

Una mirada a las dermatosis de pañal

Mónica Paola Novoa¹; Nicolle Guiot²; María Fernanda Verjel³

RESUMEN

Introducción: las dermatosis de pañal (DP) son motivo de consulta frecuente en dermatología pediátrica y pediatria. Su patogenia es multifactorial.

Metodología: revisión narrativa de la literatura.

Resultados: las DP se clasifican en tres subgrupos: causadas por el pañal, exacerbadas por el pañal y las erupciones independientes del uso de pañales. Pueden deberse a enfermedades inflamatorias, infecciosas, neoplásicas, metabólicas, entre otras. Su identificación es crucial para mejorar el malestar que generan en los pacientes, así como la angustia en los cuidadores. El tratamiento está dirigido según la causa y se basa en prácticas de higiene, protectores cutáneos, evitar alérgenos y el manejo de la etiología específica.

Conclusión: la DP es de causa multifactorial, afecta principalmente a los niños, aunque también puede presentarse en los adultos. La causa más frecuente en los niños es la dermatitis de contacto irritativa, la cual puede agravarse y perpetuarse por la presencia de cándida.

PALABRAS CLAVE: Candidiasis; Dermatitis del pañal; Dermatitis por contacto; Dermatitis seborreica; Infecciones estreptocócicas; Intertrigo; Pañales infantiles; Psoriasis; Toallitas humedecidas.

1. Dermatóloga pediátrica. Docente, Programa de Dermatología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS. Hospital Universitario Infantil de San José, Bogotá Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5573-478X>
2. Residente de Dermatología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6685-4963>
3. Residente de Pediatría, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1456-8353>

Correspondencia: Nicolle Guiot Isaac; **email:** nguiot@fucs.salud.edu.co

Recibido: 30/05/22; **aceptado:** 15/09/22

Cómo citar: Novoa, MP; Guiot, N; Verjel, MF. Una mirada a las dermatosis de pañal. Rev Asoc Colomb Dermatol. Vol 30(2): abril - junio, 2022, 108-118. DOI: <https://doi.org/10.29176/2590843X.1694>

Financiación: ninguna, **conflictos de interés:** ninguno

A LOOK INTO DIAPER DERMATOSES

SUMMARY

Introduction: Diaper dermatoses are one of the most common reasons for consultation in the departments of pediatric dermatology and pediatrics. Its etiology is multifactorial.

Methods: Literature review.

Results: Diaper dermatosis is classified into three subgroups according to its etiology: skin conditions caused by the presence of the diaper; rashes exacerbated using the diaper; and eruptions that appear regardless of the use of a diaper. Therefore, diaper dermatosis could be related to inflammatory, infectious, neoplastic, or metabolic diseases, among others. Its recognition is crucial to ameliorate the discomfort it causes in the children and the anxiety it causes in their parents. Its treatment depends on its cause and is based on adequate hygiene, the proper use of emollients, wet wipes and diapers, the avoidance of potential allergenic substances, as well as the treatment of the specific cause.

Conclusion: Diaper dermatosis' etiology is multifactorial; it mainly affects children, although adults suffer from it too. Its main cause in children is irritative contact dermatitis, which can be worsened when candida is also present.

KEY WORDS: Candida; Contact dermatitis; Seborrheic dermatitis; Diaper dermatitis; Diaper rash; Diapers; Infant; Intertrigo; Psoriasis; Streptococcal infections; Wet wipes.

METODOLOGÍA

Revisión narrativa de la literatura. Se realizó la búsqueda en la base de datos PubMed para identificar los artículos relevantes publicados entre el 20 de febrero de 2010 y 2022 usando los términos MeSH “Diaper Rash”, “Diaper Dermatitis”, “Diapers, Infant” y los términos DeCS “Dermatitis del Pañal”, “Pañales Infantiles”. Se aplicaron los filtros para ensayos clínicos, estudios comparativos, metaanálisis, reporte de casos, estudios observacionales, guías de práctica clínica, ensayos controlados aleatorizados, revisiones, revisiones sistemáticas y se limitó la búsqueda a artículos publicados en inglés y en español, con lo que se obtuvo 52 resultados; también se incluyeron artículos referenciados en los artículos originales. No se encontró literatura nacional. Se incluyeron algunas fotografías de pacientes, con obtención previa del consentimiento informado.

INTRODUCCIÓN

Las dermatosis de pañal (DP) agrupan distintas enfermedades, desde inflamatorias de características irritativas o alérgicas, hasta patologías infecciosas, neoplásicas y metabólicas. La *dermatitis del pañal* es un término inespecífico, que describe la inflamación de

