

- *Variabilidad e incertidumbre en el abordaje de las úlceras y heridas crónicas: Situación actual.*
- *¿Duelen las úlceras cutáneas, o realmente duele como las tratamos?*
- *Valoración y manejo integral de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH): Revisión de consenso.*
- *Estudio retrospectivo sobre la eficacia del tratamiento de las úlceras en el pie diabético mediante oxigenoterapia tópica.*
- *Úlceras en miembros inferiores secundarias a déficit de prolidasa.*
- *Dermatología 2.0, una nueva forma de acercarse al paciente.*
- *Manual práctico de cirugía menor.*
- *Valoración AGREE II de las Guías de Práctica Clínica españolas sobre deterioro de la integridad cutánea y tisular.*

número

**25**

año 9. mayo-agosto 2015

# VARIABILIDAD E INCERTIDUMBRE EN EL ABORDAJE DE LAS ÚLCERAS Y HERIDAS CRÓNICAS: SITUACIÓN ACTUAL

VARIABILITY AND UNCERTAINTY IN THE MANAGEMENT OF ULCERS AND CHRONIC WOUNDS: CURRENT STATUS

José María Rumbo Prieto

Máster en Deterioro de la Integridad Cutánea, Úlceras y Heridas.  
Gerencia de Gestión Integrada de Ferrol

Contacto: [jmrumbo@gmail.com](mailto:jmrumbo@gmail.com)

Las úlceras y las heridas crónicas, son lesiones de la piel con una escasa o nula tendencia a la cicatrización. Su prevención y tratamiento son sin duda, una de las acciones de cuidados más habituales dentro de la actividad sanitaria de los profesionales de enfermería en los distintos contextos asistenciales (atención hospitalaria, atención primaria y atención sociosanitaria).

El actual abordaje holístico e integral de este tipo de lesiones, afortunadamente ha relegado aquel concepto desolador que consideraba a las úlceras como algo "inevitable" y cuyo tratamiento se dispensaba como una práctica menor (cuidados paliativos), considerando esos cuidados, como una tarea poco agradecida y muy costosa, que además era escasamente reconocida<sup>(1)</sup>.

Sin embargo, la situación epidemiológica y socioeconómica actual que rodea a las úlceras y heridas crónicas las ha convertido en un problema sanitario de primer orden, ya que pueden ser, según el caso, causa (amputación de pie diabético) o consecuencia (úlceras por presión, úlceras vasculares...) de discapacidad o dependencia; son, por tanto, un problema de salud importante que interesa poner de manifiesto, puesto que numerosos estudios y expertos aseguran que en la mayoría de los casos podrían evitarse con unos cuidados adecuados y con una buena base formativa de los profesionales, orientada a saber identificar y valorar el riesgo de padecerlas.

En el caso de las úlceras por presión, es significativo que durante muchos años se hayan considerado como un problema menor, consustancial al proceso de cronicidad, cuando la realidad es que numerosos estudios y expertos han demostrado que pueden evitarse hasta en un 95%-98% de las ocasiones<sup>(1-3)</sup>. Lo mismo se podría decir de muchas heridas crónicas de otras etiologías que, por ausencia de tratamiento y cuidados adecua-

dos, acaban eternizándose en el tiempo (incluso durante muchos años) y derivan a veces en problemas mayores como amputación de miembros, pero que en cualquier caso, suponen una fuente de gran sufrimiento para pacientes, familiares y cuidadores, mermando su calidad de vida.

Pero no es el único reto con el que se enfrenta diariamente los profesionales y los servicios de salud para el manejo de este tipo de lesiones. Cuando la úlcera se ha desarrollado, la elección del producto adecuado para el tratamiento, los avances en el conocimiento de la fisiología del proceso de cicatrización, junto al desarrollo e innovación de nuevos materiales y productos para la curación de las mismas; propicia que muchos profesionales tengan incertidumbre a la hora de tomar una decisión correcta sobre el producto a utilizar, a la vez que genera una amplia variabilidad, que en gran medida condiciona o dificulta la buena evolución de las mismas, bien por inadecuación o bien por falta de persistencia en el mismo, aumentando de manera innecesaria los costes en el tratamiento de estas lesiones<sup>(4,5)</sup>.

Por ello, la toma de decisiones sobre su abordaje requiere tener en cuenta varias alternativas provenientes de diversas fuentes de información (datos clínicos, experiencia profesional, preferencias del paciente, evidencias científicas, protocolos, guías, etc.) que a su vez originan una considerable variabilidad de decisiones en función del momento, de la información disponible y de la persona que decide. Esto da lugar a una gran disparidad en la actuación de los profesionales en técnicas, pruebas y habilidades diagnósticas, juicio clínico y toma de decisiones ante un mismo problema o paciente e incluso en un mismo profesional en relación a pacientes con la misma clínica y patología<sup>(5-7)</sup>.

La transcendencia del riesgo de la variabilidad clínica trae como principal consecuencia, el hecho de que los pacientes puedan verse sometidos a pruebas diagnósticas y terapéuticas, a veces de dudosa utilidad, o incluso que éstas puedan resultar nocivas para la salud del paciente (efectos secundarios y/o iatrogénicos) o que en otras ocasiones puedan llegar a omitirse determinados procedimientos o procesos que sí podrían resultar adecuados a la situación y necesidades del paciente. Este grado de variabilidad va a ser proporcional a la experiencia profesional, la frecuencia de actualización de los conocimientos y la rutina clínica.

Como profesionales de enfermería, deberíamos de vez en cuando, cuestionarnos lo que estamos haciendo, nuestras prácticas cotidianas si son o no mejorables y buscar evidencias que nos guíen hacia una buena praxis. Florence Nightingale, a través de sus investigaciones epidemiológicas, fue la primera en observar la importancia de conocer el resultado de cada intervención para poder planificar unos cuidados más efectivos. Para ello trató de ir incorporando las evidencias de la investigación, de diferenciar entre lo científicamente comprobado y lo que no lo era e ir implementándolo a la práctica asistencial combinando la toma de decisiones con la experiencia y legitimando de esta manera a la enfermería como profesión.

El cuidado del paciente es una responsabilidad que enfermería realiza en colaboración con otros profesionales, dentro del equipo multidisciplinar que atiende al paciente; por lo que tenemos el compromiso de usar la evidencia disponible para mejorar los cuidados que prestamos. Para ello, es necesario adquirir habilidades y conocimientos (y en ocasiones cierta formación especializada) suficientes para poder enfrentarse de una manera adecuada a este importante problema de salud, que son las úlceras y las heridas crónicas<sup>(8,9)</sup>.

Actualmente, el proceso enfermero (diagnósticos, intervenciones y resultados), en el abordaje de la integridad cutánea y tisular (úlceras y heridas) ha ido evolucionando hacia una mayor incorporación del conocimiento científico, mayor capacidad evaluadora y transparencia. Con ello, hemos logrado ir reduciendo la incertidumbre clínica al ir incorporando las mejores evidencias a la práctica asistencial en forma de PBE (práctica basada en la evidencia)<sup>(10)</sup>; para lograr con ello unos cuidados de calidad y una práctica

basada en la excelencia, o lo que es lo mismo: "Dime que conocimientos aplicas en tus cuidados y cómo los empleas, y te diré que clase de cuidados das"<sup>(11)</sup>.

El nuevo paradigma que hoy llamamos Práctica Basada en la Evidencia (PBE), está fundamentado en tomar las decisiones basándose en la recomendación que nos dan cuatro elementos: 1) la experiencia y el juicio clínico del profesional (evidencia interna); 2) las expectativas (demandas), preferencias y los valores de los usuarios; 3) los resultados de la investigación clínica (evidencia externa) y 4) los recursos sanitarios y humanos disponibles<sup>(10)</sup>. Esas recomendaciones serán a su vez recogidas en unos documentos especiales denominados Guías de Práctica Clínica (GPC)<sup>(12,13)</sup>, cuyo objetivo es mejorar la efectividad y la calidad de la práctica asistencial, disminuir la variabilidad injustificada en la práctica clínica y establecer criterios homogéneos en el abordaje de las patologías más frecuentes, como en el caso de las úlceras y las heridas crónicas.

Bajo este halo de evidencia que nos rodea, los profesionales que atendemos a pacientes con úlceras y heridas crónicas estamos de enhorabuena porque contamos con una amplia biblioteca de GPC tanto nacionales como internacionales, en la que se abordan distintas tipologías de lesiones crónicas: úlceras por presión, pie diabético, úlceras arteriales, úlceras venosas, úlceras isquémicas, úlceras neoplásicas...

Pero, entonces ¿Cuál es el problema?, el problema es observar que en realidad las evidencias recogidas en las GPC siguen siendo de bajo nivel y en ocasiones presenta cierta variabilidad dependiendo de la escala de evidencia que se haya utilizado para clasificar su nivel<sup>(14,15)</sup>, por lo que se requiere seguir investigando que evidencias resultan más adecuadas a los efectos de conseguir unos cuidados excelentes; mientras no se valide una única escala que cumpla todos los criterios de rigor.

Además, al elevado número de GPC sobre un mismo tema, hay que añadirle que no todas cumplen por igual el rigor metodológico y de elaboración ya que ciertos estudios han identificado carencias tras una evaluación de su calidad<sup>(16-20)</sup>. Ante estos hechos el profesional se siente entonces desconcertado por no saber que GPC es realmente la que debe seguir y que recomendaciones se con-

sideran fiables llevar a cabo. Esto implica que las GPC deben ser revisadas y actualizadas periódicamente (se recomienda cada 3-5 años) y su calidad contrastada con instrumento validado. Además, los estudios realizados hasta la fecha solo se han realizado sobre GPC de primera generación y en casi todos los casos sobre UPP, no así en el resto de lesiones crónicas (pie diabético y úlceras venosas de la extremidad inferior, úlceras neoplásicas...). Por lo que sería adecuado fomentar la investigación y evaluación de las nuevas GPC emergentes y sobre las úlceras más prevalentes utilizando para ello instrumentos validados.

Por otro lado, en los casos de contar con GPC de buena calidad para la prevención y tratamiento de las úlceras y heridas crónicas, esta tampoco ha tenido la repercusión esperada, ya que no hay implantado un sistema idóneo de como trasladar todo ese conocimiento y recomendaciones de evidencia, observando algunos autores ciertas dificultades en los profesionales (recursos, formación...) para que puedan aplicarlo en su práctica clínica diaria con el paciente<sup>(16,21,22)</sup>. Los proyectos actuales de implantación van encaminados a incorporar las recomendaciones de las GPC en los planes de cuidados (esencia de la práctica clínica de enfermería). La propia NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) ha revisado y actualizado los diagnósticos enfermeros referentes al Deterioro de la Integridad Cutánea y Tisular, incorporando alguno más relacionado con las úlceras, conscientes de importante rol que realiza la enfermería para prevenir y tratar este tipo de lesiones<sup>(23)</sup>. En la literatura científica ya aparecen estudios que utilizan la vía de estandarizar el lenguaje de enfermería desarrollando un catálogo normalizado de acciones que den consistencia a las intervenciones de enfermería NIC (Nursing Interventions Classification)<sup>(24)</sup> para que los profesionales pueda realizar planes de cuidados y actividades basadas en recomendaciones de evidencia con la seguridad que da el saber que esas acciones/actividades son los mejores cuidados que se pueden dispensar a los pacientes afectados de úlceras y/o riesgo de padecerlas<sup>(25,26)</sup>.

Así mismo, desde la promulgación a nivel europeo de la “Declaración de Varsovia sobre la Seguridad de los pacientes”<sup>(27)</sup>, en nuestro país se empieza a trabajar activamente para disminuir las lesiones atribuibles a los procesos de cuidados, como es el caso de úlceras. Así quedó recogido en el Plan Nacional de Calidad para el Sistema Nacional de Salud de 2006 (PNCSNS)<sup>(28)</sup>, a través del cual se impulsó y evaluaron prácticas seguras específicas, siendo una de ellas (estrategia nº 8) la de “prevenir las UPP en pacientes en riesgo” (Objetivo 8.3). Teniendo este proceso una continuidad con la actualización del nuevo PNCSNS en 2010<sup>(29)</sup>, que en su estrategia nº 10; promueve, a nivel general, el uso e implementación de las GPC para reducir la variabilidad clínica (Objetivos 10.1 y 10.2). También, desde el documento denominado “Desarrollo de la Estrategia Nacional en Seguridad del Paciente 2005-2011”<sup>(30)</sup> quedaron recogidos todas aquellas acciones e indicadores para mejorar la seguridad de los pacientes, la monitorización y control de las UPP (apartado 2.3.5). Actualmente, con la publicación de la “Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud. Periodo 2015-2020”<sup>(31)</sup>, nuevamente se establecen las líneas estratégicas para la prevención de las UPP (línea estratégica nº 2; objetivo 2.4); basándose en la aplicación de prácticas clínicas seguras.

