

INVESTIGACIÓN ORIGINAL

DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.48349>

Dermatitis asociada a incontinencia en adultos: un problema sin definición, revisión sistemática

*Incontinence-associated dermatitis: a problem without definition, systematic review*Renata Virginia González-Consuegra¹ • Lizeth Hasbleidy Mora-Carvajal¹ • Jhonatan Sebastián Celis-Moreno¹ • Gustavo David Matiz-Vera¹

Recibido: 19/12/2014 Aceptado: 06/02/2015

¹ Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D.C., Colombia.Correspondencia: Renata Virginia González-Consuegra. Calle 45 No. 45-47, interior 4, apartamento 203, Bogotá, D.C, Colombia. Teléfono: +57 3125855723. Correo electrónico: rvgonzalezc@unal.edu.co.

| Resumen |

Antecedentes. La prevalencia de la dermatitis, asociada a incontinencia urinaria, fecal o mixta, está entre 5.6% y 50%, con una tasa de incidencia entre 3.4% y 25%. Estas lesiones infravaloradas no se afrontan adecuadamente por desconocimiento de sus implicaciones y su cuidado, lo que exige conocer la producción científica al respecto, estandarizando estos procesos en personas con riesgo de padecerla.

Objetivo. Describir la producción científica disponible que aborde la gestión de los cuidados de las personas adultos mayores que presentan dermatitis asociada a incontinencia urinaria, fecal o mixta.

Materiales y métodos. Se llevó a cabo una revisión sistemática de literatura científica en las bases de datos Ovid Nursing, SciELO, Biblioteca Virtual en Salud, Pubmed, Scopus, EBSCOhost, ScienceDirect, Cuiden, JSTOR y Springer Journal, sin fecha límite, en cualquier idioma. Se valoraron los artículos mediante el sistema GRADE.

Resultados. Se encontraron 45 artículos, en su mayoría de Norteamérica y Europa, de los cuales un 15.22% abordan temas de epidemiología, 15.22% tratan sobre factores de riesgo, 32.61% sobre prevención primaria, 8.70% sobre diagnóstico, 17.39%, tratamiento, 4.35%, medición del problema y 6.52%, rehabilitación. La metodología en el 53% de los artículos correspondió a ensayos clínicos.

Conclusión. La toma de decisiones con respecto al diagnóstico, la prevención y el tratamiento de la dermatitis asociada a incontinencia, deben apoyarse en los múltiples factores de riesgo y etiológicos de las lesiones de piel que puedan tener relación con la dependencia, los cuales, sin lugar a dudas, orientarán el mecanismo de producción y así, la intervención de la enfermedad.

Palabras clave: Dermatitis; Incontinencia urinaria; Incontinencia fecal; Atención de enfermería; Anciano (DeCS).

.....
González-Consuegra RV, Mora-Carvajal LH, Celis-Moreno JS, Matiz-Vera GD. Dermatitis asociada a incontinencia en adultos: un problema sin definición, revisión sistemática. Rev. Fac. Med. 2015;63(2):199-208. doi: [http:// dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.48349](http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.48349).

Summary

Background. The prevalence of dermatitis associated to urinary, fecal or mixed incontinence, is between 5.6% and 50%, with an incidence rate between 3.4% and 25%. These lesions are underestimated and not properly addressed because their implications and treatment are unknown. This requires knowledge of the scientific production about the issue and standardization of these processes on people at risk for this condition.

Objective. To describe the available scientific production that addresses the management of care of elderly adults having incontinence associated to urinary, fecal, or mixed dermatitis.

Materials and methods. A systematic search for scientific literature was conducted using the databases Ovid Nursing, SciELO, Virtual Health Library, PubMed, Scopus, EBSCOhost, ScienceDirect, Cuiden, JSTOR, and Springer Journal, with no time limit, in any language. Articles were rated by using the GRADE system.

Results. There were found 45 papers, mostly from North America and Europe, 15.22% of which address issues of epidemiology, 15.22% are about risk factors, 32.61% about primary prevention, 8.70% on diagnosis, 17.39% on treatment, 4.35% on problem measurement, and 6.52% on rehabilitation. The methodology in 53% of the articles was based on clinical trials.

Conclusions. The decisions regarding diagnosis, prevention and treatment of dermatitis associated to incontinence, should be supported by the multiple etiologic and risk factors of skin lesions that may be related to dependence. Such factors, undoubtedly, will guide the production mechanism and thus, the intervention of the disease.

Keywords: Dermatitis; Fecal incontinence; Urinary incontinence; Nursing care; Aged (MeSH).

.....
González-Consuegra RV, Mora-Carvajal LH, Celis-Moreno JS, Matiz-Vera GD. [Incontinence-Associated Dermatitis: a problem without definition, systematic review]. Rev. Fac. Med. 2015;63(2):199-208. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.48349>.

Introducción

La dermatitis asociada a la incontinencia (DAI) según Gray (1), se define como la inflamación de la piel al contacto de la orina o materia fecal en la región perineal o piel perigenital. Son lesiones relacionadas con situaciones de salud, en pacientes —generalmente— de edad avanzada, con alguna patología asociada a la incontinencia urinaria o fecal, con uso de ropa interior absorbente y reposo en cama por tiempo prolongado.

Las lesiones por incontinencia se caracterizan por la frecuencia y tipo de incontinencia (urinaria, fecal o mixta), condiciones de la piel (inflamación, edema) y factores que deterioran la integridad de la piel (humedad, pH, componentes químicos y agentes patógenos de la orina o heces); además existen grupos de personas más vulnerables a desarrollar deterioro de la integridad cutánea, relacionado con la incontinencia como: adultos mayores, pacientes neurológicos, con mayor prevalencia en mujeres (2).

Indagar la prevalencia e incidencia de la DAI es complicado por la escasa evidencia científica publicada; sin embargo,

Junkin *et al* (3) en su estudio piloto en tres hospitales con 976 pacientes (igual proporción entre mujeres y hombres), se encontró que: 34,9 % se consideraban continentes, 20,3 % con incontinencia urinaria (IU), 13 % con incontinencia fecal (IF) y ambos con el 4,7 %. De los pacientes incontinentes, el 54 % tenía lesión en la zona perineal, 33 % tenía úlcera por presión (UPP), 27 % DAI y 18 % infección por hongos, hallando prevalencia general por DAI del 5 %.