la piel en esta zona ⁽¹⁾. Es la enfermedad cutánea más común en la infancia y corresponde al 20% de todas las visitas al departamento de dermatología pediátrica; su incidencia se ve influenciada por las prácticas culturales ^(2, 3). Hay controversia en cuanto a su pico de incidencia: algunos estudios reportan que se observa más frecuentemente entre los 9 y 12 meses de edad, pero en otros se ha encontrado que es más frecuente entre los 12 y los 24 meses de edad ⁽⁴⁾. Esta patología tiene impacto en la salud física y en la calidad de vida, tanto en el paciente como en sus cuidadores ⁽⁵⁾. Coughlin y colaboradores clasificaron las condiciones cutáneas que ocurren en el área del pañal en tres grupos: causadas por la presencia del pañal, exacerbadas por el pañal y presentes independientemente de la presencia del pañal (**Tabla 1**) ⁽⁶⁾. La historia clínica completa (estado general del paciente, la historia médica personal y familiar y la rutina de cuidado) y los hallazgos en la exploración física (morfología, distribución de las lesiones y otras zonas afectadas) orientan el diagnóstico ^(7, 8). En la actualidad, no se encuentra validada una escala objetiva para evaluar la severidad de la DP; sin embargo, Buckley y colaboradores proponen tener en cuenta cuatro aspectos: eritema e irritación, área afectada, presencia de pápulas o pústulas y piel erosionada ⁽⁹⁾.

Tabla 1. Diagnósticos diferenciales de las dermatosis de pañal

Causadas por el pañal	Dermatitis de pañal por fricción Dermatitis de contacto irritativa Dermatitis de contacto alérgica Dermatitis erosiva de Jacquet Miliaria rubra
Exacerbadas por la presencia del pañal	Candidiasis del pañal Dermatitis perianal estreptocócica o estafilocócica Dermatitis seborreica Psoriasis Intertrigo Impétigo ampolloso
Independientes de la presencia del pañal	Histiocitosis de células de Langerhans Acrodermatitis enterohepática Enfermedad de Kawasaki Infección por virus Coxsackie (enfermedad mano-pie-boca) Hemangiomas infantiles Síndrome de piel escaldada estafilocócica Escabiosis Púrpura de Henoch- Schönlein Síndrome de Stevens-Johnson Líquen escleroso y atrófica Epidermólisis ampollosa

Fuente: Tabla modificada de: Lebsing S, Chaiyarit J, Techasatian L. Diaper rashes can indicate systemic conditions other than diaper dermatitis. *BMC Dermatol.* 2020;20(1):7. <https://doi.org/10.1186/s12895-020-00104-z>

ETIOLOGÍA Y PATOGENIA

Es una entidad multifactorial. La presencia de un ambiente húmedo, la fricción, un pH alcalino por la presencia de orina y la acción de proteasas y lipasas fecales conducen a un daño en el estrato córneo, maceración de la piel, penetración de irritantes y producción de eritema e inflamación^(10, 11). Otros factores predisponentes son la baja frecuencia en el cambio del pañal,

un pobre cuidado de la piel, una inadecuada limpieza del área y el uso de agentes irritantes y alergénicos⁽¹²⁾.

El proceso inflamatorio en la piel es causado por el daño en la integridad del estrato córneo, lo cual permite la penetración de agentes irritantes. Esta alteración en la barrera cutánea está mediada por la degradación de enzimas fecales, hiperhidratación por orina y daño en la estructura de la bicapa lipídica, lo que estimula en

los queratinocitos la producción de mediadores proinflamatorios, especialmente interleucina 1 α (IL-1 α) y factor de necrosis tumoral α (FNT- α), los cuales, a su vez, aumentan la producción de citocinas y quimiocinas como la IL-1 β , IL-6, IL-8, el factor estimulante de colonias de macrófagos y granulocitos (GM-CSF) y el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), que generan migración de células de Langerhans y células inflamatorias, producción de colagenasas y prostaglandina E, lo que produce vasodilatación y aumento de las moléculas de adhesión endotelial ^(13, 14).

El pH cutáneo normalmente es ácido, por lo que mantener un pH por debajo de 5,0 garantiza una función de barrera íntegra; por el contrario, cualquier aumento del pH (>7,0) promueve el crecimiento de organismos patógenos, como *Candida albicans* y *Staphylococcus aureus*, e incrementa la actividad de proteasas y lipasas fecales y ureasas ^(2, 15). El microbioma cutáneo hace parte de la primera barrera de defensa (sistema inmunitario innato), ya que bloquea la invasión por microorganismos patógenos, secretando metabolitos beneficiosos que mantienen el pH bajo. Estudios recientes proponen el uso de probióticos como parte del manejo, aunque hasta la fecha no se cuenta con ensayos clínicos controlados y aleatorizados que respalden esta estrategia ^(12, 13, 16).

Además, la lactancia materna exclusiva ha demostrado prevenir la DP ⁽¹⁷⁾ debido a que las heces de estos niños

tienen un pH más bajo y una baja actividad de las lipasas y proteasas, lo que las hace menos irritantes ^(18, 19).

DERMATOSIS CAUSADAS POR LA PRESENCIA DEL PAÑAL

Dermatitis de contacto irritativa

Es la forma más frecuente en la infancia, con una prevalencia que oscila entre el 40% y el 50% ⁽²⁰⁾. Se observa después de la tercera semana de vida y se caracteriza por la presencia de placas eritematosas en las áreas convexas de los glúteos, periné, abdomen bajo y muslos proximales, respetando los pliegues intertriginosos ^(10, 21). Si la maceración progresa, puede desarrollarse ulceración dolorosa, la cual predispone a sobreinfección ⁽¹²⁾. Se han descrito presentaciones atípicas como la presencia de vesiculoampollas por el uso de pañal de tela ⁽²²⁾.