En definitiva, a tenor de la investigación actual y de la normativa desarrollada, podemos permitirnos ser optimistas en que vamos a lograr el disminuir, a corto plazo, la variabilidad no justificada y la incertidumbre profesional en el manejo integral de este tipo de lesiones; así como, implantar procedimientos normalizados de trabajo y herramientas de gestión clínica que incluyan la utilización de las mejores guías de práctica clínica y, formar globalmente a todos los profesionales en la aplicación de los mejores prácticas clínicas y de cuidados, garantizando una mayor calidad asistencial y seguridad a los pacientes con este tipo de lesiones.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Soldevilla-Agreda JJ. Las Úlceras por Presión en Gerontología. Dimensión Epidemiológica, Económica, Ética y Legal. [Tesis Doctoral]. A Coruña: Universidad de Santiago de Compostela; 2007.
2. Hibbs P. The Economics of Pressure Ulcer Prevention. *Decubitus*. 1988; 1(3):32-8.
3. Verdú-Soriano J. Epidemiología Prevención y Tratamiento de las Úlceras Por Presión [Tesis Doctoral]. Alicante: Universidad de Alicante; 2005.

4. García-Fernández FP, Carrascosa García MI, Bellido Valejo JC, Rodríguez Torres MC, Casa Maldonado F, Laguna Parras JM, et al. Guía para el Manejo de: Riesgo de Deterioro de la Integridad Cutánea, Deterioro de la Integridad cutánea, Deterioro de la Integridad Tisular Relacionado con las Úlceras Por Presión. Marco Conceptual Enfermero. *Evidentia*. 2005;2(supl):1-65
5. Esperón Güimil JA, Loureiro Rodríguez MT, Antón Fuentes VM, Rosendo Fernández JM, Pérez García JM, Soldevilla Agreda JJ. Variabilidad en el Abordaje de las Heridas Crónicas: ¿Qué Opinan las Enfermeras? *Gerokomos*. 2014;25(4):171-7.
6. Granados-Matute AE, Cejudo-López A, Vega-Fernández VM. Variabilidad en la Práctica clínica para el Cuidado de las Heridas. *Evidentia*. 2014;11(45):[9 pantallas].
7. Fernández-de-Maya J, Richard-Martínez M. Variabilidad de la Práctica Clínica. Situación Actual y Retos para Enfermería. *Enferm Clínica*. 2010;20(2):114-8
8. Beaskoetxea Gómez P, Bermejo Martínez M, Capillas Pérez R, Cerame Pérez S, García Collado F, Gómez Coiduras JM, et al. Situación Actual sobre el Manejo de Heridas Agudas y Crónicas en España: Estudio ATENEA. *Gerokomos*. 2013;24(1):27-31
9. García Gil N. Enfermería Basada en la Evidencia: Proceso Efectivo para tratar una Úlcera Grado I del Pie Diabético [Trabajo Fin de Grado]. Leioa: Universidad del País Vasco; 2014.
10. Rumbo-Prieto JM, Aranto-Areosa L, Romero-Martín M. La Práctica Clínica Basada en la Evidencia en el Deterioro de la Integridad Cutánea y Tisular. En: Rumbo-Prieto JM, editor. *Cuidados y Registros de Enfermería en la Prevención y Tratamiento del Deterioro de la Integridad Cutánea y Tisular*. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2011.
11. Díaz Sánchez V, Álvaro Noguera M, Campo Cecilia E, Saavedra Sánchez F, Cabrera Artacho MD. El Paradigma de la Enfermería Basada en la Evidencia (EBE) en la Enfermería Clínica Hospitalaria. *NURE Investig*. 2007;(28):1-18.
12. Institute of Medicine (US) Committee on Standards for Developing Trustworthy Clinical Practice Guidelines. *Clinical Practice Guidelines We Can Trust* [Internet]. Graham R, Mancher M, Miller Wolman D, Greenfield S, Steinberg E, editores. Washington (DC): National Academies Press (US); 2011.
13. Grupo de Trabajo sobre GPC. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico. Madrid: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS); 2007.
14. Grupo de Trabajo sobre GPC. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico. Madrid: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS); 2007.
15. Rumbo-Prieto JM. Incertidumbre en la Recomendación de Evidencias sobre UPP Difundidas por Guías de Práctica Clínica. Comunicación Oral presentado en: XI Congreso Nacional de ANEDIDIC (Asociación Nacional de Enfermería Dermatológica e Investigación del Deterioro de la Integridad Cutánea). Barcelona, 31 de marzo de 2011.
16. Hernández Martínez-Esparza E. Evaluación de las Guías de Práctica Clínica Españolas sobre Úlceras por Presión en Cuanto a su Calidad, Grado de Evidencia de sus Recomendaciones y su Aplicación en los Medios Asistenciales [Tesis Doctoral]. Alicante: Universidad de Alicante; 2012.
17. Navarro Yepes J, Rubio Martínez PL. Guías de Actuación Clínica en el Deterioro de la Integridad Cutánea ¿Dicen todas lo mismo? *Gerokomos*. 2012;23(3):132-6.
18. Alemany Marí C. Estudio Comparativo de Guías de Actuación Clínica en el Deterioro de la Integridad Cutánea. *Enferm Dermatol*. 2011;5(13):38-45.
19. Rumbo-Prieto JM, Aranto-Areosa L, Raña-Lama C, Tizón-Bouza E. Valoración Ética de las Guías de Práctica Clínica sobre Úlceras Vasculares y Úlceras por Presión. *Ética de los Cuidados* [revista online]. 2009;2(4): [4 pantallas aprox.].
20. Arantón Areosa L, Raña-Lama C, Rumbo Prieto JM, Tizón Bouza E. Calidad de las Guías de Práctica Clínica de Enfermería sobre Prevención y Manejo de las Úlceras por Presión. *Rev Enfermeir@s del COE de Lugo*. 2009;(14):60-9.
21. Subirana-Casacuberta M, Ezquerro-Rodríguez O. Implementación. Aplicación en la Práctica de la Evidencia. En: *Enfermería Basada en la Evidencia Hacia la Excelencia en los Cuidados Material Didáctico de Apoyo para Profesionales de Enfermería*. Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2004. p. 111-22.
22. Suárez Alonso A. Evaluación del Uso de la Guía de Práctica Clínica Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión y Otras Heridas Crónicas en un Hospital Valenciano. *Enferm Dermatol*. 2012;6(17):34-40.
23. Herdman TH, Kamitsuru S, editores. *NANDA International Nursing Diagnoses. Definitions & Classification 2015-2017*. 20th ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2014.
24. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CH, editores. *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. 6ªEd. Barcelona: Elsevier España; 2013.
25. Rumbo Prieto JM, Arantón Areosa L. Evidencias Clínicas e Intervenciones NIC para el Cuidado de Úlceras por Presión. *Enferm Dermatol*. 2010;4(9):13-9.
26. Rumbo-Prieto JM, Aranto-Areosa L, Romero-Martín M, Calvo-Pérez AI, Fernández-Segade J. Normalización de las Acciones de Intervención de la Práctica Enfermera en el Deterioro de la Integridad Cutánea y Tisular: Estudio NAIPE-DICyT. *Enferm Dermatol*. 2012;6(16):26-33.
27. Council of Europe. Committee of Ministers. Recommendation Rec (2006)7 of the Committee of Ministers to member states on management of patient safety and prevention of adverse events in health care. [Internet] Brussels: Council of Europe; 2006 [Acceso 9/03/2015]. Disponible en: <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=1005439>
28. Agencia de Calidad del SNS. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Agencia de Calidad del SNS. Secretaría General de Sanidad. Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
29. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2010.
30. Oficina de Planificación Sanitaria y Calidad, Agencia de Calidad del SNS. Desarrollo de la Estrategia Nacional en Seguridad del Paciente 2005-2011. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2005.
31. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud. Período 2015-2020. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2015.

# ¿DUELEN LAS ÚLCERAS CUTÁNEAS, O REALMENTE DUELE COMO LAS TRATAMOS?

DO PAIN SKIN ULCERS OR REALLY PAIN AS TREAT?

**Autores:** Federico Palomar Llatas<sup>(1,2)</sup>, Paula Diez Fornes<sup>(2)</sup>, Concepción Sierra Talamates<sup>(1,2)</sup>, Begoña Fornes Pujalte<sup>(1,2)</sup>, Laura Debon Vicent<sup>(2)</sup>.

(1) Unidad de Enfermería Dermatológica, Úlceras y Heridas. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. Área de la Piel.

(2) Cátedra Hartmann de Integridad y Cuidado de la piel. Universidad Católica de Valencia "San Vicent e Màrtir".

**Contacto:** federicop43@gmail.com

Fecha de recepción: 01/05/2015

Fecha de aprobación: 15/06/2015

## RESUMEN

Evitar el dolor, como experiencia sensitiva negativa que puede sufrir el paciente, supone un reto que debemos tratar de identificar lo antes posible. Este trabajo tiene como objetivo determinar cómo afecta el dolor en el paciente con heridas y proponer medidas específicas que posibiliten tanto su detección, como su abordaje adecuado, en función de las múltiples situaciones clínicas que se pueden derivar. Es de suma importancia "preguntar" y observar al paciente (lenguaje no verbal) sobre la cantidad y calidad de ese posible dolor, sin dar jamás por supuesto que lo tiene, o que no lo tiene. Una vez determinadas las causas y características de ese dolor, deben implementarse las medidas específicas (locales y sistémicas) para evitarlo, o al menos, paliarlo lo más posible.

**Palabras clave:** Dolor, úlcera cutánea, dermatología.

## ABSTRACT

*Avoid pain, as sensitive experience negative that may suffer the patient, represents a challenge that we must seek to identify as soon as possible. This study has as objective to determine how it affects the pain in the patient with wounds and to propose specific measures conducive to both its detection, as its suitable approach, depending on the multiple clinical situations that may arise. It is of the utmost importance "ask" and observes the patient (non-verbal language) on the quantity and quality of such possible pain, without giving never*

*of course it has, or who do not have it. Once you have determined the causes and characteristics of that pain must be implemented specific measures (local and systemic) to avoid it or at least alleviate as much as possible.*

**Key words:** pain, skin ulcer, dermatology.

## INTRODUCCIÓN

El dolor es una percepción compleja que difiere enormemente entre los pacientes, incluso entre los que parecen tener lesiones o enfermedades idénticas. El Dr. Albert Schweitzer decía que: "El dolor es un señor de la humanidad, pero más terrible que la muerte misma".<sup>(1)</sup>

El dolor, habitualmente suele definirse y categorizarse en función de su etiología (nociceptivo, neuropático, psicogénico), evolución (agudo o crónico) o intensidad (leve, moderado o intenso); no obstante hemos de ser conscientes de que no estamos observando realmente el dolor, sino que subjetivamente lo analizamos en función de lo que refiere cada paciente y de esa misma forma, tratamos de objetivarlo, con el fin de poder registrarlo para monitorizar su evolución y establecer la eficacia de los posibles tratamientos; una de las formas tradicionales utilizadas para su registro, es procurándole un valor de referencia numérico, así se le asigna "0" si el paciente lo refiere como nulo y "10" si lo refiere como máximo nivel en su umbral del dolor (Escala EVA numérica).

Si bien, determinados grupos de pacientes pueden tener dificultades para expresar o transmitir el nivel de dolor que padecen (pacientes con bajo nivel de conciencia, niños, pacientes con determinados problemas neurológicos...), muchos otros pueden no ser capaces de diferenciar claramente entre incomodidad, malestar o dolor. También hemos de tener en cuenta que aún con causas o procesos etiológicos similares, el dolor puede tener una distinta percepción y forma de manifestación en los diversos pacientes, lo que puede llevarnos al riesgo de minimizar esta sensación del dolor que el paciente refiere y que nosotros, junto con ellos, debemos de comprender... el nivel de dolor será siempre el que el paciente nos indique y existe siempre que él lo refiere<sup>(Imagen 1)</sup>, aunque nuestra impresión personal y profesional difiera de ello.

Esta es ya una reivindicación de muchas organizaciones entre las que se encuentra la Organización Mundial de la Salud (OMS), que consideran el alivio del dolor como un derecho fundamental que debe ser atendido y aliviado, por lo que deberíamos asegurar una identificación inmediata en todos los pacientes, convirtiéndolo en la quinta constante vital, pero a su vez proporcionándole una respuesta terapéutica también inmediata<sup>(2)</sup>.