El cuidado de la piel en personas que presentan o están en riesgo de padecer DAI urinaria, fecal o mixta, involucran un abordaje integral desde la prevención, el diagnóstico y tratamiento por parte del equipo de enfermería. Con respecto a la dependencia en el cuidado, las personas con IU o IF tornan la piel más vulnerable y frágil debido a la humedad y la irritación provocada por la orina, las heces y el sudor, perjudicando el funcionamiento normal de la piel (4), por la inflamación, alcalinización cutánea, alteración de la capa dermolípida y fuerzas externas (5).

Por otra parte, se encuentra que los síntomas de la IU disminuyen la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) (6). Según el documento técnico del Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) de incontinencia y UPP (7), la tasa de mortalidad en pacientes incontinentes es baja, pero la morbilidad y la disminución de la CVRS son significativas. Siete de cada diez pacientes tardarán cuatro años en acudir a los servicios de salud para solicitar ayuda (8).

Un inconveniente en las instituciones de salud en las que se presentan DAI es que suelen confundirse con UPP. La identificación oportuna y adecuada puede mejorar el tratamiento y el manejo de la lesión; por lo tanto, es responsabilidad del equipo de enfermería contar con los conocimientos adecuados para establecer esta diferencia y brindar el cuidado más cualificado.

Objetivo

Describir la producción científica disponible que aborde la gestión de los cuidados de las personas adultas mayores que presentan DAI urinaria, fecal o mixta.

Materiales y métodos

Revisión sistemática de la literatura científica en diez bases de datos: Ovid Nursing, Scielo, Biblioteca Virtual en Salud, Pubmed, Scopus, Ebsco, ScienceDirect, Cuiden, JSTOR, Springer Journal, sin límite de fecha, relacionada con el tema de DAI urinaria, fecal o mixta en adultos. Las bases de datos fueron seleccionadas teniendo en cuenta la publicación de artículos

de carácter relevante a nivel científico en los idiomas inglés, español, portugués entre otros. Se usaron descriptores en inglés y su correspondiente en español: “IAD”, “URINARY”, “FECAL OR MIXED”, “ELDERLY AND CARE”, aplicando el operador booleano AND. Considerando los Tesoros de las bases de datos más apropiados del área temática: DECS -descriptores en ciencias de la salud- en bases de datos iberoamericanas y MESH —*Medical Subject Headings*— en las bases de datos en inglés, se realizó una revisión de los *abstracts* y títulos para verificar la pertinencia del tema de estudio y la duplicación de artículos entre bases de datos.

Para la evaluación de los artículos se usó la herramienta GRADE. La información se organizó en tablas de datos del programa Excel 2010, mediante los siguientes criterios

de compilación: área temática, título del estudio, años de publicación, *journal* o revista de origen, nombre de autores, tipo de publicación. Para el análisis de la información se cumplió la lectura crítica, se establecieron frecuencias simples y cifras porcentuales.

Resultados

Luego de la revisión general de los títulos y *abstracts*, de las 3419 publicaciones halladas en la búsqueda inicial, se verificó la pertinencia con el objeto de estudio, asegurando la no repetitividad de las publicaciones en las bases de datos. Se seleccionaron inicialmente 75 artículos, de los cuales se excluyeron 30 por corresponder a revisiones de tema, revisiones sistemáticas o no ser investigaciones propiamente dichas. Figura 1.



Figura 1. Diagrama de flujo sobre los estudios incluidos en la investigación.

Los hallazgos muestran mayor número de publicaciones en la base de datos de Ovid Nursing. La metodología prevalente corresponde a ensayos clínicos (n=24), seguida de estudios descriptivos, informe de caso y estudios metodológicos.

La presente investigación es única y se constituye en un aporte primordial, por cuanto no hay antecedentes en la literatura similares que aborden el tema de DAI integralmente; las existentes se centran en revisiones sistemáticas y consensos que contemplan las temáticas: epidemiología (9), factores de riesgo (10-13), prevención (2,13-18), diagnóstico (19-21) y tratamiento (1,4,22-25).

Publicaciones y país de origen

Por país, se destaca la mayor frecuencia en: Estados Unidos de Norteamérica que aporta el 53 % (3,8,26-35,37-40,45,46,49,50,57,58,63,67,69), Reino Unido con 16 % (17,41,43,47,48,61,67), Alemania 7 % (11,36,50) y Bélgica 4 % (52,55). Los hallazgos no muestran publicaciones latinoamericanas.

Publicaciones, año de la publicación y frecuencia

La DAI es una temática reciente y de escasa publicación, siendo la más antigua en 1992 con un artículo, posteriormente

ha ido tímidamente en ascenso hasta el año 2011 con 7 publicaciones (15,56 %), 6 en 2012, 4 en 2013 y el presente año 2014 a junio con 1 artículo. Figura 2.

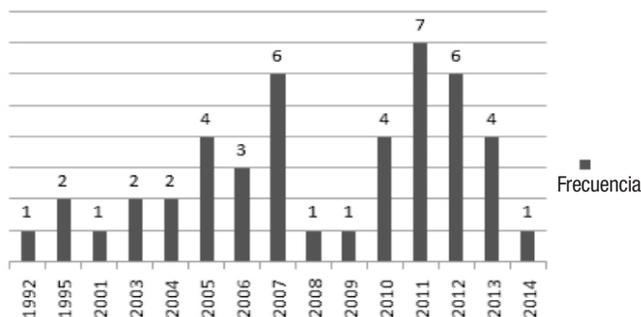


Figura 2. Año de publicación.

Temática del objeto de estudio

Los hallazgos muestran que las publicaciones abordan diferentes temas referentes a la DAI urinaria, fecal o mixta en adultos. Se realizó la clasificación teniendo en cuenta la frecuencia en los resultados. Tabla 1.

Tabla 1. Clasificación temática del tema.

Área temática	Frecuencia	Porcentaje
Epidemiología de casos de DAI que se presentan en adultos	7	15.56 %
Factores de riesgo asociados a la exposición a orina y heces.	7	15.56 %
Prevención primaria.	16	35.56 %
Diagnóstico y diferenciación con otro tipo de lesiones en la zona perianal.	4	8.89 %
Tratamiento.	6	13.33 %
Medición del problema a través de instrumentos.	2	4.44 %
Rehabilitación	3	6.67 %
TOTAL	45	100 %

Epidemiología de casos de DAI que se presentan en adultos

Se encontraron 7 estudios epidemiológicos. Tres estudios de incidencia (9,26,27) y cuatro estudios de prevalencia (3,9,28,29).