Una forma severa de presentación es la dermatitis erosiva del pañal de Jacquet, que se caracteriza por la presencia de nódulos eritematosos erosivos, con ulceración secundaria (**Figura 1**), presente en niños con diarrea crónica y con mala higiene en el área ^(10, 23).



Figura 1. Dermatitis erosiva del pañal de Jacquet. Presentación clínica típica. Nótese las extensas erosiones afectando la zona perianal y los glúteos.

La base del tratamiento son las medidas no farmacológicas, como el cambio frecuente del pañal, el uso de pañales superabsorbentes y de cremas protectoras ⁽²¹⁾. En algunos casos, suele remitir con estos cuidados; sin embargo, puede requerirse el uso de un corticoide tópico de baja potencia, como la desonida en crema al 0,05%, o la hidrocortisona en crema al 1%, por períodos cortos, que no sobrepasen las dos semanas ⁽²⁾.

Dermatitis friccional del área del pañal

Aparece como un eritema leve en las áreas donde es mayor la fricción del pañal, como la cara interna de los muslos, glúteos, abdomen, región lumbosacra y genitales. Mejora rápidamente con el cambio frecuente del pañal y los cuidados de esta zona ⁽¹²⁾.

DERMATOSIS EXACERBADAS POR LA PRESENCIA DEL PAÑAL

En este grupo se incluyen las erupciones exacerbadas, pero no causadas directamente por la presencia del pañal, que corresponden al 33,67% de los casos, como son las infecciones por *Candida*, estafilococos y estreptococo, e inflamatorias no infecciosas, como la dermatitis seborreica y la psoriasis ^(6, 21).

Infecciosas

Candidiasis del pañal o intertrigo candidiásico

Es la infección más común de la DP, causada por la colonización por *C. albicans* en el 80% de los casos, aunque también se ha descrito asociación a otras dermatofitosis ⁽²⁴⁾, que con frecuencia se asocia al uso previo de antibioticoterapia sistémica ^(12, 25). Se caracteriza por la presencia de placas eritematosas, bien definidas, acompañadas de lesiones papulopustulosas satélites, con descamación en collarite periférico, que comprometen principalmente los pliegues intertriginosos así como los labios mayores, la región escrotal y suprapúbica (**Figura 2**); la mucosa oral usualmente está comprometida ⁽¹⁰⁾.

El diagnóstico es principalmente clínico y en casos persistentes y refractarios al tratamiento debe confirmarse mediante estudio de KOH y cultivo, y descartarse los estados de inmunodeficiencia, como candidiasis mucocutánea crónica, desnutrición, diabetes *mellitus* tipo 1 o procesos neoplásicos ^(7, 12).

En general, hay buena respuesta al uso de antifúngicos tópicos, como nistatina, clotrimazol, miconazol, ketoconazol y sertaconazol, aplicado dos veces al día, durante dos semanas ^(2, 7, 12).



Figura 2. Candidiasis del pañal. Presentación clínica característica. Placa eritematosa con pápulas y pústulas satélite, con descamación que compromete los labios mayores y los pliegues.

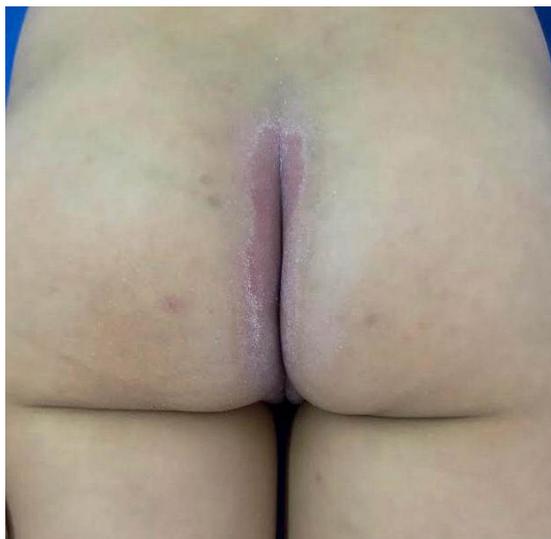


Figura 3. Psoriasis que afecta la zona del pañal. Presentación clínica. Placa eritematosa bien definida en la región interglútea.

Dermatitis perianal estreptocócica y estafilocócica

Se asocia a *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus* spp., que pueden ser adquiridos por una amigdalitis bacteriana del paciente o de algún familiar ⁽¹¹⁾. Se presenta como una placa eritematosa perianal, asociada característicamente a dolor con la deposición y prurito. Para su manejo, se propone el uso de antibióticos como la mupirocina en ungüento al 2% o el ácido fusídico en crema al 2%, dos veces al día, durante cinco a siete días ^(7, 12). En caso de una infección grave o de impétigo ampuloso, puede requerirse antibióticos orales como la amoxicilina/ácido clavulánico, cefalexina o clindamicina ⁽²⁾.