Por todo lo expuesto, tenemos que tener asumido dentro de nuestro trabajo, que siempre debemos de preguntar a los pacientes, ¿qué es lo que sienten? y jamás suponer (nunca darlo por supuesto); hay que observar incluso los gestos (nunca debemos ignorarlos) ya que el vocabulario gestual y el lenguaje no verbal son muy importantes y nos



**Imagen 1.** Expresión de dolor.

van a aportar mucha información. Como profesionales debemos escuchar y ser asertivos, sin olvidar que frente a nosotros tenemos a alguien que requiere de nuestros cuidados y que confía en nuestro trabajo. Aunque nos cueste, tendremos que respetar la opinión del paciente respecto a su dolor y no insistir en que le duele menos, o diferente de lo que diga.

Respecto a los factores que influyen en el dolor, en el campo de las heridas, hay que tener presente las características propias de los pacientes, en muchos casos con un estado cognitivo muy deficitario<sup>(3)</sup>. Sus características y los factores que lo modulan, como anteriormente hemos comentado, van desde la localización, que nos ayuda incluso a su diagnóstico; a las propias características, si es punzante, lacerante, quemazón, irritante, qué duración tiene, cuando y cuántas veces irrumpe en la vida del paciente, si coexiste con otro tipo de síntomas como sudoración, ansiedad, angustia y cómo se atenúa (con farmacología, reposo o posicionamiento anatómico); importante será también valorar el ambiente familiar o social y su repercusión.

La International Association for the Study of Pain (Asociación Internacional sobre el estudio del dolor)<sup>(4)</sup>, define el dolor como una “experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial, o descrita en tales términos; de inicio súbito o lento, de cualquier intensidad de leve a grave”. Distingue el dolor agudo, cuando es menor de 6 meses y con un final anticipado o previsible; por el contrario, define el dolor crónico como de duración mayor a 6 meses, pero constante o recurrente, sin un final anticipado o previsible.

Haciendo un pequeño repaso a la fisiopatología del dolor, nos encontramos tres tipos principales de dolor:

- Dolor nociceptivo, ocasionado por la estimulación de los nociceptores (receptores del dolor) y transmitido por vía ascendente hacia los centros supraespinales percibiendo la sensación del dolor, por lo general por un traumatismo con o sin inflamación, limitado en el tiempo. En heridas crónicas donde puede persistir la inflamación puede ser más largo en el tiempo (por ejemplo, en heridas con alta carga bacteriana y un aumento del exudado, que conlleva irritabilidad o erosiones en la piel circundante).

- Dolor neuropático es el producido por una lesión directamente sobre el sistema nervioso, por medio de pequeños estímulos o sin ellos. Es el caso de cambios bruscos de temperatura, roces, etc. El paciente debe de ser derivado al especialista para un tratamiento específico. Suele ser un dolor continuo<sup>(5)</sup>.
- Dolor irruptivo se produce durante las actividades cotidianas, como la movilización y en la propia cura tópica de las úlceras (retirada de apósitos, lavado, etc.); el paciente debe de ser reevaluado, valorando incluso pautas de tratamiento sistémico.

Una vez definidos los tres tipos de dolor, tendremos en cuenta que los principales desencadenantes del dolor durante las curas de heridas, son: la retirada del apósito, la limpieza y fricción sobre la herida, la duración de la cura, la aplicación de apósitos inadecuados y la colocación de vendajes, por lo que en algunos casos, podremos asegurar que se trata de un “dolor iatrogénico”<sup>(6)</sup>.

Siempre debemos tener presentes otros factores como el entorno familiar, el entorno social y el estado de ánimo de los pacientes (estado mental, ansiedad, depresión, miedo, tristeza profunda). Tampoco debemos olvidar el dolor que puede deberse a la etiología de la lesión (isquemia e infección).

Se recomienda realizar la valoración y medición del dolor y su intensidad a través de instrumentos validados; una de las escalas más utilizadas por su facilidad de uso y su comodidad para el paciente y el profesional, es la escala visual analógica (EVA), aunque según la capacidad de comunicación con el paciente, puede precisar recurrir a otros instrumentos.

Hay estudios y ensayos clínicos que avalan la automedicación del paciente para tratar el dolor mediante el consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINES), aunque esta medida se asocia al 1% de riesgo de sangrados (riesgo del 3 al 4% en pacientes mayores de 60 años).

El tratamiento farmacológico debe de ser prescrito por el médico especialista; es frecuente que requiera que se traten desde las Unidades del Dolor, partiendo de nuestras observaciones y valoración del paciente y herida.

Actualmente se denominada a la escalera de analgesia propuesta por la OMS, como “Ascensor de Analgesia”, ya que se le ha añadido un escalafón más:

ASCENSOR DE ANALGESIA	
NIVEL	TRATAMIENTO
1. LEVE	Paracetamol, metamizol, ibuprofeno
2. MODERADO	Tramadol o codeína asociado a AINE o paracetamol
3. SEVERO	Opioides potentes
4. INSOPORTABLE	Bloqueos nerviosos u opioides por vía espinal

### EL DOLOR EN EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON ÚLCERAS

Respecto al tratamiento local de las úlceras, tendremos en cuenta los siguientes aspectos para mitigar o aliviar el dolor, además de para no provocarlo.

Es frecuente el uso de anestésicos locales para el desbridamiento y limpieza de algunas lesiones; el fármaco tradicionalmente más utilizado es una crema a base de lidocaína y prilocaína (Emla®), aunque en 2012 la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios ha informado en 2012 del riesgo de metahemoglobinemia tras su uso en extensas superficies corporales, por lo que ésta no debe de ser superior a un área corporal de 600cm<sup>2</sup> (20x30 cm), no aplicando más de 60 gramos de producto<sup>(9)</sup>. Esta crema puede mitigar el dolor en pequeños actos, pero no debe de utilizarse como único medio de analgesia ya que en grandes zonas necróticas húmedas (esfacelos) o en necrosis secas incluso de 1mm de espesor resulta ineficaz.

El abordaje estará encaminado en primer lugar al paciente como persona y según la taxonomía diagnóstica de la NANDA-I<sup>(10)</sup>, dentro de los diagnósticos enfermeros podemos identificar en este tipo de pacientes:

- 00078 - Gestión ineficaz de la propia salud
- 00132 - Dolor agudo
- 00133 - Dolor crónico
- 00046 - Deterioro de la integridad cutánea
- 00047 - Riesgo de deterioro de la integridad cutánea
- 00044 - Deterioro de la integridad tisular
- 00035 - Riesgo de lesión
- 00087 - Riesgo de lesión postural perioperatoria
- 00118 - Trastorno de la imagen corporal
- 00004 - Riesgo de infección
- 00066 - Sufrimiento espiritual

### RECOMENDACIONES PARA LA ANALGESIA EN HERIDAS

Con respecto a la lesión y preparación de la herida, piel perilesional y todo lo que la rodea<sup>(11,12,13)</sup>, debe actuarse desde el punto de vista preventivo, no solo curativo, tratando de intentar evitar el dolor irruptivo en el paciente.

Los tratamientos tópicos deben estar enfocados según las características de las heridas, pero no sin antes preparar al paciente, informándole de los procedimientos a realizar.

En primer lugar, hay que proporcionar al paciente, la mayor comodidad posible, siendo cuidadosos en la retirada de vendajes y apósitos, en los que se debe comprobar cuidadosamente la posibilidad de adhesión al lecho de la herida o a la piel perilesional; en el caso de vendajes hay que valorar que no produzcan estrangulamiento y a la hora de retirarlos, procurar no dañar con las tijeras.

Por supuesto, se debe priorizar la utilización de cura en ambiente húmedo y descartar la cura seca, ya que ésta provocaría dolor iatrogénico, incluso aunque se humedeciesen las gasas en el lecho de la lesión <sup>(Imagen 2)</sup>.

La limpieza o lavado de la herida debe realizarse con suero fisiológico o con agua y jabón, a temperatura corporal, sin frotar y sin realizar ninguna fuerza de fricción; el lavado será por arrastre. No

debemos dejar expuesta la herida al medio ambiente, siempre debe de estar cubierta con una gasa humedecida y a temperatura corporal.

Recordar que si en el momento del desbridamiento fuese necesaria analgesia local con lidocaína, sólo será efectiva en un lecho con fibrina desnaturalizada (tejido fibrinoso, duro); en necrosis secas de 1mm de espesor no es eficaz.

Por supuesto, ante una úlcera hipertensiva (Úlcera de Martorell) y simplemente para evitar el dolor que se puede producir por el cambio de apósito, el paciente debe de estar ya pre-medicado; por lo general se recomienda administrar Fentanilo, unos diez minutos antes del cambio de apósito, para evitar la aparición de dolor irruptivo <sup>(14)</sup>.

La utilización de apósitos en malla (silicona, hidrocoloide) siempre ha de ser una opción a tener en cuenta según las características de la lesión.

Debe controlarse la piel perilesional, tanto por posible maceración, como por erosiones o irritaciones derivadas de la utilización de productos que puedan dar origen a una dermatitis perilesional, por ser un potente alérgeno (Bálsamo del Perú, Centella asiática, neomicina, etc.)<sup>(15)</sup>.

Ante la presencia de dolor, nuestra obligación es proporcionar a los pacientes los tratamientos tópicos con productos que ayuden a mitigar ese dolor, como pueden ser:

- Utilizar apósitos de baja adherencia en el lecho de la lesión y piel perilesional.
- Primar el desbridamiento autolítico (con hidrogeles).
- Utilizar alginato cálcico o hidrofibra de hidrocoloide ya que tienen la capacidad de gelificar y mantener una correcta humedad en el lecho de la herida, protegiendo las fibras nerviosas expuestas.

Una de las causas más frecuentes de dolor en las heridas, viene condicionada por la excesiva carga bacteriana en el lecho de la lesión, lo que conlleva inflamación y extravasación de fluidos, que son causantes de un aumento del dolor, maceración y erosiones en la piel perilesional; este dolor secundario a la colonización crítica de la herida puede ser contrarrestado con apósitos de componente argéntico<sup>(16)</sup>.

La utilización de apósitos con una excelente gestión de exudados, hace más confortable la vida al paciente y mejora las condiciones de la piel perilesional. El cuidado de la piel perilesional evita la progresión de la lesión, por lo que es interesante añadir a los cuidados, el uso de pastas con óxido de zinc, películas barrera siliconadas o ácidos grasos hiperoxigenados.

Para las heridas propiamente dolorosas como pueden ser vasculitis, úlceras hipertensivas, etc., disponemos de apósitos con evidencia de su efectividad para el dolor crónico nociceptivo, como son los compuestos con moléculas de ibuprofeno<sup>(17,18)</sup>, a la par que pueden utilizarse además en estos casos, mallas siliconadas o de hidrocoloide.

Para las úlceras de etiología venosa existe evidencia<sup>(19,20)</sup> de la efectividad de la terapia compresiva (con una o más vendas); la no utilización de terapia compresiva, deriva generalmente en un retraso de la cicatrización, recidivas y aumento del dolor, pesadez y edemas en el paciente.

## CONCLUSIONES

El dolor es una experiencia desagradable que debemos tratar de evitar y que existe y es tanto más importante, cuanto más importante lo refiere el paciente; su inclusión como quinta constante, supone la posibilidad de un abordaje y tratamiento precoz, que debemos garantizar.

A nivel local, en el tratamiento de heridas, debemos primar técnicas que utilicen apósitos de cura en ambiente húmedo, teniendo especial cuidado en la gestión del exudado, en el control de la carga bacteriana, en la protección de las terminaciones nerviosas del lecho de la lesión y en evitar cualquier posibilidad de frote, fricción o traumatismo a nivel local, procurado también la utilización de terapia compresiva, si hubiese riesgo evidente de que se produzcan edemas.