En los estudios de incidencia se encontró la caracterización de la población con una muestra de 2107 personas de hogares geriátricos y residentes de la comunidad, con IU e IF, 931 mujeres, 1213 adultos mayores, entre estos 259 mayores de 90 años, la mayoría caucásicos, 786 afroamericanos, 6 hispanos, 2 asiáticos y 1 nativo americano, con ropa interior absorbente permanente. Del total de la muestra, 100 presentaron DAI y las partes más afectadas fueron los glúteos, la zona anal y la

zona sacra. El inicio promedio de ocurrencia fue de 13 días y 10 días para la curación, la gravedad de la DAI se consideró moderada y grave y no hay correlación entre la gravedad y el desarrollo de la DAI, y entre el género y el desarrollo de la DAI (9,26,27).

Los estudios de prevalencia muestran que en un total de 1755 personas participantes (98 con IU, 16 con IF y 126 con mixta), la IU es mayor en mujeres que en hombres, mientras la IF es mayor en hombres. La población de estudio tiene una media de edad de 55 años. 119 personas con IF, IU o mixta presentaron DAI, en zona glútea, coccígea y anal, en un periodo de 15 días, con una recuperación de 9 días (3,28-30).

Bliss *et al* (30) tomaron un registro en 31 estados de Estados Unidos de Norteamérica, 555 hogares geriátricos, obteniendo 59.558 historias clínicas de residentes, siendo el 70 % mujeres, con una edad media de 83 años, 86.2 % etnia blanca, 10.5 % afroamericanos, 1.7 % hispanos, 1.2 % asiáticos y 0.4 % indígenas. Del total de los residentes, 59.8 % presentaba incontinencia, de los cuales 7.7 % IU, 12.4 % IF y 39.7 % mixta. Del total, 5.7 % presentaron DAI, de los cuales 73 % eran incontinentes, 10 % IU, 15 % IF y 48 % mixta, 67.6 % mujeres y 86.4 % etnia blanca. La mayoría de estudios sobre la epidemiología de la DAI, en general fue medida en muestras no representativas, en centros de atención de largo plazo durante un determinado tiempo.

Factores de riesgo

Se incluyeron 7 artículos sobre el tema, estudios descriptivos (11,30,33,34), ensayos clínicos (31,35) e informes de caso (36), con un número de 3813 participantes, de centros para adultos mayores y Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) quirúrgicos y de trauma, con edades entre los 18 y 103 años. Se examinaron las propiedades de la piel intacta en los glúteos y zona subumbilical. En el estudio midieron el pH y la hidratación de la piel, ya que afecta el medio ambiente perineal y contribuye al desarrollo de la DAI. Se encontró que en los pacientes con incontinencia mixta fue mayor la humedad y pH de la piel (6.7 a 6.8 después de una micción), en la zona coccígea y zona sacra en comparación con la zona subumbilical. El pH de la almohadilla absorbente y la sudoración excesiva se relacionaron significativamente con el pH de la piel (31).

Lyder *et al* (32), observaron que la DAI se desarrolla en menos de 2 días, cuando la persona presenta IF e IU, sumado a un régimen inadecuado del cuidado de la piel perianal. En personas con deterioro cognitivo el riesgo a padecer estas lesiones es mayor (33).

Las personas que padecen comorbilidades como la diabetes, la obesidad y alguna alteración funcional o psíquica, requieren

cuidados especiales para prevenir la DAI, por cuanto éstos se constituyen en factores de riesgo (11).

El desconocimiento en la identificación y manejo de manera integral de la DAI se constituye en un factor de riesgo para su aparición y complicación, siendo responsabilidad del equipo de gestión del cuidado de la salud quienes sólo se enfocan en el manejo de la infección como complicación y en la protección de la piel sana perilesional (34).

Prevención primaria

Se tuvieron en cuenta 16 estudios, entre ensayos clínicos (8,37,38,41,43-50), informes de casos (58,68) y estudios descriptivos (42,51), donde se comparaban protocolos de cuidado incluyendo diferentes productos: ropa interior absorbente, cremas hidratantes y nuevos dispositivos recolectores como bolsas perianales, los cuales destacan la importancia del uso de un protector de la piel perianal para evitar la pérdida de la integridad cutánea.

Por otra parte, se evaluaron 3060 pacientes con predominio femenino en 80.1 % con IU, IF o mixta, internados en UCI y centros de adultos mayores, de ciudades de Norteamérica y Europa. Los pacientes evaluados presentaban comorbilidades como enfermedades neurológicas con estancias prolongadas mayores de 14 días.

Sobre esto, Hunter *et al* (37), Park *et al* (38) y Palese *et al* (42) afirman que un protocolo de cuidado de la piel estructurado junto con la educación al equipo de salud disminuye la aparición de la DAI, siendo menor el riesgo de aparición de UPP tipo I y II. El protocolo está constituido por un producto de limpieza de la piel, una película de barrera protectora, un dispositivo de drenaje y el cambio periódico de este cuando esté indicado (8,43).

Por su parte, Hoggarth *et al* (43) evaluaron las propiedades de productos barrera a base de vaselina, óxido de zinc y dimeticona. La vaselina demostró mayor eficacia contra los irritantes y la maceración de la piel proporcionando hidratación en comparación con la dimeticona que proporciona mayor humedad pero no es efectiva contra los irritantes y la maceración. No obstante, el óxido de zinc demostró mayor eficacia contra la irritación pero no proporcionó hidratación adecuada ni previene la maceración, por lo cual hace que este producto sea difícil de remover.

Otro aspecto relevante es el contacto con los cuidadores informales de los pacientes, en busca de elevar su nivel de alfabetización en salud sobre el manejo de la incontinencia y el riesgo de lesiones de piel perineal, ya que es potencialmente

valioso para mejorar los resultados en salud y la capacidad de prestación de cuidados (51).

Diagnóstico y diferenciación con otro tipo de lesiones en la zona perianal

A través de lo observado, se encuentra que la clasificación de UPP y la diferenciación de la DAI son difíciles. La clasificación y diferenciación incorrecta hacen que la prevención y tratamiento sean incorrectos. Para Beeckman *et al* (52), la educación es importante para difundir ideas basadas en la evidencia sobre el tema para mejorar las habilidades de clasificación. La *Pressure Ulcer Classification* (PUCLAS), es una herramienta de educación en habilidades de clasificación para el personal de enfermería, mediante el cual, con su uso, las enfermeras mejoraron la clasificación de UPP y la diferenciación de la DAI de manera significativa, por ende, resultó ser eficaz para facilitar el aprendizaje sobre este tema.