Inflamatorias

Dermatitis seborreica

Es una enfermedad inflamatoria benigna de la piel que corresponde al 6% de todos los casos de DP ⁽⁶⁾. Se manifiesta en el período neonatal, hacia la tercera semana de vida, con formación de costra láctea y compromiso

intertriginoso caracterizado por placas de color salmón con escamas amarillentas, asintomáticas o levemente pruriginosas ^(7, 21). Suele resolverse de los 6 a los 9 meses de edad y su tratamiento son los corticoides de baja potencia, como la hidrocortisona en crema al 1%, o los antifúngicos tópicos, como el ketoconazol al 2% ^(26, 27) en crema o champú, así como la ciclopiroxolamina, el piritionato de zinc y el sulfuro de selenio ⁽²⁸⁾.

Psoriasis

Corresponde al 3,33% de las DP ⁽⁶⁾; esta zona es un sitio de predilección típico de la psoriasis infantil y puede desencadenarse tras una infección estafilocócica. Se manifiesta como una placa eritematosa bien delimitada, que afecta los pliegues cutáneos y en ocasiones la región interglútea y el ombligo (**Figura 3**) ⁽⁷⁾. En ciertos casos puede acompañarse de lesiones en el cuero cabelludo y en la región periauricular y debe sospecharse ante una DP persistente, más allá del primer año de vida y en pacientes con antecedente familiar de psoriasis ^(21, 28). El tratamiento es los corticoides tópicos como primera línea o los análogos de la vitamina D ⁽²⁶⁾. El tacrólimus tópico también puede ser útil en esta zona anatómica.

DERMATOSIS PRESENTES INDEPENDIENTEMENTE DE LA PRESENCIA DEL PAÑAL

Este grupo corresponde al 24,67% de las DP e incluye alteraciones metabólicas, como la acrodermatitis enterohéptica, enfermedades malignas, como la histiocitosis de células de Langerhans, y enfermedades inflamatorias, como la enfermedad de Kawasaki, entre otras (liquen escleroso y atrófico, vitíligo, nódulos escleróticos, hemangioma, enfermedad de mano, pie, boca y síndrome de piel escaldada estafilocócica) (6).

Acrodermatitis enterohéptica

Es una enfermedad autosómica recesiva caracterizada por la deficiencia de zinc debido a una mutación en el gen SLC39A4 que codifica la proteína transportadora de zinc, ZIP4 (26). Se ha visto de forma frecuente en prematuros cuando suspenden la lactancia materna (21). Los síntomas aparecen pocas semanas después y se manifiestan con alopecia, diarrea y placas eritematosas, bien delimitadas, anulares, localizadas en el área del pañal; el compromiso acral y periorificial tiende a ser más exudativo (29). El suplemento con zinc mejora el cuadro clínico (7, 11).

Histiocitosis de células de Langerhans

Es una enfermedad rara y una de las causas más serias de las erupciones en la zona del pañal (21). Ocurre principalmente en los primeros tres años de vida por la proliferación de las células de Langerhans en los diferentes órganos y afecta comúnmente la piel. La zona del pañal, el cuero cabelludo y la región retroauricular son las principales áreas afectadas (10). Su presentación clínica es variable e incluye lesiones similares al impétigo en los pliegues axilares e inguinales, pápulas exudativas en la región perianal, lesiones en el cuero cabelludo que se asemejan a la dermatitis seborreica y pápulas amarillentas a eritematoparduzcas con costras hemorrágicas, con o sin ulceración, localizadas en el tronco. La biopsia de piel y la inmunohistoquímica positiva para CD1a y S-100 hacen el diagnóstico (30). El tratamiento debe realizarse en conjunto con oncología pediátrica y el pronóstico del paciente depende de la extensión y severidad de los órganos involucrados (7, 26).

Enfermedad de Kawasaki o similar a Kawasaki

Es la vasculitis sistémica más común en niños y puede llegar a comprometer la vida del paciente. Tiene varias manifestaciones clínicas, que incluyen fiebre alta persistente de más de cinco días, conjuntivitis bilateral no supurativa, lengua aframbuesada, eritema y edema de manos y pies, erupción polimorfa, linfadenopatía unilateral cervical y compromiso del área del pañal dado por eritema y descamación hasta en el 67% de los pacientes (21, 31). Debe realizarse un diagnóstico temprano para prevenir las complicaciones. Su tratamiento consiste en aspirina en altas dosis asociada con inmunoglobulina intravenosa (IV) (28).

TRATAMIENTO

El tratamiento de las DP está dirigido según la causa y se basa en acelerar la curación de la piel y la prevención de las recurrencias (32).

No farmacológico

El tratamiento de las DP debe guiarse según el algoritmo ABCDE; A: aire; B: barrera; C: limpieza (*cleaning*); D: pañal y pañitos húmedos (*diaper*); y E: educación (33).