**Imagen 2.** Las gasas se adhieren a la herida y provocan dolor.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Dagnino Sepúlveda J. El dolor es un Señor de la Humanidad aún más terrible que la muerte misma. [editorial] [internet]. Boletín Esc. Med. 1994; 23 (3): 147. [acceso 11/04/2015]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/publ/Boletin/dolor/EIDolor.html>
2. Cano JM, De Juan S. Valoración del dolor como quinta constante. [carta al director]. Med Clin (Barc). 2007; 128 (4): 159
3. Covarrubias-Gómez A. Manejo del dolor en el paciente anciano. Rev Mex Anest. 2006; 29(Sup 1):S207-S209.
4. Passik SD, Kirsh KL. Dolor actualizaciones clínicas. [online]. Asociación Internacional para el estudio del dolor. 2009 [Acceso 11/04/2015]. Disponible en: <http://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/PAIN.aspx>
5. Sierra-Talamantes C, Zaragoza-ninet V, Fornes-Pujalte B, Palomar-Llatas F. Dermatitis alérgica de contacto en pacientes con úlceras de pierna: Sensibilizaciones emergentes. Enferm Dermatol. 2014; (8)21:20-30.
6. Palomar-Llatas F, Fornes-Pujalte B. Úlceras y heridas como consecuencia de una iatrogenia. Enferm Dermatol 2013; 7(20): 8-13.
7. Prieto-Yerro C, Vargas-Castrillón E. Problemas de uso de los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) en pacientes con patología crónica asociada. [online]. Inf Ter Sist Nac Salud. 2000; 24(4): 85-91. [Acceso 11/04/2015]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/200004-1.pdf>
8. Duarte-De-Prato AA. Reacciones de hipersensibilidad a los antiinflamatorios no esteroideos. [Tesis doctoral] [online]. Murcia: Facultad de Medicina de la universidad de Murcia; 2010. [Acceso 11/04/2015]. Disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10742/DuartedePrato.pdf;jsessionid=44EC99329AE0FDD7741BD4E00635BEE0.tdx1?sequence=1>
9. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Utilización de Emla® crema (lidocaína y prilocaína) sobre superficies extensas de piel: riesgo de metahemoglobinemia. [informe online]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012. [Acceso 11/04/2015]. Disponible en: [http://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/seguridad/2012/docs/NI-MUH\\_FV\\_08-2012.pdf](http://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/seguridad/2012/docs/NI-MUH_FV_08-2012.pdf)
10. NANDA International. Diagnósticos enfermeros 2012-2014. Definiciones y clasificación. Barcelona: Elsevier España SL; 2013.
11. European Wound Management Association (EWMA). El dolor durante los cambios de apósito. Documento posicionamiento. [monografía online]. Londres: EWMA; 2002. [Acceso 11/04/2015]. Disponible en: [http://www.aeev.net/guias/position\\_doc2002\\_SPANISH.pdf](http://www.aeev.net/guias/position_doc2002_SPANISH.pdf).
12. Palomar Llatas F, coordinador. Gestión de los cuidados enfermeros en úlceras y heridas. Madrid: Ediciones DAE; 2009.
13. Palomar Llatas F, Fornes Pujalte B, Díez Fornes P, Muñoz Mañez V, Lucha Fernández V, Arantón Areosa L. Guía de actuación en lesiones Oncológicas. Enferm Dermatol. 2008; 2(4): 8-15.
14. Domingo-Triadó V, López Alarcón MD, Villegas Estévez F, Alba Moratillas C, Massa Domínguez B, Palomar Llatas F, Mínguez Martí A, Debón Vicent L. Tratamiento del dolor irruptivo con fentanilo sublingual en pacientes con úlceras cutáneas crónicas. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 2014; 61(8): 429-33. doi:10.1016/j.redar.2014.01.005
15. Sierra Talamantes C, Alamar Martínez R, Lucha Fernández V, De la Cuadra Oyanguren J, Palomar Llatas F, Fornés Pujalte B, Muñoz Mañez V, Díez Fornés P. Pruebas Epicutáneas de alergia en el tratamiento de úlceras de miembros inferiores. Enferm Dermatol. 2009; 3(8): 14-7.
16. Moreno-Guerin Baños A, Noguera Flores I, Palomar Llatas F, Arancha Martínez JM, Beaskoetxea P. Evaluación clínica de un apósito liberador de plata en el tratamiento de heridas colonizadas e infectadas. Rev Rol Enferm. 2008; 31(3): 202-10.
17. Briggs M, Nelson EA, Martyn-St James M. Topical agents or dressings for pain in venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2012; 11:CD001177. doi: 10.1002/14651858.CD001177.pub3.
18. Vigil Escalera Quintanal L, Martínez Cuervo F., Castro Marco MV, Moreno-Guerin Baños A, Palomar Llatas F, Noguera Flores I, Romo Sanz MI, Rueda Resina E, Soto Martínez MA, Torres de Castro OG, Arancha Martínez JM, Galindo Carlos A, Ledo García MJ. Evaluación clínica de un nuevo apósito liberador de Ibuprofeno en el tratamiento de pacientes con lesiones dolorosas heridas. Rev Rol Enferm. 2007; 30(7-8): 494-5.
19. European Wound Management Association. Comprendiendo la terapia compresiva. Documento de posicionamiento. London: EWMA-MEP; 2003.
20. World Union of Wound Healing Societies. Compresión en las úlceras venosas de las extremidades inferiores. Documento de consenso. WUWHS-MEP; 2008.

# VALORACIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE LAS LESIONES CUTÁNEAS ASOCIADAS A LA HUMEDAD (LESCAH): REVISIÓN DE CONSENSO

ASSESSMENT AND INTEGRATED MANAGEMENT OF MOISTURE ASSOCIATED SKIN DAMAGES (MASD): CONSENSUS REVIEW

**Autores:** José María Rumbo Prieto<sup>(1,2)</sup>, Luis Arantón Areosa<sup>(1,2)</sup>, Ramón López de los Reyes<sup>(3)</sup>, Eulalia Vives Rodríguez<sup>(3)</sup>, Federico Palomar Llatas<sup>(2,4)</sup>, Juan Santiago Cortizas Rey<sup>(5)</sup>

(1) Máster en Deterioro de la Integridad Cutánea, Úlceras y Heridas. Gerencia de Gestión Integrada de Ferrol.  
(2) Cátedra Hartmann de Integridad y Cuidado de la piel. Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"

(3) Facultativo Especialista Adjunto de Cirugía.

Servicio de Cirugía General del Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol.

(4) Doctor y Máster en Deterioro de la Integridad Cutánea, Úlceras y Heridas.

Director Área de la Piel. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

(5) Experto Universitario en el Cuidado de Heridas y en Cuidados Paliativos.

Gerencia de Gestión Integrada de Ferrol.

Contacto: [jmrumbo@gmail.com](mailto:jmrumbo@gmail.com)

Fecha de recepción: 15/01/2015

Fecha de aprobación: 20/04/2015

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar qué tipos de LESCAH hay, como identificarlas y valorarlas; así como saber cuál es la mejor práctica clínica y de cuidados para prevenirlas y tratarlas.

**Método:** Estudio observacional descriptivo de revisión bibliográfica. Lectura crítica por medio de la técnica de grupo nominal y revisión de consenso por panel de expertos

**Resultados:** Las LESCAH son el resultado de un modelo multicausal provocado por 3 factores determinantes (exceso de humedad, irritación física e irritación química sobre la piel). Se identificaron 6 tipos de LESCAH, siendo la Escala Visual del Eritema (EVE) y la SubEscala de la Humedad de Braden (SHB) las más utilizadas para su gradación y valoración del riesgo. Las recomendaciones sobre su prevención y tratamiento se dirigen hacia un correcto cuidado e higiene de la piel, el uso de cremas barrera, la formación del profesional y la educación sanitaria del paciente y familiares.

**Conclusiones:** Debemos empezar a tomar conciencia de las LESCAH (diferenciándolas de otros tipos de lesiones), a fin de estandarizar procesos asistenciales y de cuidado, en busca de visibili-

zar el problema y su abordaje valoración y manejo integral.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine what types of MASD there are, as identify and appraise them; as well as to know what the best clinical practice is and care to prevent and treat it.

**Methods:** Descriptive observational study of bibliographic review. Critical reading through the nominal group technique and review of consensus by expert panel.

**Results:** The MASD are the result of a multi-causal model caused by 3 determinants (excess moisture, physical irritation and chemical irritation on the skin). We identified 6 types of MASD, being the Visual Scale of erythema and the subscale of the humidity of Braden the most used for its gradation and assessment of risk. Recommendations on its prevention and treatment are directed toward a proper care and hygiene of the skin, the use of barrier creams, professional training and health education of the patient and family.

**Conclusions:** We must start to take conscience of the MASD (opposed to other type of injury), in order to standardize processes and care, in or-

*der to standardize processes and care, in search of increase the visibility of the problem and its valuation approach and integrated management.*

### INTRODUCCIÓN

El término lesión cutánea asociada a la humedad (LESCAH)<sup>(1)</sup>, es un concepto general que incluye en su definición el efecto de la humedad con otros agentes agresores y un efecto de la misma sobre la piel. Recientemente el término ha sido objeto de un debate de consenso<sup>(2-6)</sup> para redefinir el concepto, concretar las fuentes de humedad y diferenciar este tipo de lesiones de otras que no lo son.

El Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras Por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP), en su documento nº II; propone como definición de LESCAH: "La lesión localizada en la piel (no suele afectar a tejidos subyacentes) que se presenta como una inflamación (eritema) y/o erosión de la misma, causada por la exposición prolongada (continua o casi continua) a diversas fuentes de humedad con potencial irritativo para la piel (por ejemplo: orina, heces, exudado de heridas, efluentes de estomas o fístulas, sudor, saliva o moco)"<sup>(7)</sup>.

Desde el punto de vista epidemiológico, las LESCAH están originadas por su etiología (humedad), pero tradicionalmente solo se reconocían en este grupo, las dermatitis asociadas a incontinencia (DAI), obviándose una enorme cantidad de factores desencadenantes como presencia de exudados, productos irritantes, etc.

Las LESCAH relacionadas con DAI son las más frecuentes y dolorosas (afectan al estado general de la salud de la persona, a su calidad de vida y en un gran número de casos se consideran lesiones prevenibles). En nuestro entorno, la prevalencia epidemiológica de las LESCAH está todavía poco estudiada pero se observa que ésta irá en aumento a medida que se profundice en identificar específicamente esta etiología<sup>(8-10)</sup>, sobre todo porque la coexistencia de incontinencia fecal y urinaria es muy frecuente, particularmente en personas ancianas e institucionalizadas en centros socio-sanitarios; una incidencia que aumenta con la edad y con la presencia de patologías comórbidas (tan común en mujeres como en hombres)<sup>(11,12)</sup>.

La humedad asociada a incontinencia, ya sea de tipo urinaria, fecal o una combinación de las anteriores, es considerada un factor de riesgo de aparición de úlceras por presión (UPP)<sup>(9)</sup>, que combinada con presión no aliviado o cizallamiento, agrava los efectos de éstos porque disminuye las defensas naturales del organismo.

En el 4º Estudio Nacional de Prevalencia por UPP en España<sup>(12)</sup>, según la etiología, las lesiones relacionadas con la humedad (LESCAH) suponen un 6,5% del total. Además, se determinó la existencia de un 16% de lesiones combinadas: presión y/o cizalla + humedad. Por niveles asistenciales, la prevalencia de LESCAH en Atención Primaria fue del 3,7%; en centros hospitalarios del 8,1% y en centros socio-sanitarios del 5,25%. Según la localización, las zonas glúteas y los genitales (zonas del pañal) fueron las más afectadas, principalmente por lesiones por dermatitis asociadas a la incontinencia.

El objetivo de este trabajo de investigación fue determinar qué tipos de LESCAH hay, como identificarlas y valorarlas; así como saber cuál es la mejor práctica clínica y de cuidados para prevenirlas y tratarlas.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio observacional descriptivo de revisión bibliográfica a través de fuentes secundarias basadas en la evidencia.

La búsqueda bibliográfica incluyó los gestores de bases de datos de evidencia en ciencias de la salud (Cochrane library plus, JBI library, PubMed, EmBase, Scopus y Cuiden Plus), Metabuscadores de evidencias (SUM Search, Google Scholar, TripDatabase, eGuidelines) y organismos compiladores (Infobase, NICE, GuiaSalud, GNEAUPP). La búsqueda fue abierta, no estableciendo límites de periodo temporal (revisión bibliográfica realizada en 2014) y aceptando documentos en otros idiomas distintos del español y del inglés.

Los documentos incluidos en la búsqueda susceptibles de revisión fueron: artículos originales, artículos basados en evidencias, revisiones sistemáticas de evidencia, resúmenes de revisiones sistemáticas, guías, vías y protocolos basados en evidencias y guías de práctica clínica con recomendaciones de evidencia.

Los términos de búsqueda fueron: “lesiones por humedad (moisture lesions)”; “lesiones cutáneas asociadas a la humedad (moisture associated skin damage)”; “dermatitis asociada a incontinencia (incontinence associated dermatitis)”; dermatitis intertriginosa (intertriginous dermatitis); “dermatitis por transpiración (sweat moisture)”; dermatitis perilesional asociado a exudado (periwound moisture associated dermatitis); “dermatitis cutánea asociada a exudado (skin moisture associated)”; “Dermatitis periestomal (Peristomal moisture associated dermatitis)”; “dermatitis por saliva o mucosidad (saliva-mucosity moisture associated dermatitis)”.

Tras la recuperación bibliográfica de los documentos, se procedió a su selección y lectura crítica por medio de la técnica de grupo nominal (consenso del grupo investigador).

Tras la redacción de un documento en formato borrador, por parte del grupo nominal; se procedió a una revisión en profundidad para su consenso final por un panel de expertos en heridas (134 miembros) del Programa Úlceras Fóra del Servicio Galego de Saúde (SERGAS).