El diagnóstico se basa principalmente en la inspección visual de la piel. La importancia del diagnóstico recae al hecho de que a menudo la DAI es confundida con UPP, lo cual genera intervenciones inadecuadas y, con ello, un incremento en el daño a la piel (53). Bien lo sustentan García *et al* (54), al afirmar que la prevención y el tratamiento de las lesiones requiere un diagnóstico correcto, con diferenciación de la causa y gestión del riesgo.

Medición del problema a través de instrumentos

Esta categoría se encuentra poco estudiada, ya que la comparación con UPP sigue predominando, además se encuentra una disfunción en los instrumentos de evaluación de las heridas; sin embargo, la evaluación del estado de la piel se realizó a través de una herramienta específica para DAI que fue utilizada para observar la superficie (cm²), enrojecimiento y profundidad de cualquier lesión en la piel perineal (55).

Otro instrumento encontrado es la Escala de Severidad de Lesiones Cutáneas por Incontinencia (ESLCI) que valora el área enrojecida, la severidad del enrojecimiento, el área que presenta denudación de la piel y la intensidad de la lesión (56). Yeoman *et al* (58) diseñaron la herramienta *Perirectal Skin Assessment Tool* (PSAT), con el propósito de evaluar el grado de deterioro de la piel después del tratamiento de los pacientes con cáncer con un protocolo de cuidado de la piel, el cual demostró que su efectividad es muy limitada. Por otro lado, Borchert *et al*. (59) proponen el modelo de Brown para desarrollar la escala del grado de dermatitis perineal, esta herramienta fue más precisa para medir la efectividad de las intervenciones de enfermería. Además consideraron la herramienta *Perineal Assessment Tool*

(PAT) que evalúa el tipo e intensidad de la irritación, el tiempo que la piel se expone a irritantes, la condición de la piel y los factores asociados, también utilizaron una nueva herramienta: el Instrumento *Incontinence-Associated Dermatitis and its Severity* (IADS) en el cual evalúan la ubicación, el enrojecimiento y la pérdida de piel.

A pesar de que se encuentran herramientas para evaluar la DAI, no son de total confiabilidad y validez por cuanto carecen de estudios metodológicos rigurosos para ser instrumentos generales; y la diversidad cultural de cada país hace más complicada esta tarea.

La disminución de la CVRS de los individuos que presentan DAI, sus familias y su comunidad

Las personas que presentan DAI se ven afectadas en la CVRS por el uso de almohadillas absorbentes, la percepción de humedad constante, el sentimiento de angustia y el dolor físico (24,60,61). De igual manera, tanto el aumento en los costos en salud directos e indirectos, como los productos utilizados en el tratamiento de la DAI y el profesional de salud que lo realiza, impactan la dimensión económica en las personas que la sufren o tienen riesgo de sufrirla (62).

Tratamiento

6 estudios: 3 ensayos clínicos (55,63,64), 2 estudios descriptivos (57,65) y 1 informe de casos (66), con una muestra total de 417 personas con IU e IF en hogares geriátricos, encontraron algunas premisas sobre el tratamiento de la DAI tales como: la utilización de películas de barreras, la práctica de limpieza con un limpiador y no con agua y jabón, realizar la limpieza después de cada descarga, la utilización de una fórmula de dimeticona y desviar las heces o la orina de la piel (55,57,63-65). Cabe destacar que el uso de óxido de zinc es adecuado para el tratamiento de la DAI, sin embargo en el estudio de Driver (65) refieren que retirar el óxido de zinc es sumamente complicado porque le suma fricción a la dermatitis agravando la lesión de piel, además se estableció que el uso de otros productos como hidrogeles y toalla desechable para limpieza sin aditivos han sido efectivos para el tratamiento.

Beeckman *et al* (55) destaca la utilización de una almohadilla 3 en 1 que incluía una almohadilla prehumedecida, una fórmula de Dimeticona al 3 % y una capa protectora, frente a jabón de pH neutro y agua convencional para tratar la DAI, con ello encontraron una reducción significativa en la prevalencia de la DAI, así como también una tendencia a lesiones menos graves con el uso de esta almohadilla. Es de suma importancia reconocer que la utilización de un protocolo de cuidado de la

piel proveído por los profesionales de la salud está encaminado a limpiar, humedecer y proteger.

Rehabilitación

La recuperación de personas que presentaron DAI se abordó a través de 3 estudios abordaron la recuperación de personas con DAI, de los cuales 2 son ensayos clínicos (67,68) y el otro es un estudio de caso (69), con una muestra total de 121 personas mayores de 65 años, de hospitales médicos y residentes de la comunidad con una proporción mayor de sexo femenino que masculino, 61 personas con IU y 60 sanos. A los sanos se les indujo dermatitis por humedad en los miembros superiores lográndose una recuperación total de la lesión mediante el uso del bálsamo de Perú, aceite de ricino y ungüento de tripsina, en virtud de que estos productos actuaban como protectores de la humedad, aumentaban la microcirculación epidérmica logrando una pronta recuperación de la lesión (67). Igual sucedió con los pacientes con IU, quienes se recuperaron totalmente de la dermatitis con el uso de estos mismos productos.

En los 3 estudios (67-69), refieren que la rehabilitación sólo se puede dar si la humedad cesa, por esta razón productos que desvían las descargas son fundamentales para la recuperación del paciente con DAI, como se presenta en la investigación de Sugama *et al* (68), donde se utilizó una almohadilla absorbente modificada, en la cual las descargas de orina quedaban en un punto localizado y no se dirigían a los glúteos, disminuyendo así la probabilidad de humedad.

Discusión

Las investigaciones sobre el cuidado de la piel han sido diversas durante los últimos años y han abordado diferentes implicaciones para la salud de las personas. En su mayoría, la producción científica sobre la DAI aborda la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de las heridas, pero no es suficiente, por lo que aún es confundida y tratada como las UPP estadio I o II, en virtud de la poca atención específica que ha merecido tradicionalmente la DAI. Con respecto a la diferenciación de las lesiones de piel, en el estudio de García *et al* (54), construyeron una nueva teoría de mediano rango de enfermería a partir de un mapa conceptual en el que mostraban 7 tipos de lesiones de piel relacionadas con la dependencia que interpretan las posibilidades de las etiologías y factores de riesgo, lo cual permite su abordaje de manera idónea y clarifica las diversas dimensiones que intervienen; favoreciendo la evidencia científica para el cuidado de enfermería de las personas con lesiones de piel de diversa etiología, coincidiendo con los hallazgos de la presente investigación que destaca la humedad asociada a la

incontinencia como factor que determina la diferencia entre una UPP y otros tipos de lesiones, entre ellas la DAI.