Higiene

Los cambios frecuentes del pañal, cada hora en recién nacidos y al menos cada dos horas en niños más grandes, permiten mantener la integridad de la piel al fomentar los tiempos libres de pañal, dejando que la piel se seque y descanse de la fricción y de los efectos irritantes de la orina y las heces (10, 12, 34). La limpieza debe realizarse con agua tibia (37-40°C) y una pequeña cantidad de detergente sintético o pañitos húmedos que mantengan el pH ácido (2, 12, 35, 36).

La educación de los padres es vital para evitar el uso de productos “caseros”, como bicarbonato de sodio, fenol, alcanfor, mentol o salicilatos, ya que han demostrado riesgo de toxicidad y metahemoglobinemia (2).

Emolientes y barrera protectora

El uso de una crema de barrera (37) o crema antipañalitis ha demostrado ser parte del tratamiento y prevención de las DP (5, 38). La solución de Burow (mezcla de agua

con acetato de aluminio), el óxido de zinc, la lanolina, la vaselina, la dimeticona, la taurina y el dexpanthenol han demostrado ser efectivos como barreras protectoras previniendo la penetración de irritantes y reparando la capa lipídica de la piel ^(1, 32).

El óxido de zinc se encuentra disponible en crema al 5%, 25% y 40%, es insoluble en agua y tiene un efecto antiinflamatorio leve, antiirritante, regenerador, hidratante y antioxidante, así como propiedades antibacterianas ⁽³²⁾. Debe aplicarse en capa gruesa con cada cambio de pañal, evitando el frote excesivo al retirarlo ⁽²⁾.

Se recomienda evitar el uso de talcos de bebé por el riesgo de inhalación de partículas; además, en algunos estudios, ha demostrado aumentar la DP ⁽³⁹⁾.

Pañitos húmedos

Un pañito húmedo tiene tres componentes principales: la lámina base (el paño del que se hace el pañito), la formulación (ingredientes en la solución que hacen al pañito húmedo y le permiten limpiar) y el empaque. La lámina base puede ser de pulpa de madera, polipropileno, poliéster o una combinación de estos ⁽⁴⁰⁾.

Previamente, los pañitos incluían ingredientes irritantes, como altos niveles de alcohol, fragancias y conservantes. Sin embargo, la nueva generación de pañitos húmedos incluye agua, detergentes sintéticos, emolientes, estabilizadores del pH y pueden incluir

también dimeticona, glicerina e ingredientes que prevengan el crecimiento bacteriano ⁽⁴¹⁾.

Se recomienda que los pañitos contengan un alto porcentaje de agua y surfactantes, como cocobetaína, polisorbato 20, gliceril estearato, entre otros, en una fracción no mayor del 1% e incluso menor del 0,3%, con acción limpiadora que remueva los residuos oleosos de las heces, sin eliminar los lípidos de la piel. Además, deben tener un pH bajo que disminuya la colonización bacteriana y repare la barrera cutánea ⁽⁴⁰⁾. Deben ser libres de irritantes (cloruro de benzalconio, metilisotiazolinona ⁽⁴²⁾, fenoxietanol, formaldehído, benzoato de sodio y sorbato de potasio), alcohol, fragancias, aceites esenciales y detergentes fuertes (como lauril sulfato de sodio) y deben contener preservantes tolerables, tal como se recomendó en el 2016 en la Reunión Europea, en mesa redonda para las buenas prácticas en el cuidado saludable de la piel del bebé ^(5, 32, 40). Entre los agentes beneficiosos aprobados en los pañitos húmedos está el butoxi PEG-4 PG-amodimeticona, goma xantana, glicerina, alcohol behenilo, aloe vera y derivados de la vitamina E ^(40, 43).

Pañales

La frecuencia de las DP ha disminuido en un 50% gracias al uso de pañales desechables superabsorbentes ⁽¹⁰⁾. Las tecnologías basadas en la estructura en capas del pañal han permitido reducir la presencia de eritema y la severidad de la DP ⁽⁴⁴⁾.

Puntos clave

- Las dermatosis de pañal agrupan distintas enfermedades de etiologías variables como inflamatorias, infecciosas, neoplásicas y metabólicas.
 - Se clasifican en tres grupos: causadas por la presencia del pañal, exacerbadas por el pañal y presentes independientemente de la presencia del pañal.
 - La causa más frecuente en los niños es la dermatitis de contacto irritativa.
 - La patogénesis es multifactorial, destacándose la presencia de un ambiente húmedo, la fricción, un pH alcalino por la presencia de orina, la acción de proteasas y lipasas fecales, la baja frecuencia en el cambio del pañal, un pobre cuidado de la piel, una inadecuada limpieza del área y el uso de agentes irritantes y alérgicos.
 - El tratamiento está dirigido según la causa y se basa en prácticas de higiene.
-

La primera capa del pañal o lámina superior es la que tiene el contacto directo con la piel del paciente y consta de fibras hidrofóbicas de polipropileno o una estructura de “malla”, a la que pueden adicionarse fibras de óxido de zinc o vaselina, que actúan como una barrera protectora. La siguiente capa es porosa e hidrofílica y permite la absorción y distribución del material en el núcleo absorbente interior, a medida que pasa por la lámina superior, lo cual evita la sobrehidratación de la piel^(2, 10). La capa más interna incluye un núcleo de gel superabsorbente a base de un polímero reticulado (poliacrilato de sodio) capaz de absorber de 30 a 40 veces su peso en líquido, lo cual le permite tener un peso más ligero al pañal^(45, 46).