Para la elaboración y posterior redacción de la evidencia incluida en este artículo, fruto de la evaluación y análisis de las múltiples fuentes de información bibliográfica consultadas; se ha seguido el método que desarrolla el CENETEC (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud) de México en la elaboración de sus Guías de Práctica Clínica (GPC):

- Clasificar con el símbolo **[E]** a aquellas evidencias que aparecen publicadas en alguna GPC.
- Categorizar con el símbolo **[R]** a aquellas recomendaciones identificadas por alguna GPC, seguidas por su fuerza de recomendación.
- Identificar con el símbolo **[BP]** a aquellas acciones y/o actividades consideradas como buenas prácticas, que no están referenciadas o avaladas por ninguna GPC, pero que aparecen en otros documentos basados en la evidencia (guías de buenas prácticas clínica, vías clínicas, protocolos basados en la evidencia, etc.) y cuya evidencia se ha obtenido a través de revisiones sistemáticas, metaanálisis, metasíntesis, ensayos clínicos, consensos de expertos, etc.

Para un mayor conocimiento, el nivel de evidencia y grado de recomendación de los documentos originales, se puede consultar a través de las fuentes bibliográficas referenciadas.

## RESULTADOS

### 1. Etiopatogenia y Factores determinantes (MODELO MULTICAUSAL):

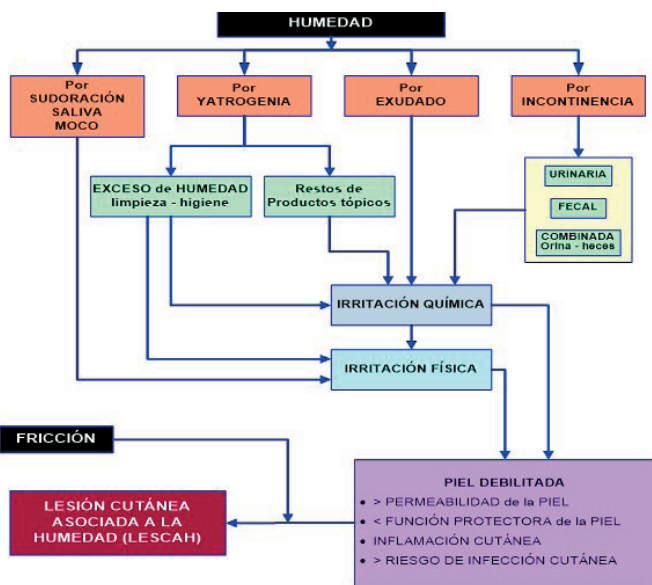
La LESCAH se produce por causa de tres importantes factores que actúan deteriorando la piel y reduciendo su efecto barrera<sup>(7,8)</sup> y que a su vez interactúan y potencian entre sí:

- Por efecto de un exceso de humedad sobre la piel (incontinencia, sudoración, soluciones exógenas...)
- Por la acción de agentes químicos irritantes (productos cosméticos de aplicación tópica, exudados,...)
- Por la actividad derivada de un excesiva y repetida limpieza e higiene (irritación física)

Las consecuencias son la aparición inicial de una dermatitis y/o eczema con inflamación y eritema (piel íntegra), que si no es detectada y tratada adecuadamente, pueden dar lugar a lesiones crónicas asociadas a la humedad (piel deteriorada). Estas lesiones por humedad a su vez, requieren ser abordadas de manera precoz y satisfactoria, ya que, si se combinan con presión, pueden desembocar en lesiones más profundas (úlceras por presión).

Tipo de sustancia irritante	Intensidad de afectación
• Agua (caliente/fría)	+
• Sudor	+
• Saliva	+
• Moco	+
• Orina	++
• Productos tópicos irritantes	++
• Exudado	++
• Heces formadas	+++
• Orina y Heces	++++
• Heces blandas con o sin orina	++++
• Heces líquidas con o sin orina	+++++

Figura 1 - Tipos de sustancias irritantes e intensidad de afectación



**Figura 2** - Etiopatogenia de las LESCAH

Por otro lado, la exposición a las diversas fuentes de humedad no es causa suficiente para producir lesión en la piel (dermatitis), la probabilidad de producir lesión también estará determinada por otros factores contribuyentes<sup>(1-3)</sup>, como la exposición prolongada (duración), el volumen, la cantidad, el contenido, el tipo y la intensidad del irritante (sustancia que provoca la humedad)<sup>(Figura 1)</sup>, la duración del irritante, el volumen y cantidad del irritante, las condiciones de la piel (integridad de la piel), los factores mecánicos como las fuerzas de fricción y cizalla, la presencia de potenciales microorganismos patógenos presentes en la piel, el estado de salud del paciente, la edad, etc.<sup>(Figuras 2 y 3)</sup>.

## 2. Valoración Diagnóstica e Identificación (ESCALAS Y TIPOS DE LESCAH):

La adecuada valoración de la piel expuesta a humedad y/o a irritantes cutáneos tiene que ser uno de los objetivos de prioritarios para lograr la detección y el tratamiento precoz de este tipo de lesiones y evitar su evolución a estadios clínicos más complejos.

En la actualidad, hay publicadas varias escalas o instrumentos para poder hacer una correcta valoración del riesgo de LESCAH y en consecuencia poder adoptar las medidas necesarias para planificar y llevar a cabo el tratamiento más adecuado:

- Escala Visual del Eritema (EVE): Diseñada por Fader<sup>(13)</sup> a partir de la escala de la dermatitis de contacto de Quinn<sup>(14)</sup>. Consiste en una escala numérica de 0 a 4, que determina hasta cinco grados colorimétricos de valoración del eritema<sup>(Figura 4)</sup>.

Escala visual del Eritema (EVE)	
0	No eritema
1	Poco eritema (casi imperceptible)
2	Eritema moderado (piel rosácea)
3	Eritema intenso (piel roja o púrpura)
4	Piel rota o abrasión (superficial)

**Figura 4** - Escala Visual del Eritema (EVE)

- Escala Iconográfica de la Dermatitis del Pañal por Humedad (DPH): Diseñada por Palomar<sup>(15)</sup>, a partir de la escala EVE. Consiste en una escala visual que valora el color del eritema y el grado de afectación de la piel. Esta escala clasifica la severidad de la lesión por humedad<sup>(Figura 5)</sup>, en 6 tipos.
- Escala de Medida de la Lesión Perineal (PAT, Perineal Assessment Tool): Desarrollada originalmente por Nix<sup>(16)</sup> y adaptada por el GNEAUPP<sup>(2)</sup>. Es una escala que consta de 4 ítems o factores que valoran el riesgo de lesión cutánea por incontinencia en la zona perineal<sup>(Figura 6)</sup>.
- Escala Gradual de la Dermatitis Perineal (Perineal Dermatitis Grading Scale): Creada por Brown y Sears<sup>(17)</sup>, es una escala de 4 ítems



**Figura 3** - Modelo multicausal de las LESCAH

Escala Iconográfica de la Dermatitis del Pañal por Humedad (DPH)		
CLASIFICACIÓN según AFECTACIÓN		
TIPO	SEVERIDAD DE LESIÓN	GRADO DE AFECTACIÓN
Tipo 1	LIQUENIFICACIÓN: Epidermis engrosada	LEVE
Tipo 2	ERITEMA + EDEMA: Inflamación epidérmica	LEVE +
Tipo 3	DESCAMACIÓN ECZEMA: Epidermis seca	MODERADO
Tipo 4	ERITEMA IRRITATIVO + HUMEDAD: Epidermis superficial (vesículas)	MODERADO +
Tipo 5	CANDIDIASIS: Afectación de epidermis	ALTO
Tipo 6	ÚLCERA: Afectación Dermis profunda	MUY ALTO




Figura 5 - Escala Iconográfica de la dermatitis del pañal por humedad (DPH)

Escala de Medida de la Lesión Perineal (Perianal Assessment Tool, PAT)			
	1	2	3
Intensidad del irritante	Heces formadas y/o orina	Heces blandas con o sin orinas	Heces líquidas con o sin orina
Duración del irritante	Precisa cambios de pañal cada 8 h	Precisa cambios de pañal cada 4 h	Precisa cambios de pañal cada 2 h
Condición de la piel perineal	Limpia e intacta	Eritema y/o dermatitis con o sin candidiasis	Piel denudada /erosionada con o sin dermatitis
Factores contribuyentes	Ninguno o 1 factor contribuyente	2 factores contribuyentes	3 o más factores contribuyentes

(Factores contribuyentes: Antibióticos, albúmina baja, nutrición parenteral total, colonización, otros.)

Figura 6 - Escala de medida de la lesión perianal (PAT)

que valoran el alcance y la severidad de la dermatitis asociada a incontinencia (DAI), y los cambios en esos factores como consecuencia de las intervención enfermera<sup>(Figura 7)</sup>.

- Escala de la Dermatitis Asociada a Incontinencia (IAD, Incontinence Associated Dermatitis Skin Condition Assessment Tool): desarrollada por Kennedy y Lutz<sup>(18)</sup>, consta de tres ítems que evalúan el grado de deterioro de la piel debido a la dermatitis asociada a incontinencia<sup>(Figura 8)</sup>.
- Escala de Humedad de la Escala de Braden: La Escala de Braden<sup>(19)</sup> es una escala validada que se utiliza para la predicción de riesgo de úlceras por presión; incluye seis sub-escalas, de las cuales, una está referida a la humedad

como factor de riesgo<sup>(20)</sup>. Esta sub-escala consta de 4 ítems que valoran el nivel de exposición de la piel a la humedad<sup>(Figura 9)</sup>.

Basándonos en el estudio de Torra i Bou y cols<sup>(1)</sup> y siguiendo las últimas clasificaciones diagnósticas<sup>(7)</sup>, las LESCH se clasifican<sup>(Figura 10)</sup> en seis tipos:

De forma complementaria, el GNEAUPP propone clasificar las LESCAH en dos categorías, en función de la lesión que sufre el tejido cutáneo asociada a la humedad<sup>(7)</sup>:

Categoría I: Eritema sin pérdida de la integridad cutánea.

Habría piel integra con enrojecimiento (blanqueable o no) de un zona localizada, generalmente sometida a humedad. A su vez, y en función del eritema, se dan dos subclases:

- *Categoría 1A. Eritema leve-moderado (piel rosada)*
- *Categoría 1B. Eritema intenso (piel rosa oscuro o rojo)*

Categoría II: Eritema con pérdida de la integridad cutánea.

Habría pérdida del espesor de la dermis en forma de lesión superficial de lecho rojo-rosado, habitualmente con bordes perilesionales macedados de color blanco-amarillento. A su vez, y en función del grado de erosión y/o escoriación pueden clasificarse en dos subcategorías:

Escala Gradual de la Dermatitis Perineal (Perineal Dermatitis Grading Scale)						
	0	1	2	3	4	5
Color de la Piel	No eritema	Eritema leve	Eritema moderado	Eritema Severo		
Integridad de la piel	Intacta	Ligero eczema	Eritema/ Dermatosis	Ampollas o vesículas	Piel rota o macerada	Costras o descamación
Síntomas del paciente	Ninguno	Hormigueo	Prurito	Quemazón	Dolor	
Área de extensión	(La longitud y la anchura medida en centímetros, primero para el lado derecho y, a continuación para el lado izquierdo)					

Figura 7 - Escala gradual de la dermatitis perineal (PDGS)

Escala Dermatitis Asociada a Incontinencia (Incontinence Associated Dermatitis, IAD)					
	0	1	2	3	4
Área cutánea expuesta	Ninguna	Área pequeña (< 20 cm <sup>2</sup> )	Área moderada (20-50 cm <sup>2</sup> )	Área grande (> 50 cm <sup>2</sup> )	
Eritema cutáneo	Ninguno	Enrojecimiento leve	Enrojecimiento moderado	Enrojecimiento severo	
Erosión cutánea	Ninguna	Leve erosión epidérmica superficial	Moderada erosión dérmica con o sin exudado	Severa erosión epidérmica y moderada dérmica con o sin exudado	Extrema erosión tisular con moderado exudado

Figura 8 - Dermatitis asociada a la incontinencia (DAI)

Sub-Escala de Humedad de la Escala de Braden		
Exposición a la Humedad	Escala	Nivel de Exposición de la Piel a la humedad
Constantemente húmeda	1	La piel está expuesta constantemente a sudoración, orina, etc. Se detecta humedad cada vez que se mueve o gira el paciente.
A menudo húmeda	2	La piel está a menudo, pero no siempre, húmeda. La ropa de la cama se ha de cambiar al menos una vez por turno.
Ocasionalmente húmeda	3	La piel esta ocasionalmente húmeda. Se requiere un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día.
Raramente húmeda	4	La piel está generalmente seca. La ropa de la cama se cambia de acuerdo con los intervalos fijados para los cambios de rutina.