En Colombia, es escasa la evidencia científica que haga referencia al comportamiento epidemiológico y a la historia natural o algún otro indicador sobre el paciente con DAI, salvo los resultados de un estudio del Centro Dermatológico Federico Lleras, que muestran una incidencia de 0.05 % en niños menores de 5 años durante el año 2012 (70). Un estudio nacional reciente señala la prevalencia de las UPP, e indica que la etiología más frecuente es la presión, seguido por la cizalla, humedad e incontinencia. La humedad y la incontinencia están relacionadas en el 26 y 24 % de los casos respectivamente. En algunos casos se presenta la combinación de varias de las causas encontrándose que el 16 % corresponde a presión con humedad, incontinencia y cizalla; el 15 % a presión con incontinencia; el 13 % a presión con humedad; el 10 % a presión, humedad y cizalla; 7 % a presión, humedad e incontinencia y, por último, el 3 % a presión, incontinencia y cizalla (71).

La presente investigación abordó con certeza la producción científica existente respecto a DAI, lo que permite entrever vacíos que hacen imperiosa la necesidad de investigaciones que ayuden a dilucidar sobre otras etiologías de lesiones de piel y sus respectivos abordajes desde la epidemiología, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación sobre la DAI, para fortalecer el conocimiento de los profesionales de la salud y en busca de alternativas adecuadas a la realidad científica y social, que contribuyan a mejorar la calidad de los cuidados y elevar la CVRS de las personas con DAI o a riesgo de padecerlas.

Conclusiones

La DAI ha sido subvalorada por parte de las instituciones de salud, lo cual exige la toma de conciencia por parte de los gestores, a fin de estandarizar procesos administrativos y de cuidado en busca de visibilizar el problema y su abordaje de forma integral, que involucre a todos los profesionales de la salud a cargo del cuidado de la piel de las personas que la presentan o están en un riesgo de desarrollarla.

Establecer la diferenciación entre la DAI y las UPP es complicado por las escasas herramientas que se encuentran para diagnosticar la DAI. Sin embargo, la literatura científica reciente da una posibilidad de delimitar diferencias mediante el conocimiento de la teoría de mediano rango que considera 7 tipos de lesiones de piel relacionadas con la dependencia. Con lo anterior se busca que la comunidad científica continúe proporcionando evidencia para el estudio de esta enfermedad y, asimismo, es ésta la intencionalidad que muestran los resultados de la presente investigación.

Los hallazgos conducen a escalas de medición de la DAI que no son concluyentes y que bien pudieran ser una ruta interesante en el desarrollo de investigaciones futuras, y así se puedan validar, verificar y dar fiabilidad a estos instrumentos y adaptarlos a la sociedad Colombiana para contribuir a un diagnóstico adecuado por el personal de salud y la utilización posterior de medidas de prevención y tratamiento pertinentes en la rehabilitación del paciente.

La toma de decisiones con respecto al diagnóstico, la prevención y el tratamiento de la DAI debe ir soportada en los factores multifactoriales de riesgo y etiológicos de las lesiones de piel que puedan tener relación con la dependencia, que sin lugar a dudas orientarán su mecanismo de producción y, de igual modo, su intervención.

La prevención de la DAI en la atención de las personas adultas mayores con riesgos de lesiones perineales atribuidos a humedad debe incluir: evaluación y gestión de la etiología de la incontinencia, evaluación de los riesgos de la piel perineal, limpieza suave e hidratación en esta zona, aplicación de barreras protectoras, tratamiento de la infección secundaria de la piel —en caso de lesión— y el uso de dispositivos de contención; adicional a esto, es fundamental la educación sobre el tema a los cuidadores formales e informales para que este régimen surta un efecto significativo en los pacientes.

Se hace necesario implementar Guías de Práctica Clínica (GPC) basadas en la evidencia científica, con lo que se busca dar importancia a la humedad como factor clave en la génesis de lesiones perianales, las cuales son muchas veces clasificadas erróneamente y ello conduce a tratamientos inadecuados, empeorando el problema.

La piedra angular del cuidado de las lesiones de la piel relacionadas con la DAI es la educación real y continua tanto para el equipo de salud desde la prevención, el diagnóstico y el tratamiento, abordando las complicaciones y la rehabilitación, como para los cuidadores, quienes se pueden involucrar a través de programas educativos permanentes con dinámicas activas cuyos protagonistas principales sean los pacientes y sus familiares.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

El trabajo de investigación recibió financiación de la Dirección de Investigación de la Universidad Nacional sede Bogotá (DIB) y del Centro de Extensión e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de

Colombia (CEI), como apoyo a los grupos de investigación (Semillero de Investigación de Cuidado Perioperatorio).

Agradecimientos

Los autores agradecen a la DIB y al CEI de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, quienes financiaron el presente trabajo de investigación a través de la convocatoria “Programa Nacional de Semilleros de Investigación, Creación e Innovación de la Universidad Nacional de Colombia 2013-2015”, proyecto código HERMES 20546.

