 12, 306–313.
16. Klunk C, Domingues E, Wiss K. An update on diaper dermatitis. *Clinics in Dermatology* (2014) 32, 477–487.
17. Adam R. Skin care of the diaper area. *Pediatr Dermatol.* 2008 Jul-Aug;25(4):427-33.
18. Ehretsmann C, Schaefer P, Adam R. Cutaneous tolerance of baby wipes by infants with atopic dermatitis, and comparison of the mildness of baby wipe and water in infant skin. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2001 Sep;15 Suppl 1:16-21.
19. Senses DA, Ozturk CE, Yar NE, Acar S, Bahcebasi T, Kocabay K, et al. Do baby wet wipes change perineal aerobic flora? *Jpn J Infect Dis.* 2007 Jul;60(4):225-6.

CONCLUSIONES

La presente “Guía para el cuidado de la piel sana del recién nacido y del lactante menor” ha sido diseñada con el ánimo de establecer pautas de diagnóstico y manejo y poder conducir a pediatras, dermatólogos, médicos familiares y generales y enfermeras, así como a otras personas del sector salud a difundir y afianzar el conocimiento sobre el estado normal y patológico de la superficie cutánea.

Como conclusiones que esperamos lleguen a ser las metas que nos hemos propuesto, éstas se resumen así:

1. La piel del recién nacido sano tiene características estructurales y funcionales diferentes a la piel del adulto, especialmente en la dermis. La función de barrera cuyo mayor peso lo tiene la capa córnea, al tener menos capas de células se encuentra disminuida, alterando al mismo tiempo la termorregulación establecida por el intercambio de agua mediante la Pérdida Trans Epidérmica de Agua (TEWL).
2. Las sustancias higroscópicas constituyentes del Factor Natural de Hidratación (FNH) actúan como humectantes muy eficientes y son responsables de mantener el manto ácido de la piel, sosteniendo un pH ácido de 4.2 a 5.6 además de contribuir a regular la temperatura corporal del bebé a través del intercambio de agua y la TEWL.
3. La evaluación inicial de la piel del recién nacido debe ser minuciosa para buscar y resolver problemas de lesiones físicas durante el parto, así haya sido por parto vaginal o cesárea. Pero aún es más importante reconocer la variada cantidad de alteraciones cutáneas que aunque sean patológicas, se debe tener en cuenta que son transitorias y se resuelven sin ningún tratamiento.
4. Los cuidados higiénicos del recién nacido y en especial del baño, son muy importantes para evitar infecciones cuyo punto de partida es la fragilidad de la misma piel. Es de gran utilidad el uso de limpiadores líquidos con pH ácido que no alteren la barrera cutánea y no retirar la vénix caseosa que es una capa protectora llena de agua, células y lípidos que ayudan a mantener indemne la función de barrera.
5. El cordón umbilical debe ser cuidado adecuadamente para evitar infecciones para lo cual debe dejarse al descubierto y se podrá aplicar antisépticos como clorhexidina al 4% en agua o en alcohol, o alcohol etílico al 70%. Ha sido demostrado que el baño antes de que el cordón umbilical haya caído no genera daño en él bebé.

6. Se destaca la importancia fundamental del contacto físico piel a piel madre-hijo, durante el período posnatal inmediato, pues está demostrado que dicho contacto promueve la transición de la vida fetal a la neonatal con mayor estabilidad respiratoria, térmica y metabólica. El contacto piel a piel entre la madre y el neonato inmediatamente después del nacimiento, reduce los llantos, mejora la interacción de la madre con el recién nacido, mantiene más caliente al neonato y ayuda a las madres a amamantar satisfactoriamente.

7. La hidratación de la piel es quien da su calidad de suavidad y elasticidad ya que aumenta la cantidad de agua del estrato córneo. Las sustancias que impiden la evaporación del agua y la mantienen unida a la piel son vaselina, parafina, ceras, aceites vegetales, lanolina, ceramidas o aceites minerales con un alto proceso de purificación.

8. La dermatitis del área del pañal es quizás la enfermedad más común en los niños menores de 2 años. Las enzimas pancreáticas contenidas en las heces son las responsables de transformar la úrea de la orina a amoníaco, sustancia demasiado irritable para una piel tan fina que se traduce en los cambios eccematosos del área cubierta por el pañal.

9. La limpieza suave de la piel del área del pañal puede realizarse con agua ligeramente tibia, y un limpiador con pH ácido o fisiológico. Debido a que la limpieza del área del pañal solo con agua y algodón no es suficiente porque no retira las sustancias liposolubles, es necesario utilizar toallitas húmedas enriquecidas con emolientes libres de alcohol y con suave fragancia.

10. Finalmente debe tenerse en cuenta el ABCDE del manejo de la dermatitis del área del pañal, esto es: A) airear el área del pañal, B) barreras protectoras con óxido de zinc, C) conservar limpia el área del pañal, D) drogas recomendadas, E) educación.