Figura 9 - Subescala de la humedad de la escala de Braden







TIPO DE LESCAH	DESCRIPCIÓN	FACTORES IMPLICADOS	IMÁGENES
<b>Dermatitis Asociada a Incontinencia (DAI)</b>	Afectación cutánea relacionada con el contacto prolongado con sustancias irritantes por incontinencia urinaria, fecal o mixta y productos absorbentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orina y/o heces</li> <li>• Productos absorbentes</li> <li>• Productos de higiene y limpieza</li> </ul>	
<b>Dermatitis Intertriginosa o Dermatitis por Transpiración</b>	Afectación cutánea relacionada con el contacto prolongado con sudor en zonas de pliegues cutáneos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudor</li> <li>• Presión y fricción por pliegues</li> <li>• Oclusión por pliegues</li> <li>• Sobreinfección por flora</li> </ul>	
<b>Dermatitis Perilesional Asociada a Exudado</b>	Afectación cutánea relacionada con el contacto prolongado con exudado procedente de la lesión de la piel perilesional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exudado procedente de lesiones</li> <li>• Tipo de apósitos</li> <li>• Adhesivos de apósitos</li> </ul>	
<b>Dermatitis Cutánea Asociada a Exudado</b>	Afectación cutánea relacionada con el contacto prolongado con exudado procedente de alguna extremidad con la piel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exudado no procedente de lesiones</li> <li>• Patologías de base: linfedema, etc.</li> </ul>	
<b>Dermatitis Periestomal</b>	Afectación cutánea relacionada con el contacto prolongado de los fluidos procedentes del estoma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluidos procedentes de Ostomía</li> <li>• Tipo de dispositivo recolector.</li> <li>• Adhesivo del dispositivo</li> </ul>	
<b>Dermatitis por Salivación o Mucosidad</b>	Afectación cutánea relacionada con el contacto prolongado con saliva o mucosidad procedente de la cavidad orofaríngea o las fosas nasales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saliva</li> <li>• Mucosidad</li> <li>• Roce o fricción</li> <li>• Presión</li> <li>• Procesos patológicos asociados (neurológicos, psiquiátricos, etc.)</li> </ul>	

Figura 10 - Clasificación de las LESCAH

- *Categoría 2A. Leve-moderado (erosión < 50% del total del eritema)*
- *Categoría 2B. Intenso (erosión del > 50% del tamaño del eritema)*

### 3. Diferenciación de las LESCAH de otras lesiones:<sup>(Figura 11)</sup>

Actualmente, diversos estudios muestran la necesidad de separar etiológicamente las úlceras por presión de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad de causa incontinente, con el fin

de tratar adecuadamente las relaciones causales que las favorecen y tomar las acciones preventivas y específicas para su abordaje terapéutico<sup>(7,8,21-23)</sup>.

### 4. Recomendaciones Generales de Prevención Y Tratamiento

El abordaje integral de las LESCAH incluye que la prevención y el tratamiento de las mismas se realicen teniendo en cuenta las siguientes actividades propuestas<sup>(Figura 12)</sup>:

Características de la lesión	Lesión cutánea asociada a la humedad (LESCAH)	Úlceras por presión (UPP)
<b>CAUSAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de humedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de presión y/o cizalla</li> </ul>
<b>LOCALIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En pliegues cutáneos, partes blandas y extensas de la piel</li> <li>• En zona perineal y perigenital</li> <li>• En prominencias óseas, sin presión/cizalla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre prominencias óseas</li> <li>• Sobre partes blandas sometidas a presión y/o cizalla</li> </ul>
<b>FORMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irregulares</li> <li>• Suelen ser "en espejo" o en forma de "alas de mariposa"</li> <li>• Difusas y dispersas en más de un lugar</li> <li>• Lineales en surcos o pliegues</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulares y regulares</li> <li>• Bien circunscritas</li> <li>• Limitadas a un solo lugar</li> </ul>
<b>PROFUNDIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficiales y muy extensas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficiales o profundas (según estadios)</li> </ul>
<b>NECROSIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No suele haber necrosis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede estar presente (escara o placa necrótica)</li> </ul>
<b>BORDES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irregulares y difusos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Claramente distinguibles</li> <li>• A veces, bordes levantados y engrosados</li> </ul>
<b>COLOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enrojecimiento no uniforme (eritema difuso)</li> <li>• Rosa o blanco (maceración por humedad)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Del rojo al púrpura, según categoría</li> </ul>
<b>OTROS POSIBLES ASPECTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre, leucocitosis, candidiasis, (signos clínicos de infección dérmica)</li> <li>• Dolor o prurito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Induración o fluctuación</li> <li>• Dolor crónico /agudo</li> <li>• Prurito, quemazón</li> <li>• Olor fétido</li> </ul>
<b>Presión + humedad = lesiones mixtas o combinadas (LESCAH + UPP)</b>		

Figura 11 - Diferenciación entre UPP y LESCAH



**Imagen 12** - Medidas de prevención y tratamiento de las LESCAH

#### 4.1. Determinar la causa:

Se recomienda realizar una anamnesis, una exploración visual de la piel y un examen físico, para lograr determinar la causa que origina la lesión y poder llevar a cabo un diagnóstico diferencial de las lesiones. **[BP]**<sup>(8,9)</sup>

#### 4.2. Valoración del Riesgo:

Es aconsejable la utilización de un instrumento validado que permita comprobar el estado de la piel y monitorizar su evolución. Preferentemente, están recomendadas la escala EVE, PAT y la sub-escala de Humedad de la escala de Braden. **[R= Alta]**<sup>(21,28,29)</sup>

#### 4.3. Cuidados de la piel:

Contar con un plan estructurado de cuidados de la piel basados en una adecuada limpieza/higiene de las zonas cutáneas expuestas a la humedad.

La limpieza cuidadosa de las zonas expuestas a la humedad prolongada, así como un correcto secado de la piel, constituyen el primer paso para mantener la integridad cutánea, especialmente en el caso de pacientes incontinentes o con pieles frágiles o vulnerables. **[R= Baja]**<sup>(28)</sup>.

Tradicionalmente, el procedimiento de lavado/higiene con agua y jabón para la limpieza y el cuidado de la piel son la técnica y/o procedimiento más común en el ámbito domiciliario y en la mayoría de las instituciones hospitalarias. No

se puede hablar de evidencia sobre cuál sería la frecuencia óptima, la técnica de lavado y el tipo de secado más adecuado para mantener la hidratación de la piel y su función protectora; sin embargo, la utilización frecuente y reiterada de jabones convencionales se considera una técnica demasiado agresiva para pieles expuestas a humedad y para pieles frágiles. **[R= Baja]**<sup>(8,28,29)</sup>.

El agua durante el lavado produce una acción mecánica (acción de arrastre) que ayuda a eliminar los residuos orgánicos presentes en la piel, y una acción química que facilita la disolución de las sustancias químicas solubles. Si el agua utilizada en el lavado está demasiado caliente, podría originar, además de lesiones por el calor, un secado excesivo e innecesario de la piel. **[BP]**<sup>(8)</sup>.

Los jabones generalmente contienen surfactantes iónicos como el Lauril sulfato sódico, los cuales pueden irritar la piel y eliminar los aceites naturales de la misma, favoreciendo el desarrollo de una dermatitis por contacto. Es por ello, que se recomienda el uso de jabones a base de surfactantes no iónicos como el glicol de propileno, el polisorbato-20 y/o jabones con surfactantes anfotéricos como la cocamidopropilbetaína, por ser menos irritativos y aconsejados para uso pediátrico; del mismo modo se recomienda que siempre se realice un aclarado con agua limpia, independientemente del jabón utilizado. **[BP]**<sup>(8)</sup>.

El secado posterior al lavado con agua y jabón requiere una adecuada técnica, especialmente en pacientes incontinentes, ya que es uno de los procedimientos que mejor previene el riesgo de lesión cutánea por humedad y evita el excesivo enfriamiento corporal (sequedad de la piel). La piel debe secarse con suavidad, con mucho cuidado, mediante pequeños “toquecitos”, sin frotar y con especial atención en las zonas de pliegues y zonas perianal y perigenital. **[R= Moderada]**<sup>(28,29)</sup>

Además, las soluciones jabonosas al contener ácidos grasos o triglicéridos, pueden producir, por el uso frecuente y repetitivo, una alcalinización de la piel, reducir el grosor del estrato córneo e incluso deteriorar o eliminar el manto hidrolipídico de la piel, así como, alterar el equilibrio de la flora saprofitas con el consiguiente aumento del riesgo de colonización por microorganismos patógenos. Se estima que la piel tarda, en condiciones normales, sobre 45 minutos en restaurar su pH normal (entre 4,8-5,6), pero en casos

de exposiciones prolongadas a la humedad o la incontinencia, este proceso puede durar hasta 24h. [BP]<sup>(8)</sup>.

En casos de eczema cutáneo (dermatitis), piel macerada o que presente lesiones cutáneas (grietas, fisuras o pequeñas excoriaciones), se recomienda utilizar productos limpiadores de acción de un solo paso (aplicar y retirar sin enjuagar); estos productos al no utilizar agua para su aclarado, proporcionan más beneficios (menor coste, menor tiempo de cuidados y mayor efecto desodorante), además de que no dejan la piel ni excesivamente seca, ni excesivamente húmeda y por lo tanto no alteran la función protectora de la piel como por el lavado con agua y jabón. [BP]<sup>(8)</sup>.

Diversos estudios consideran que un mejor conocimiento, por parte de los profesionales y los propios usuarios, sobre los diferentes productos de higiene disponibles y sus beneficios, ayudaría a mantener el cuidado de la piel. De ahí la necesidad de elaborar un plan de educación sanitaria estructurado y comprensible para todos los niveles a los que está dirigido y que integre tanto a los profesionales como a la red de cuidadores informales. [BP]<sup>(8,16,23,30,31)</sup>.

#### 4.4. Protección de la piel:

Llevar a cabo un programa de protección de la piel manteniendo hidratada y protegida de los efectos de la humedad y la incontinencia. [R= Baja]<sup>(28,29)</sup>.

El uso de productos barrera anti-humedad, también llamados protectores cutáneos (sustancias hidratantes, emolientes, humectantes y productos barrera), proporcionan y favorecen la protección tópica ante el exceso de humedad externa, incontinencia y otros fluidos corporales, así como por causas de iatrogenia. Los más habituales son los siguientes:

- *Ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO):* Diversos estudios publicados demuestran la eficacia del empleo de AGHO para mejorar la hidratación y la resistencia de la piel frente a la fricción, la presión y la humedad. Constituye por tanto, una importante opción de prevención para reducir las agresiones de la piel debidas a estas causas. [R= Alta]<sup>(28)</sup>.
- *Productos barrera que incorporan Óxido de Zinc:* El óxido de zinc es uno de los compues-

tos más conocidos por su acción como protector cutáneo, siendo comúnmente utilizado para tratamiento del eritema asociado a uso de productos absorbentes (pañal) y a la exposición continuada de orina y heces [R= Baja]<sup>(28)</sup>. Por otra parte, su combinación con otros productos (sobre todo con perfumes) puede generar irritación, así como dificultar la capacidad de absorción y adhesividad de los productos utilizados; además su retirada de la piel solo es posible utilizando sustancias oleosas.

- *Productos barrera que incorporan Siliconas:* Facilitan la protección de la piel, son sustancias transparentes que actúan reduciendo la resistencia de las fuerzas de fricción y repeliendo la humedad externa, al tiempo que protegen de una excesiva desecación de la piel. [R= Baja]<sup>(28)</sup>.
- *Productos barrera con Vaselina:* La vaselina es una sustancia que se combina con otros compuestos. Tiene una función de protección e hidratación de la piel. Es una alternativa a otros productos barreras, se suele utilizar con una concentración del 48%-98% para el tratamiento y protección del eritema asociado a la exposición continuada de heces y orina. [BP]<sup>(32,33)</sup>.
- *Productos barrera con Karaya:* La Karaya es una sustancia que se combina con otros compuestos (excipientes). Se caracteriza por poseer la capacidad de absorber el exceso de humedad y mejorar la adherencia del producto barrera a la superficie cutánea húmeda y/o macerada. Se recomienda utilizar para casos severos de diarrea recurrente (incontinencia fecal) por su acción beneficiosa de protección de la piel frente a la maceración. [BP]<sup>(9,34)</sup>.
- *Películas barrera Poliméricas Acrílicas:* Suelen ser copolímeros acrílicos no irritantes sin contenido alcohólico. Tienen efecto protector sobre la epidermis ya que forman una barrera impermeabilizante que no deja pasar la humedad ni fluidos, pero si los gases. Su efecto es de corta duración (72h), inactivándose en contacto con productos de base oleosa o por la fricción en la zona de contacto. Su empleo está recomendado en zonas de pliegues y partes blandas para evitar que los fluidos corporales iriten la piel; además, es altamente

recomendado junto con apósitos adhesivos para reducir los riesgos de lesión cutánea, de la piel expuesta a humedad, durante el proceso de retirada de los mismos. **[R= Baja]**<sup>(28)</sup>.