Referencias

1. **Gray M.** Optimal management of incontinence-associated dermatitis in the elderly. *Am J Clin Dermatol* [Internet]. 2010 [cited 2015 mar 13];11(3):201-10. doi: <http://doi.org/d874r7>.
2. **Black JM, Gray M, Bliss DZ, Kennedy-Evans KL, Logan S, Baharestani MM, et al.** MASD part 2: incontinence-associated dermatitis and intertriginous dermatitis: a consensus. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2011 [cited 2015 mar 13];38(4):359-70. doi: <http://doi.org/dvk8xn>.
3. **Junkin J, Moore-Lisi G, Lerner-Selekof J.** What we don't know can hurt us. Pilot Prevalence Survey of Incontinence and Related Perineal Skin Injury in Acute Care [abstract]. Presented at the Clinical Symposium on Advances in Skin and Wound Care [Internet]. Las Vegas. 2005 [cited 2015 mar 13]. Available from: <http://goo.gl/eFQuCE>.
4. **Ersser SJ, Getliffe K, Voegeli D, Regan S.** A critical review of the inter-relationship between skin vulnerability and urinary incontinence and related nursing intervention. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2005 [cited 2015 mar 13];42(7):823-35. doi: <http://doi.org/bhczg6>.
5. **Gray M.** Preventing and managing perineal dermatitis: a shared goal for wound and continence care. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2004 [cited 2015 mar 13];31(1 Suppl):S2-9. doi: <http://doi.org/c47j6n>.
6. **Martínez-Agulló E, Ruiz-Cerdá J, Gómez-Pérez L, Rebollo P, Pérez M, Chaves J, et al.** [Impact of urinary incontinence and overactive bladder syndrome on health-related quality of life of working middle-aged patients and institutionalized elderly patients]. *Actas Urol Esp* [Internet]. 2010 [cited 2015 mar 13];34(3):242-50. Spanish. doi: <http://doi.org/f2hzms>.
7. **García-Fernández FP, Ibars-Moncasí P, Martínez-Cuervo F, Perdomo E, Rodríguez-Palma M, Rueda-López J, et al.** Serie Documentos técnicos GNEAUPP N° X. Incontinencia y úlceras por presión. Madrid: Laboratorios Indas S.A.; 2006. Available from: <http://goo.gl/5xbFSh>.
8. **Bliss D, Zehrer C, Savik K, Smith G, Hedblom E.** An economic evaluation of four skin damage prevention regimens in nursing home residents with incontinence: economics of skin damage prevention. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2007 [cited 2015 mar 13];34(2):143-52. doi: <http://doi.org/ck3pp9>.
9. **Willson MM, Angyus M, Beals D, Callan L, Francis K, Kingan MJ, et al.** Executive summary: A quick reference guide for managing fecal incontinence (FI). *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2014 [cited 2015 mar 13];41(1):61-9. doi: <http://doi.org/2tb>.
10. **Gray M, Bohacek L, Weir D, Zdanuk J.** Moisture vs pressure: making sense out of perineal wounds. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2007 [cited 2015 mar 13];34(2):134-42. doi: <http://doi.org/czh57p>.
11. **Kottner J, Blume-Peytavi U, Lohrmann C, Halfens R.** Associations between individual characteristics and incontinence-associated dermatitis: A secondary data analysis of a multi-centre prevalence study. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2014 [cited 2015 mar 16];51(10):1373-80. doi: <http://doi.org/2w7>.
12. **Runeman B.** Skin interaction with absorbent hygiene products. *Clin Dermatol* [Internet]. 2008 [cited 2015 mar 16];26(1):45-51. doi: <http://doi.org/c3zsvf>.
13. **García P, Pancorbo P, Verdú J.** [Effectiveness of No Sting Barrier Film for preventing skin damage. A systematic review]. *Gerokomos* [Internet]. 2009 [cited 2015 mar 16];20(1):29-40. Spanish. doi: <http://doi.org/fbmrz2>.
14. **Doughty D, Junkin J, Kurz P, Selekof J, Gray M, Fader M, et al.** Incontinence-Associated Dermatitis: Consensus statements, evidence-based guidelines for prevention and treatment, and current challenges. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2012 [cited 2015 mar 16];39(3):303-15. doi: <http://doi.org/2w8>.
15. **Silverstein MA, Gips CD.** Skin care for incontinent patients. *Am J Nurs* [Internet]. 1952 [cited 2015 mar 16];52(1):63-4. doi: <http://doi.org/d5vfc3>.
16. **Nix D, Haugen V.** Prevention and management of incontinence-associated dermatitis. *Drugs Aging* [Internet] 2010 [cited 2015 mar 16];27(6):491-6. doi: <http://doi.org/dmxc2c>.
17. **Kottner J, Lichterfeld A, Blume-Peytavi U.** Maintaining skin integrity in the aged: A systematic review. *Br J Dermatol* [Internet]. 2013 [cited 2015 mar 16];169(3):528-42. doi: <http://doi.org/2xb>.
18. **Lambert D.** Prevention of incontinence-associated dermatitis in nursing home residents. *Ann Longterm Care* [Internet]. 2012 [cited 2015 mar 16];20(5):25-9. Available from: <http://goo.gl/M4MEjF>.
19. **Arndt JV, Kelechi TJ.** An Overview of Instruments for Wound and Skin Assessment and Healing. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2014 [cited 2015 mar 16];41(1):17-23. doi: <http://doi.org/2xc>.
20. **Junkin J, Selekof L.** Beyond “diaper rash”: Incontinence-associated dermatitis: does it have you seeing red? *Nursing* [Internet]. 2008 [cited 2015 mar 16];38 (11 suppl):56hn1-10. doi: <http://doi.org/2xd>.
21. **Zulkowski K.** Diagnosing and treating moisture-associated skin damage. *Adv Skin Wound Care* [Internet]. 2012 [cited 2015 mar 17];25(5):231-6. doi: <http://doi.org/2xf>.
22. **Gray M, Beeckman D, Bliss DZ, Fader M, Logan S, Junkin J, et al.** Incontinence-Associated Dermatitis: A comprehensive review and update. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2012 [cited 2015 mar 17];39(1):61-74. doi: <http://doi.org/fxkz98>.
23. **Beeckman D, Schoonhoven L, Verhaeghe S, Heyneman A, Defloor T.** Prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis: literature review. *J Adv Nurs* [Internet]. 2009 [cited 2015 mar 17];65(6):1141-54. doi: <http://doi.org/dz9djj>.