En la actualidad, hay diversos estudios que avalan estas nuevas tecnologías. Gustin y colaboradores, en 2018, demostraron cómo la presencia de una lámina basal en forma de malla favorecía la absorción de las heces dejando los residuos principalmente en el pañal y no en la piel⁽⁴⁷⁾; en 2019 y 2021, evidenciaron la reducción del pH cutáneo mediante el uso de paños húmedos que contenían *buffer* a base de citrato de sodio y ácido cítrico frente a paños que no lo contenían, además de una reducción significativa en el eritema perineal con el uso de pañales porosos con emoliente en su interior^(48, 49). En 2019, O'Connor y colaboradores compararon un pañal en la categoría “natural” frente a un pañal “natural” con nuevas tecnologías y observaron en el pañal “natural” una mayor presencia de fugas de orina y de eritema en el área de pañal, con lo que demostraron la importancia de no sacrificar la manufacturación del pañal basada en los conocimientos actuales en el área por la nueva ola ecologista actual⁽⁵⁰⁾.

CONCLUSIÓN

Las dermatosis del pañal son multifactoriales, con mayor incidencia en niños entre los 9 y los 24 meses de edad. Se asocia principalmente con las enfermedades causadas por la presencia del pañal, como la dermatitis de contacto irritativa, seguidas del grupo de las exacerbadas por la presencia del pañal, en el que se encuentran las causas infecciosas por hongos (cándida) o bacterias (estafilococos y estreptococos) o inflamatorias no infecciosas, como la dermatitis seborreica y la psoriasis. Rara vez es secundaria a enfermedades sistémicas. El tratamiento consiste en medidas no farmacológicas y en educación del paciente y sus cuidadores. Los artículos recientes ponen en evidencia el gran avance tecnológico y del conocimiento en

este tema. El tratamiento farmacológico depende de la causa, de modo que, en la mayoría de los casos, es suficiente el manejo tópico, como corticoides de baja potencia en caso de dermatitis o antibióticos o antifúngicos en caso de infecciones.

REFERENCIAS

1. Blume-Peytavi U, Kanti V. Prevention and treatment of diaper dermatitis. *Pediatr Dermatol.* 2018;35 Suppl 1:s19-s23. <https://doi.org/10.1111/pde.13495>
2. Klunk C, Domingues E, Wiss K. An update on diaper dermatitis. *Clin Dermatol.* 2014;32(4):477-87. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2014.02.003>
3. Carr AN, DeWitt T, Cork MJ, Eichenfield LF, Folster-Holst R, Hohl D, et al. Diaper dermatitis prevalence and severity: Global perspective on the impact of caregiver behavior. *Pediatr Dermatol.* 2020;37(1):130-6. <https://doi.org/10.1111/pde.14047>
4. Stamatas GN, Tierney NK. Diaper dermatitis: etiology, manifestations, prevention, and management. *Pediatr Dermatol.* 2014;31(1):1-7. <https://doi.org/10.1111/pde.12245>
5. Burdall O, Willgress L, Goad N. Neonatal skin care: Developments in care to maintain neonatal barrier function and prevention of diaper dermatitis. *Pediatr Dermatol.* 2019;36(1):31-5. <https://doi.org/10.1111/pde.13714>
6. Lebsing S, Chaiyarit J, Techasatian L. Diaper rashes can indicate systemic conditions other than diaper dermatitis. *BMC Dermatol.* 2020;20(1):7. <https://doi.org/10.1186/s12895-020-00104-z>
7. Folster-Holst R. Differential diagnoses of diaper dermatitis. *Pediatr Dermatol.* 2018;35 Suppl 1:s10-s8. <https://doi.org/10.1111/pde.13484>
8. Van Gysel D. Infections and skin diseases mimicking diaper dermatitis. *Int J Dermatol.* 2016;55 Suppl 1:10-3. <https://doi.org/10.1111/ijd.13372>
9. Buckley BS, Mantaring JB, Dofitas RB, Lapitan MC, Monteagudo A. A New Scale for Assessing the Severity of Uncomplicated Diaper Dermatitis in Infants: Development and Validation. *Pediatr Dermatol.* 2016;33(6):632-9. <https://doi.org/10.1111/pde.12988>
10. Tüzün Y, Wolf R, Baglam S, Engin B. Diaper (napkin) dermatitis: A fold (intertriginous) dermatosis. *Clin Dermatol.* 2015;33(4):477-82. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2015.04.012>
11. Shin HT. Diagnosis and management of diaper dermatitis. *Pediatr Clin North Am.* 2014;61(2):367-

82. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2013.11.009>
12. Sikic Pogacar M, Maver U, Marcun Varda N, Micetic-Turk D. Diagnosis and management of diaper dermatitis in infants with emphasis on skin microbiota in the diaper area. *Int J Dermatol.* 2018;57(3):265-75. <https://doi.org/10.1111/ijd.13748>
 13. Hertis Petek T, Petek M, Petek T, Marcun Varda N. Emerging Links between Microbiome Composition and Skin Immunology in Diaper Dermatitis: A Narrative Review. *Children (Basel).* 2022;9(1):112. <https://doi.org/10.3390/children9010112>
 14. Garcia Bartels N, Massoudy L, Scheufele R, Dietz E, Proquitte H, Wauer R, et al. Standardized diaper care regimen: a prospective, randomized pilot study on skin barrier function and epidermal IL-1alpha in newborns. *Pediatr Dermatol.* 2012;29(3):270-6. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1470.2011.01590.x>
 15. Rippke F, Berardesca E, Weber TM. pH and Microbial Infections. *Curr Probl Dermatol.* 2018;54:87-94. <https://doi.org/10.1159/000489522>
 16. Zheng Y, Wang Q, Ma L, Chen Y, Gao Y, Zhang G, et al. Shifts in the skin microbiome associated with diaper dermatitis and emollient treatment amongst infants and toddlers in China. *Exp Dermatol.* 2019;28(11):1289-97. <https://doi.org/10.1111/exd.14028>
 17. Kayaoglu S, Kivanc-Altunay I, Sarikaya S. Diaper Dermatitis in Infants Admitted to Social Pediatrics Health Center: Role of Socio-demographic Factors and Infant Care. *Indian J Pediatr.* 2015;82(10):904-8. <https://doi.org/10.1007/s12098-015-1747-x>
 18. Ersoy-Evans S, Akinci H, Dogan S, Atakan N. Diaper Dermatitis: A Review of 63 Children. *Pediatr Dermatol.* 2016;33(3):332-6. <https://doi.org/10.1111/pde.12860>
 19. Celiksoy MH, Topal E, Hazirolu Okmen Z, Alatas C, Demirtas MS. Characteristics of persistent diaper dermatitis in children with food allergy. *Pediatr Dermatol.* 2019;36(5):602-6. <https://doi.org/10.1111/pde.13733>
 20. Sáez-de-Ocariz M, Orozco-Covarrubias L, Greenawalt-Rodríguez S. Abordaje clínico y manejo integral de la dermatitis irritativa por pañal. *Acta Pediatr Mex.* 2017;38(6):427-32.
 21. Coughlin CC, Eichenfield LF, Frieden IJ. Diaper dermatitis: clinical characteristics and differential diagnosis. *Pediatr Dermatol.* 2014;31 Suppl 1:19-24. <https://doi.org/10.1111/pde.12500>
 22. Harfmann K, Chen AY, Witman P. Bullous diaper dermatitis with cloth diaper use. *Pediatr Dermatol.* 2017;34(6):e309-e12. <https://doi.org/10.1111/pde.13263>
 23. Pérez-Elizondo AD, García-Hernández F, Pérez-Campos E. Sifiloide posterosivo de Sevestre-Jacquet y granuloma glúteo infantil: presentaciones inusuales y graves de una dermatitis irritativa del área del pañal. A propósito de tres casos. *Rev Arg Dermatol.* 2013;94(2).
 24. Morales-Conde M, Feito-Rodríguez M, de Lucas-Laguna R. Dermatophytosis of the diaper area: Case report and literature review. *Pediatr Dermatol.* 2018;35(6):e368-e70. <https://doi.org/10.1111/pde.13602>
 25. Bonifaz A, Rojas R, Tirado-Sanchez A, Chavez-Lopez D, Mena C, Calderon L, et al. Superficial Mycoses Associated with Diaper Dermatitis. *Mycopathologia.* 2016;181(9-10):671-9. <https://doi.org/10.1007/s11046-016-0020-9>
 26. Ravanfar P, Wallace JS, Pace NC. Diaper dermatitis: a review and update. *Curr Opin Pediatr.* 2012;24(4):472-9. <https://doi.org/10.1097/MOP.0b013e32835585f2>
 27. Wannanukul S, Chiabunkana J. Comparative study of 2% ketoconazole cream and 1% hydrocortisone cream in the treatment of infantile seborrheic dermatitis. *J Med Assoc Thai.* 2004;87 Suppl 2:S68-71.
 28. Cohen B. Differential Diagnosis of Diaper Dermatitis. *Clin Pediatr (Phila).* 2017;56(5_suppl):16S-22S. <https://doi.org/10.1177/0009922817706982>
 29. Pefaur L, Buongermini A, Di Martino Ortiz B. Lactante con placas eccematosas en el área del pañal. Diagnóstico y comentario. *Piel.* 2016;31(1):46-7. <https://doi.org/10.1016/j.piel.2015.07.001>
 30. St Claire K, Bunney R, Ashack KA, Bain M, Braniecki M, Tsoukas MM. Langerhans cell histiocytosis: A great imitator. *Clin Dermatol.* 2020;38(2):223-34. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2019.10.007>
 31. Bayers S, Shulman ST, Paller AS. Kawasaki disease: part I. Diagnosis, clinical features, and pathogenesis. *J Am Acad Dermatol.* 2013;69(4):501.e1-11; quiz 11-2. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2013.07.002>
 32. Hebert AA. A new therapeutic horizon in diaper dermatitis: Novel agents with novel action. *Int J Womens Dermatol.* 2021;7(4):466-70. <https://doi.org/10.1016/j.ijwd.2021.02.003>
 33. Merrill L. Prevention, Treatment and Parent Education for Diaper Dermatitis. *Nurs Womens Health.* 2015;19(4):324-36; quiz 337. <https://doi.org/10.1111/1751-486X.12218>
 34. Ness MJ, Davis DM, Carey WA. Neonatal skin care:

- a concise review. *Int J Dermatol.* 2013;52(1):14-22. <https://doi.org/10.1111/j.1365-4632.2012.05687.x>
35. Blume-Peytavi U, Hauser M, Lunnemann L, Stamatias GN, Kottner J, Garcia Bartels N. Prevention of diaper dermatitis in infants--a literature review. *Pediatr Dermatol.* 2014;31(4):413-29. <https://doi.org/10.1111/pde.12348>
 36. Abels C, Angelova-Fischer I. Skin Care Products: Age-Appropriate Cosmetics. *Curr Probl Dermatol.* 2018;54:173-82. <https://doi.org/10.1159/000489531>
 37. Rueda López J, Guerrero Palmero A, Segovia Gómez T, Muñoz Bueno AM, Bermejo Martínez M, Rosell Moreno C. Dermatitis irritativa del pañal: Tratamiento local con productos barrera y calidad de vida. *Gerokomos.* 2012;23(1):35-41. <https://doi.org/10.4321/S1134-928X2012000100007>
 38. Holroyd S, Graham K. Prevention and management of incontinence-associated dermatitis using a barrier cream. *Br J Community Nurs.* 2014;Suppl Wound Care:S32-8. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2014.19.Sup6.S32>
 39. Sukhneewat C, Chaiyarit J, Techasatian L. Diaper dermatitis: a survey of risk factors in Thai children aged under 24 months. *BMC Dermatol.* 2019;19(1):7. <https://doi.org/10.1186/s12895-019-0089-1>
 40. Rodriguez KJ, Cunningham C, Foxenberg R, Hoffman D, Vongsa R. The science behind wet wipes for infant skin: Ingredient review, safety, and efficacy. *Pediatr Dermatol.* 2020;37(3):447-54. <https://doi.org/10.1111/pde.14112>
 41. Coughlin CC, Frieden IJ, Eichenfield LF. Clinical approaches to skin cleansing of the diaper area: practice and challenges. *Pediatr Dermatol.* 2014;31 Suppl 1:1-4. <https://doi.org/10.1111/pde.12461>
 42. Kazandjieva J, Gergovska M, Darlenski R. Contact dermatitis in a child from methlychloroisothiazolinone and methylisothiazolinone in moist wipes. *Pediatr Dermatol.* 2014;31(2):225-7. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1470.2012.01804.x>
 43. Felter SP, Carr AN, Zhu T, Kirsch T, Niu G. Safety evaluation for ingredients used in baby care products: Consideration of diaper rash. *Regul Toxicol Pharmacol.* 2017;90:214-21. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2017.09.011>
 44. Atherton DJ. Understanding irritant napkin dermatitis. *Int J Dermatol.* 2016;55 Suppl 1:7-9. <https://doi.org/10.1111/ijd.13334>
 45. Odio M, Thaman L. Diapering, diaper technology, and diaper area skin health. *Pediatr Dermatol.* 2014;31 Suppl 1:9-14. <https://doi.org/10.1111/pde.12501>
 46. Dey S, Kenneally D, Odio M, Hatzopoulos I. Modern diaper performance: construction, materials, and safety review. *Int J Dermatol.* 2016;55 Suppl 1:18-20. <https://doi.org/10.1111/ijd.13333>
 47. Gustin J, Gibb R, Maltbie D, Roe D, Waimin Siu S. The impact of diaper design on mitigating known causes of diaper dermatitis. *Pediatr Dermatol.* 2018;35(6):792-5. <https://doi.org/10.1111/pde.13680>
 48. Gustin J, Bohman L, Ogle J, Fadayel G, Mitchell MC, Narendran V, et al. Improving newborn skin health: Effects of diaper care regimens on skin pH and erythema. *Pediatr Dermatol.* 2021;38(4):768-74. <https://doi.org/10.1111/pde.14602>
 49. Gustin J, Bohman L, Ogle J, Chaudhary T, Li L, Fadayel G, et al. Use of an emollient-containing diaper and pH-buffered wipe regimen restores skin pH and reduces residual enzymatic activity. *Pediatr Dermatol.* 2020;37(4):626-31. <https://doi.org/10.1111/pde.14169>
 50. O'Connor RJ, Sanchez V, Wang Y, Gibb R, Nofziger DL, Bailey M, et al. Evaluation of the Impact of 2 Disposable Diapers in the "Natural" Diaper Category on Diapered Skin Condition. *Clin Pediatr (Phila).* 2019;58(7):806-15. <https://doi.org/10.1177/0009922819841136>