- *Película barrera No Poliméricas*: Generalmente se encuentran asociadas a soluciones alcohólicas o productos volátiles para favorecer el rápido secado del exceso de humedad de la piel. No son recomendables en el caso de deterioro de la integridad cutánea porque pueden originar una mayor irritación y dolor de la piel macerada o eccematosa. **[R= Moderada]**<sup>(28)</sup>.
- *Apósitos adhesivos*: Bajo este grupo se incluyen los films de poliuretano y apósitos extrafinos de hidrocoloide. No son recomendables como productos barrera por su facilidad para retener el exudado y la humedad, favorecer la proliferación bacteriana, así como por posibles reacciones alérgicas cutáneas. **[R= Baja]**<sup>(28)</sup>.

También, disponemos de una gama de dispositivos comercializados tanto para tratar, como para prevenir la aparición de problemas cutáneos derivados de la exposición reiterada a la humedad; se trata principalmente de colectores y absorbentes, de entre los que destacan los denominados “superabsorbentes” porque clínicamente tienen más eficacia para prevenir las lesiones por humedad asociadas a incontinencia<sup>(29)</sup>. Su recomendación de uso viene condicionada por la existencia de un programa individualizado de cambios sistemáticos de dispositivo absorbente y por la necesidad de que solo pueden ser de un solo uso. **[E]**<sup>(29)</sup>.

Fuera de las causas por incontinencia (orina y heces), el exudado procedente de heridas crónicas, se caracteriza por su poder irritativo y lesivo para la piel sana expuesta a contacto directo y prolongado. Para gestionar de una manera adecuada el control de este exudado y prevenir fugas, así como para evitar lesionar la piel perilesional, es recomendable utilizar apósitos absorbentes en función de la cantidad de exudado de las heridas y la frecuencia de curación programada (los de la familia de las espumas hidrocélulas e hidropoliméricas, las hidrofibras de hidrocoloide y los alginatos son altamente absorbentes, pudiendo además tratar la contaminación microbacteriana exógena si se combinan con derivados de plata para tratar la infección local. **[R= Baja]**<sup>(28)</sup>.

#### 4.5. Educación sanitaria:

Es importante promover la educación sanitaria de profesionales, pacientes y cuidadores para que aprendan a diferenciar este tipo de lesiones de otras, para precozmente estar en disposición de identificar el riesgo y disminuir la tasa de incidencia/prevalencia. **[E]**<sup>(29)</sup>.

Una vez realizado el lavado/secado de las zonas expuestas a humedad y/o incontinencia, sería el momento oportuno de procurar una adecuada hidratación y protección del manto lipídico de la piel, mediante la aplicación tópica de cremas o emolientes hidratantes, preferiblemente hidrosolubles, en cantidad adecuada a la extensión anatómica a aplicar (el exceso de producto, no solo no mejora la hidratación, sino que puede contribuir a aumentar la maceración); del mismo modo es un buen momento para tratar de concienciar y enseñar al paciente y sus cuidadores a través de una buena formación y educación sanitaria, constituyendo ésta, la medida preventiva más efectiva, barata y eficaz. **[BP]**<sup>(8,9)</sup>.

Los profesionales de la salud disponemos de diversas intervenciones educativas que hacen posible el diseño de estrategias preventivas para reducir y/o eliminar el riesgo de las lesiones por humedad, así como promover la educación sanitaria para facilitar el autocuidado del paciente en situación de riesgo o, si fuera el caso, implicar a sus cuidadores principales. Algunas de las técnicas educativas más eficaces, según la evidencia científica serían:

- *Técnicas conductivas y/o conductuales*: Están constituidas por estrategias de cuidados orientadas hacia aquellos individuos dependientes, con grave deterioro cognitivo y/o psicomotor que precisan ayuda permanente de un cuidador. Las estrategias más recomendadas son: entrenamiento del hábito vesical, vaciamientos programados, etc. **[BP]**<sup>(8,9,35)</sup> **[R=baja]**<sup>(36)</sup>.
- *Técnicas de educación y/o rehabilitadoras*: Son técnicas recomendadas en aquellos pacientes/individuos que son receptivos para su autocuidado. Son terapias de refuerzo positivo que consisten en entrenamientos vesicales, rehabilitación del suelo pelviano, medida higiénico-dietéticas, etc. **[BP]**<sup>(8,9,35)</sup> **[R=baja]**<sup>(36)</sup>.

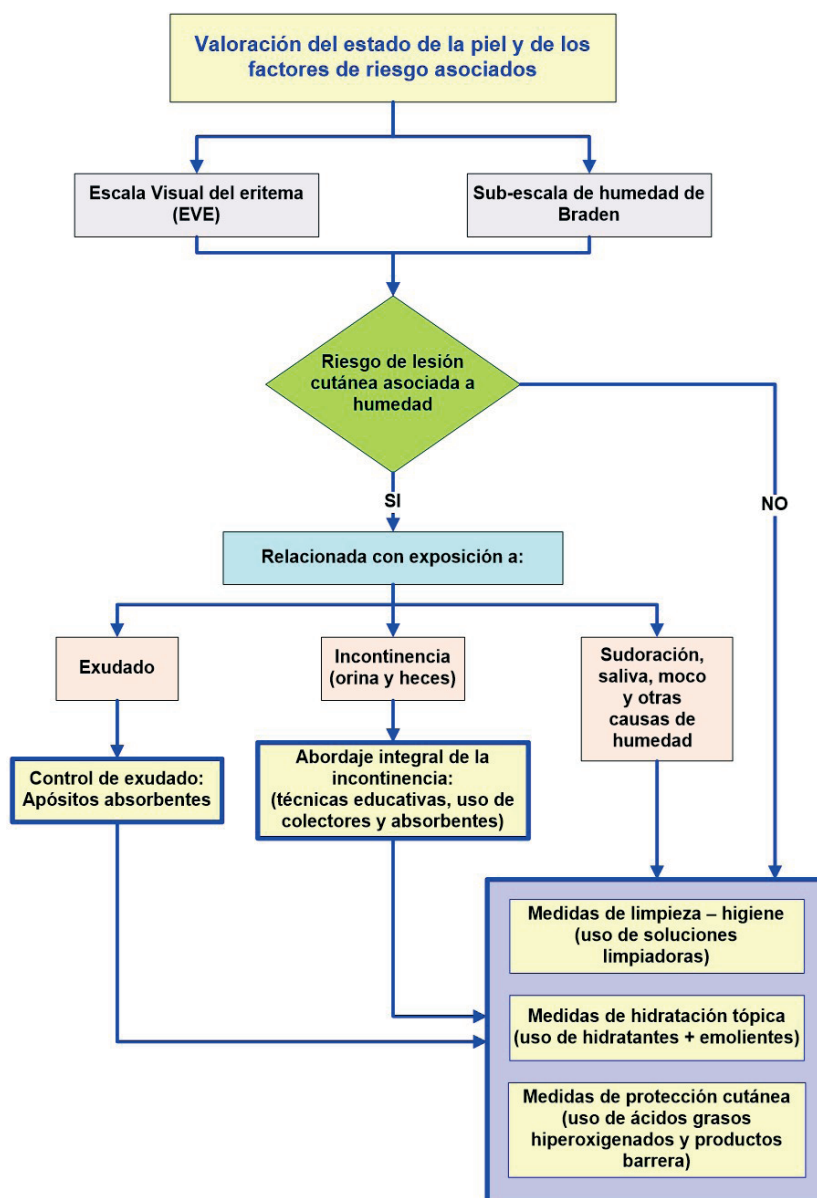
## CONCLUSIONES

En la práctica clínica la LESCAH las podemos identificar como un deterioro de la integridad de la piel causada por la exposición prolongada a diversas fuentes de humedad, con irritación química o física asociada, caracterizada por un tipo de dermatitis y/o eczema con inflamación y eritema, con o sin excoriación de la epidermis y generalmente acompañada de maceración, que se localiza principalmente a nivel de pliegues tegumentarios, en tejido perilesional y/o periostomal, y en zona perianal o perigenital.

Si bien, hasta ahora, las LESCAH ha sido durante años infravaloradas por parte de las instituciones y de los profesionales de la salud (por su errónea clasificación e identificación), debemos

exigirnos, con la formación y las herramientas de evaluación adecuadas, el empezar a tomar conciencia sobre este tipo de lesiones (diferenciándolas de otros tipo de lesiones), a fin de estandarizar procesos asistenciales y de cuidado, en busca de visibilizar el problema y su abordaje de forma integral, y que involucre tanto a profesionales, como a cuidadores informales, a cargo del cuidado de la piel de las personas que la presentan o están en un riesgo de desarrollarla.

A tenor de la evidencia más actual, y a través del consenso utilizado en este trabajo de investigación, se propone el siguiente algoritmo de actuación<sup>(Figura 13)</sup> para la prevención y tratamiento de las LESCAH, basado en las recomendaciones expuestas.



**Figura 13** - Algoritmo de prevención y tratamiento de las LESCAH

Sin embargo, a la escasez de resultados y hallazgos de investigación actuales hay que sumarles que las recomendaciones con las que contamos no son concluyentes, y por ello se hace necesario desarrollar e implementar Guías de Práctica Clínica (GPC) basadas en la evidencia científica; para poder tomar decisiones con respecto al diagnóstico, la prevención y el tratamiento de las LESCAH y contar con recomendaciones de evidencia basadas en revisiones sistemáticas y en la evaluación de los riesgos y beneficios de las diferentes alternativas, con el objetivo de optimizar la atención sanitaria a los pacientes que las padecen.

Se abre por tanto una línea de investigación que es necesario profundizar en aras de una mejor calidad asistencial que ofrecen los profesionales de la salud.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses y que no han recibido ningún tipo de subvención para la realización de este trabajo de investigación.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la colaboración en la revisión por parte del panel de expertos y referentes en heridas del Programa "Úlceras Fóra" del SERGAS.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Torra i Bou JE, Rodríguez Palma M, Soldevilla Agreda JJ, García Fernández FP, Sarabia Lavín R, Zabala Blanco J. Redefinición del concepto y del abordaje de las lesiones por humedad. Una propuesta conceptual y metodológica para mejorar el cuidado de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH). *Gerokomos*. 2013; 24(2):90-4.
2. Gray M, Black JM, Baharestani MM, Bliss DZ, Colwell JC, Goldberg M, et al. Moisture-Associated Skin Damage. Overview and pathophysiology. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2011; 38(3): 233-41.
3. Black JM, Gray M, Bliss DZ, Kennedy-Evans KL, Logan S, Baharestani MM, Colwell JC, et al. MASD part 2: incontinence-associated dermatitis and intertriginous dermatitis: a consensus. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2011; 38 (4): 359-70.
4. Adderley UJ. Managing wound exudate and promoting healing. *Br J CommunityNurs*. 2010; 15(3): S15-20.
5. Zulkowski K. Diagnosing and treating Moisture-associated skin damage. *Adv Skin Wound Care*. 2012; 25(5): 231-6.
6. Voegeli D. Moisture-Associated skin damage: aetiology, prevention and treatment. *Br J Nurs*. 2012; 21(9): 517-8.
7. García-Fernández FP, Soldevilla-Ágreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdú-Soriano J, López-Casanova P, Rodríguez-Palma M. Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº II. (2º Ed.). Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2014.
8. Torra i Bou JE, López Casanova P, Verdú J, Pujalte MJ, Alonso B, Blanco del Valle A, et al. Monografía Prevencare 1. Cuidado de la piel en pacientes ancianos con incontinencia, exceso de exudado y exceso de sudoración. San Joan Despí (Barcelona): Smith & Nephew; 2008. p. 7.
9. García FP, Ibars P, Martínez F, Perdomo E, Rodríguez M, Rueda J, et al. Incontinencia y úlceras por Presión. Serie Documento Técnico GNEAUPP nº 10. Cercedilla (Madrid): GNEAUPP; 2006.
10. Defloor T, Shoonhoven L, Fletcher J, Furtado K, Heyman H, Lubbers M. Statement of the European Pressure Ulcer Advisory Panel-Pressure Ulcer Classification: differentiation between pressure ulcers and moisture lesions. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2005; 32(5): 302-6.
11. Salinas J, Díaz Rodríguez A, Brenes F, Cancelo MJ, Cuenllas A, Verdejo C. Prevalencia de la incontinencia urinaria en España. *Urod A*. 2010; 23(1): 55-66.
12. Maestre Y, Parés D, Vial M, Bohle B, Sala M, Grande L. Prevalencia de incontinencia fecal y su relación con el hábito defecatorio en pacientes atendidos en medicina primaria. *Med clínic*. 2010; 135(2):59-62.
13. Pancorbo-Hidalgo P, García-Fernández FP, Torra i Bou J, Verdú-Soriano J, Soldevilla-Agreda JJ. Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4º Estudio Nacional de Prevalencia. *Gerokomos*. 2014; 25(4): 162-70.
14. Fader M, Bain D, Cottenden A. Effects of absorbent incontinence pads on pressure management mattresses. *J Adv Nurs*. 2004; 48(6):569-74.