24. **Bardsley A.** Prevention and management of incontinence-associated dermatitis. *Nurs Stand* [Internet]. 2013 [cited 2015 mar 18];27(44):41-6. doi: <http://doi.org/dz9djj>.
25. **Da Rosa NM, Inoue KC, Santos-Silvino MC, Felix ML.** Treatment For Dermatitis Associated With Incontinence In Institutionalized Elderly: Integrative Review. *Rev Rene* [Internet]. 2013 [cited 2015 mar 18];14(4):1031-40. Available from: <http://goo.gl/gCeTfX>.
26. **Rohwer K, Bliss DZ, Savik K.** Incontinence-associated dermatitis in community-dwelling individuals with fecal incontinence. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2013 [cited 2015 mar 19];40(2):181-4. doi: <http://doi.org/2zj>.
27. **Zimmaro-Bliss D, Zehrer C, Savik K, Thayer D, Smith G.** Incontinence-associated skin damage in nursing home residents: a secondary analysis of a prospective, multicenter study. *Ostomy Wound Manage* [Internet]. 2006 [cited 2015 mar 19];52(12):46-55. Available from: <http://goo.gl/ABqh8r>.
28. **Long MA, Reed LA, Dunning K, Ying J.** Incontinence-associated dermatitis in a long-term acute care facility. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2012 [cited 2015 mar 19];39(3):318-27. doi: <http://doi.org/2zk>.
29. **Junkin J, Selekof J.** Prevalence of incontinence and associated skin injury in the acute care inpatient. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2007 [cited 2015 mar 19];34(3):260-9. doi: <http://doi.org/d6cffw>.
30. **Bliss DZ, Savik K, Harms S, Fan Q, Wyman JF.** Prevalence and correlates of perineal dermatitis in nursing home residents. *Nurs Res* [Internet]. 2006 [cited 2015 mar 19];55(4):243-51. doi: <http://doi.org/ctzg6z>.
31. **Shigeta Y, Nakagami G, Sanada H, Konya C, Sugama J.** Factors influencing intact skin in women with incontinence using absorbent products: results of a cross-sectional, comparative study. *Ostomy Wound Manage* [Internet]. 2010 [cited 2015 mar 19];56(12):26-33. Available from: <http://goo.gl/fv45Bb>.
32. **Lyder CH, Clemes-Lowrance C, Davis A, Sullivan L, Zucker A.** Structured skin care regimen to prevent perineal dermatitis in the elderly. *J ET Nurs* [Internet]. 1992 [cited 2015 mar 19];19(1):12-6. doi: <http://doi.org/dv4w4w>.
33. **Bliss DZ, Savik K, Thorson MA, Ehman SJ, Lebak K, Beilman G.** Incontinence-associated dermatitis in critically ILL adults: time to development, severity, and risk factors. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2011 [cited 2015 mar 19];38(4):433-45. doi: <http://doi.org/b3s9hb>.
34. **Bayón-García C, Binks R, De Luca E, Dierkes C, Franci A, Gallart E, et al.** Prevalence, management and clinical challenges associated with acute faecal incontinence in the ICU and critical care settings: The FIRST™ cross-sectional descriptive survey. *Intensive Crit Care Nurs* [Internet]. 2012 [cited 2015 mar 19];28(4):242-50. doi: <http://doi.org/2zm>.
35. **Mayrovitz HN, Sims N.** Biophysical Effects of Water and Synthetic Urine on Skin. *Adv Skin Wound Care* [Internet]. 2001 [cited 2015 mar 19];14(6):302-8. doi: <http://doi.org/crj2xw>.
36. **Seyfarth F, Schliemann S, Antonov D, Elsner P.** Dry skin, barrier function, and irritant contact dermatitis in the elderly. *Clin Dermatol* [Internet]. 2011 [cited 2015 mar 19];29(1):31-6. doi: <http://doi.org/dsg5kx>.
37. **Hunter S, Anderson J, Hanson D, Thompson P, Langemo D, Klug MG.** Clinical trial of a prevention and treatment protocol for skin breakdown in two nursing homes. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2003;30(5):250-8. doi: <http://doi.org/dg2bvm>.
38. **Park KH, Kim KS.** Effect of a Structured Skin Care Regimen on Patients with Fecal Incontinence: A Comparison Cohort Study. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2014;41(2):161-7. doi: <http://doi.org/2zn>.
39. **Pringle J.** CE Credit: 9 Myths of Incontinence in Older Adults. *Am J Nurs* [Internet]. 2005 [cited 2015 mar 19];105(6):68-9. doi: <http://doi.org/b255tw>.
40. **Nix DH.** Validity and reliability of the Perineal Assessment Tool. *Ostomy Wound Manage* [Internet]. 2002 [cited 2015 mar 19];(2):43-6,48-9. Available from: <http://goo.gl/tt7nrm>.
41. **Narayanan S, Van Vleet J, Strunk B, Ross RN, Gray M.** Comparison of pressure ulcer treatments in long-term care facilities: Clinical outcomes and impact on cost. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2005 [cited 2015 mar 19];32(3):163-70. doi: <http://doi.org/d6mkfv>.
42. **Palese A, Carniel G.** The effects of a multi-intervention incontinence care program on clinical, economic, and environmental outcomes. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2011 [cited 2015 mar 19];38(2):177-83. doi: <http://doi.org/cjgghr>.
43. **Hoggarth A, Waring M, Alexander J, Greenwood A, Callaghan T.** A controlled, three-part trial to investigate the barrier function and skin hydration properties of six skin protectants. *Ostomy Wound Manage* [Internet]. 2005 [cited 2015 mar 19];51(12):30-42. doi: <http://goo.gl/yTt1sN>.
44. **Denat Y, Khorshid L.** The Effect of 2 Different Care Products on Incontinence-Associated Dermatitis in Patients with Fecal Incontinence. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2011 [cited 2015 mar 19];38(2):171-6. doi: <http://doi.org/d3m2cz>.
45. **Brown DS.** Perineal dermatitis risk factors: clinical validation of a conceptual framework. *Ostomy Wound Manage* [Internet]. 1995 [cited 2015 mar 19];41(10):46-8, 50, 52-3. PubMed PMID: 8679050.
46. **Eigsti JE.** Innovative solutions: Beds, baths, and bottoms: A quality improvement initiative to standardize use of beds, bathing techniques, and skin care in a general critical-care unit. *Dimens Crit Care Nurs* [Internet]. 2011 [cited 2015 mar 19];30(3):169-76. doi: <http://doi.org/ddjw8n>.
47. **Bale S, Tebble N, Jones V, Price P.** The benefits of implementing a new skin care protocol in nursing homes. *J Tissue Viability* [Internet]. 2004 [cited 2015 mar 19];14(2):44-50. doi: <http://doi.org/2zw>.
48. **Fader M, Clarke-O'Neill S, Cook D, Dean G, Brooks R, Cottenden A, et al.** Management of night-time urinary incontinence in residential settings for older people: an investigation into the effects of different pad changing regimes on skin health. *J Clin Nurs* [Internet]. 2003 [cited 2015 mar 19];12(3):374-86. doi: <http://doi.org/chzvk9>.
49. **Brunner M, Droegemueller C, Rivers S, Deuser WE.** Prevention of incontinence-related skin breakdown for acute and critical care patients: comparison of two products. *Urol Nurs* [Internet]. 2012 [cited 2015 mar 19];32(4):214-9. Available from: <http://goo.gl/99n64N>.

50. **Beguín AM, Malaquin-Pavan E, Guihaire C, Hallet-Lezy AM, Souchon S, Homann V, et al.** Improving diaper design to address incontinence associated dermatitis. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2010 [cited 2015 mar 19];10(86):1-10. doi: <http://doi.org/bgxksk>.
51. **Bliss D, Rolnick C, Jackson J, Arntson C, Mullins J, Hepburn K.** Health literacy needs related to incontinence and skin damage among family and friend caregivers of individuals with dementia. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2013 [cited 2015 mar 19];40(5):515-23. doi: <http://doi.org/2zz>.
52. **Beeckman D, Schoonhoven L, Fletcher J, Furtado K, Heyman H, Paguay L, et al.** Pressure ulcers and incontinence-associated dermatitis: effectiveness of the Pressure Ulcer Classification education tool on classification by nurses. *Qual Saf Health Care* [Internet]. 2010 [cited 2015 mar 19];19(5):e3. doi: <http://doi.org/cmdk8c>.
53. **Houwing RH, Arends JW, Canniga-van Dijk MR, Koopman E, Haalboom JR.** Is the distinction between superficial pressure ulcers and moisture lesions justifiable? A clinical-pathologic study. *Skinmed* [Internet]. 2007 [cited 2015 mar 19];6(3):113-7. doi: <http://doi.org/bj5bp5>.
54. **García-Fernández FP, Agreda JJ, Verdú J, Pancorbo-Hidalgo PL.** A New Theoretical Model for the Development of Pressure Ulcers and Other Dependence-Related Lesions. *J Nurs Scholarsh* [Internet]. 2014 [cited 2015 mar 19];46(1):28-38. doi: <http://doi.org/wjtt>.
55. **Beeckman D, Verhaeghe S, Defloor T, Schoonhoven L, Vanderwee K.** A 3-in-1 perineal care washcloth impregnated with dimethicone 3 % versus water and pH neutral soap to prevent and treat incontinence-associated dermatitis: a randomized, controlled clinical trial. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2011 [cited 2015 mar 19];38(6):627-34. doi: <http://doi.org/cc3jvb>.
56. **Rueda-López J, Guerrero A, Segovia T, Muñoz-Bueno AM, Bermejo M, Rosell C.** [Diaper rash. Local treatment with barrier products and quality of life]. *Gerokomos* [Internet]. 2012 [cited 2015 mar 19];23(1):35-41. Spanish. doi: <http://doi.org/2z3>.
57. **Padmanabhan A, Stern M, Wishin J, Mangino M, Richey K, DeSane M, et al.** Clinical Evaluation of a Flexible Fecal Incontinence Management System. *Am J Crit Care* [Internet]. 2007 [cited 2015 mar 19];16(4):384-93. Available from: <http://goo.gl/Rj1osO>.
58. **Yeomans A, Davitt M, Peters CA, Pastuszek C, Cobb S.** Efficacy of chlorhexidine gluconate use in the prevention of perirectal infections in patients with acute leukemia. *Oncol Nurs Forum* [Internet]. 1991 [cited 2015 mar 19];18(7):1207-13. PMID:1945967. Available from: <http://goo.gl/wXf7dN>.
59. **Borchert K, Bliss DZ, Savik K, Radosevich D.** The Incontinence-Associated Dermatitis and Its Severity Instrument: Development and Validation. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2010 [cited 2015 mar 20];37(5):527-35. doi: <http://doi.org/bj7rd6>.
60. **Getliffe K, Fader M, Cottenden A, Jamieson K, Green N.** Absorbent products for incontinence: 'treatment effects' and impact on quality of life. *J Clin Nurs* [Internet]. 2007 [cited 2015 mar 20];16(10):1936-45. doi: <http://doi.org/ff33n4>.
61. **Martínez-Córcoles B, Salinas AS, Giménez J, Donate M, Pastor H, Virseda J.** [Quality of life in patients with urinary incontinence]. *Actas Urol Esp* [Internet]. 2008 [cited 2015 mar 20];32(2):202-10. Spanish. doi: <http://doi.org/f2h9zn>.
62. **Farage MA, Miller KW, Berardesca E, Maibach HI.** Incontinence in the aged: contact dermatitis and other cutaneous consequences. *Contact Dermatitis* [Internet]. 2007 [cited 2015 mar 20];57(4):211-17. doi: <http://doi.org/fnf6dx>.
63. **Shin YS, Kim HJ, Moon NK, Ahn YH, Kim KO.** The effects of uncoated paper on skin moisture and transepidermal water loss in bedridden patients. *J Clin Nurs* [Internet]. 2012 [cited 2015 mar 20];21(17-18):2469-76. doi: <http://doi.org/23k>.
64. **Timmons J, Bertram M, Pirie G, Duguid K.** Aquaform® hydrogel—A new formulation for an improved wound care performance. *Wounds UK* [Internet]. 2008 [cited 2015 mar 20];4(2):69-73. Available from: <http://goo.gl/DkpXhZ>.
65. **Driver DS.** Perineal Dermatitis in Critical Care Patients. *Crit Care Nurse* [Internet]. 2007 [cited 2015 mar 20];27(4):42-6. Available from: <http://goo.gl/IFhCoi>.
66. **Beeckman D, Woodward S, Gray M.** Incontinence-associated dermatitis: step-by-step prevention and treatment. *Br J Community Nurs* [Internet]. 2011 [cited 2015 mar 20];16(8):382-9. doi: <http://doi.org/23m>.
67. **Gray M.** Influence of delivery vehicle on topical therapy for partial-thickness perineal wounds. *Wounds: A compendium of clinical research and practice* [Internet]. 2005 [cited 2015 mar 20];(Suppl 1):2-6. Available from: <http://goo.gl/aYVVXH>.
68. **Sugama J, Sanada H, Shigeta Y, Nakagami G, Konya C.** Efficacy of an improved absorbent pad on incontinence-associated dermatitis in older women: cluster randomized controlled trial. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2012 [cited 2015 mar 20];12(2):1-7. doi: <http://doi.org/23n>.
69. **Ress J, Pagnamenta F.** Best practice guidelines for the prevention and management incontinence dermatitis. *Nursing Times* [Internet]. 2009 [cited 2015 mar 20];105(36):24-6. Available from: <http://goo.gl/fUI3MT>.
70. **Casadiago EJ.** Perfil epidemiológico. Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta. *Oficina de Docencia e Investigación* [Internet]. Consolidado 2012 [cited 2015 mar 20]. Available from: <http://goo.gl/xgJrMe>.
71. **González-Consuegra RV, Cardona-Mazo DM, Murcia-Trujillo PA, Matiz-Vera GD.** [A preliminary report regarding pressure ulcer prevalence in Colombia]. *Rev. Fac. Med.* [Internet]. 2014 [cited 2015 mar 20];62(3):369-77. Spanish. doi: <http://doi.org/23p>.