15. Quinn AG, McLelland J, Essex T, Farr PM. Quantification of contact allergic inflammation: a comparison of existing methods with a scanning laser Doppler velocimeter. *Acta Derm Venereol.* 1993; 73(1): 21-5.
16. Palomar F, Fornés B, Sierra C, Landete L, Diéz P, Castellano E, et al. Estudio del uso de dispositivos absorbentes en pacientes incontinentes institucionalizados aplicando una escala de valoración de dermatitis de pañal por humedad. *Enferm Dermatol.* 2013; 7(20): 14-30.
17. Nix D, Ermer-Seltun J. A review of perineal skin care protocols and skin barrier products use. *Ostomy Wound Manage.* 2004; 50(12): 59-67.
18. Brown DS, Sears M. Perineal dermatitis: a conceptual framework. *Ostomy Wound Manag.* 1993; 39(7): 2005.
19. Kennedy KL, Lutz L. Comparison of the efficacy and costeffectiveness of three skin protectants in the management of incontinence Dermatitis. In: *Proceedings of the European Conference on Advances in Wound Management.* Amsterdam; October 4, 1996.
20. Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. The Braden scale for predicting pressure sore risk. *Nurs Res.* 1987; 36(4): 205-10.
21. Omolayo T, Brown K, Rapp MP, Li J, Barrett R, Horn S, Bergstrom N. Construct Validity of the Moisture Subscale of the Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk. *Adv Skin Wound Care.* 2013; 26(3): 122-7.
22. Zapata Sampedro MA, Castro Varela L. Diferencias entre lesiones por humedad y por presión. *Enfermería Docente.* 2008; 88: 24-7.
23. Segovia Gómez T, Bermejo Martínez M, García Alamino JM. Úlceras por humedad: conocerlas mejor para poder prevenirlas. *Gerokomos.* 2012; 23(3): 137-40.
24. Bates-Jensen BM, McCreath HE, Ponquuan V, Apeles NC. Subepidermal moisture differentiates erythema and stage I pressure ulcers in nursing home residents. *Wound Repair Regen.* 2008; 16(2): 189-97.
25. Guihan M, Bates-Jenson BM, Chun S, Parachuri R, Chin AS, McCreath H. Assessing the feasibility of subepidermal moisture to predict erythema and stage 1 pressure ulcers in persons with spinal cord injury: A pilot study. *J Spinal Cord Med.* 2012; 35(1): 46-52.
26. Fletcher J. Understanding the differences between moisture lesions and pressure ulcers: moisture lesions, frequently caused by incontinence, are often wrongly classified as pressure ulcers. *Nursing Times.* 2008; 104(50-51): 38-9.
27. Kottner J, Halfens R. Moisture lesions: interrater agreement and reliability. *J Clin Nurs.* 2010; 19(5-6):716-20.
28. Avilés Martínez MJ, Sánchez Lorente MM, coordinadores. Guía de práctica clínica para el cuidado de personas con úlceras por presión o riesgo de padecerlas. Valencia: Generalitat Valenciana; 2012.
29. Subcomisión de Lesiones por Presión del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Guía de práctica clínica: Prevención y tratamiento de las lesiones por Presión. Zaragoza: Departamento de Sanidad. Gobierno de Aragón; 2013.
30. Instituto Joanna Briggs (JBI). Cuidado tópico de la piel en residencia de ancianos. *Best Practice.* 2007; 11(3): 1-4.
31. Palomar Llatas F, coordinador. Gestión de los cuidados enfermeros en úlceras y heridas. Madrid: Editorial DAE SL; 2009.
32. García-Fernández FP, Pancorbo-hidalgo PL, Verdú-Soriano J. Efectividad de la Película Barrera No Irritante en la prevención de lesiones de piel: Revisión sistemática. *Gerokomos.* 2009; 20(1):29-40.
33. Bliss DZ, 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.* 2007; 34 (2): 143-52.
34. Gago-Fornells M, Fernando-García González RF. Cuidados de la Piel perilesional. Madrid: Fundación 3M y Drug Farma SL; 2006.
35. Gil Gregorio P, coordinador. Guía de buena práctica en geriatría. Madrid: Sociedad Española de Geriatría y gerontología (SEGG); 2012.
36. IMSS. Guía de Práctica Clínica para la Valoración Geronto-Geriátrica Integral en el Adulto Mayor Ambulatorio. México: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); 2011.

# ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE LA EFICACIA DEL TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS EN EL PIE DIABÉTICO MEDIANTE OXIGENOTERAPIA TÓPICA

**Autores:** Paula Díez Fornes, Antonio Ruiz Hontangas, Rafael Palomar Fons

Cátedra Hartmann de Integridad y Cuidado de la piel.  
Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"

**Contacto:** pauladiezfornes@gmail.com

Fecha de recepción: 11/03/2015  
Fecha de aprobación: 17/08/2015

## RESUMEN

**ANTECEDENTES:** La Diabetes Mellitus (DM) es una de las enfermedades crónicas degenerativas con más importancia. Entre las complicaciones se encuentran angiopatías y neuropatías, que juntas, conllevan a la formación del Pie Diabético (PD). A pesar de los avances en la cicatrización de las úlceras del pie diabético, todavía hay necesidad de búsqueda de nuevas estrategias de tratamiento.

**OBJETIVO:** Evaluar la respuesta de las Úlceras del Pie Diabético al tratamiento con oxígeno tópico (OT).

**METODOLOGÍA:** Estudio descriptivo retrospectivo. Revisión clínica de los pacientes atendidos en las consultas de la Unidad de Úlceras del Hospital General de Valencia que presentaban úlcera del pie diabético y han recibido OT, desde el año 2009 hasta el año 2013.

**RESULTADOS:** La muestra obtenida fue de 22 pacientes. Entre sus características se destaca el que el 54.5% fueron hombres y el 45.5% mujeres. La media de edad fue de 64,68 años. El 68.2% de las úlceras tratadas cicatrizaron frente a un 27, 3% que no lo hicieron. Un 4,5% cicatrizaron mediante injerto.

**CONCLUSION:** Según nuestra experiencia, el OT es un método terapéutico efectivo y con un efecto beneficioso en el tratamiento de las úlceras de pie diabético, mejorando el tiempo de cicatrización y la prevención de la infección.

**PALABRAS CLAVE:** Pie Diabético, Oxigenoterapia Tópica.

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** Diabetes mellitus (DM) is one of the uppermost degenerative chronic diseases. Among the complications we can find angiopathies and neuropathies, which together result in the development of the diabetic foot (DF).

**PURPOSE:** To evaluate the response of diabetic foot ulcers with topical oxygen treatment (TO).

**METHODOLOGY:** Descriptive and retrospective clinical trial, on patients who were treated during consultation at the Hospital General Valencia's Ulcer Unit. The patients showed diabetic foot ulcer and were treated with TO. The sample took place between 2009, when the Ulcer Unit began applying TO therapy, and 2013.

**RESULTS:** The sample is composed of 22 patients. Among its attributes, it is worth mentioning that 54.5% were men and 45.5% women. The average age being 64.68 years old. Upon assessing the results, 68.2% healed versus 27.3% who did not and 4.5% of patients healed by grafting.

**FINDINGS:** Our experience, the Topical oxygen is a safe and effective therapeutic method. Its application can have a beneficial effect on the treatment of diabetic foot ulcers, improving their healing and preventing infection.

**KEY WORDS:** Diabetic Foot, Topical oxygen therapy.

## INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica que tiene un alto impacto socio-sanitario<sup>(1,2)</sup>, debido a su alta prevalencia, elevada morbimortalidad y a las complicaciones que conlleva.

Entre las complicaciones más comunes de la DM, complejas y de alto coste, figuran la ulceración (2-19%) y/o la infección del pie en alrededor del 15% de los pacientes diabéticos, entre los cuales del 7 al 20% requerirán la amputación como tratamiento definitivo<sup>(3)</sup>.

### Pie Diabético

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define pie diabético como la infección, ulceración y destrucción de tejidos profundos de la extremidad inferior, asociados con alteraciones neurológicas y diversos grados de enfermedad vascular periférica<sup>(4)</sup>.

La enfermedad arterial periférica y la neuropatía periférica son comunes entre las personas con DM que causan una alta incidencia de úlceras en comparación con los no diabéticos.

La fisiopatología de las úlceras diabéticas está bien establecida; daño en los grandes vasos debido a hiperglucemia que produce un pH alto en sangre causando alteraciones y anomalías en la microcirculación e inhiben la proliferación de células endoteliales. Esto contribuye a una baja tensión de O<sub>2</sub>, causando hipoxia tisular e isquemia, que se correlacionan estrechamente a la disfunción neuronal que resulta tanto en la neuropatía periférica como autonómica<sup>(5)</sup>.

En la úlcera del pie diabético las fases de la cicatrización están alteradas, llegando a detenerse en la fase inflamatoria o proliferativa, debido a la hiperglucemia mantenida en el tiempo<sup>(6)</sup>.

La hipoxemia, causada por un aporte insuficiente de oxígeno, es un factor clave que limita la cicatrización de las heridas. La hipoxia compromete las actividades celulares normales y aumenta la producción de lactato, lo que lleva a una mala cicatrización de las heridas<sup>(7)</sup>. Corregir la hipoxemia mediante la administración de un suplemento de oxígeno (O<sub>2</sub>) puede tener un impacto beneficioso sobre la cicatrización.

## Oxigenoterapia Hiperbárica

El oxígeno es crucial en todas las etapas de la cicatrización de las heridas; en la modulación de la migración celular, la adhesión, la proliferación, la neovascularización, la remodelación y la apoptosis celular<sup>(8)</sup>. El suministrar oxígeno en la herida, se traduce en un impacto en diferentes células y sus diferentes funciones y por tanto en la aceleración de la reparación del tejido.

El oxígeno<sup>(9)</sup> permite que:

- Aumente la migración de fibroblastos y su replicación.
- Aumente la producción del colágeno y la fuerza tensional de las fibras de colágeno ya existentes.
- Estimula la angiogénesis.
- Mejora la actividad antibacteriana de los leucocitos, incluida su función fagocítica por lo que se aumenta la limpieza y eliminación de los detritos celulares y promueve a su vez un desbridamiento fisiológico de la herida.

El tratamiento con oxigenoterapia hiperbárica (OHB) se propuso como tratamiento médico para las úlceras de pie diabético, demostrando tener un efecto antimicrobiano y mejorando la oxigenación de los tejidos de la herida.

El oxígeno tópico (OT) trata directamente el sitio de la herida envolviéndola y aplicando presiones ligeramente superiores a la atmosférica. Esta modalidad utiliza una bolsa, cámara o bota alrededor de la extremidad y la aísla para evitar fugas. La evidencia ha demostrado que la terapia con OT puede estimular la formación de nuevos vasos sanguíneos y fomentar la síntesis y maduración de la deposición de colágeno que conduce a una mayor resistencia a la tracción de la herida<sup>(10)</sup>.

### Justificación del Estudio:

La úlcera del pie diabético es una patología con alto riesgo de infección y amputación que precisa de tratamientos efectivos para evitar dichos riesgos. El OT es una estrategia terapéutica que mejora la cicatrización, acortando este proceso y previniendo la infección y el riesgo de amputación.

Pretendemos por tanto contestar a la pregunta, ¿la aplicación de oxígeno tópico mejora la cicatrización y previene la infección en la úlcera del pie diabético?

## Objetivos

- Objetivo principal:
  - Evaluar la respuesta de las Úlceras del Pie Diabético al tratamiento con Oxígeno tópico.
- Objetivo secundario:
  - Identificar la proporción de mejoría/cicatrización de la lesión.
  - Evaluar la colonización/infección de las úlceras en tratamiento con OT.
  - Describir la localización y grado de Wagner de las úlceras de pie diabético.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio clínico descriptivo, retrospectivo, de corte longitudinal. La población de estudio está formada por pacientes atendidos en las consultas de la Unidad de Úlceras del Hospital General de Valencia, que presentan úlcera del pie diabético y han recibido OT, desde que se empezó a aplicar la terapia con OT en la Unidad de Úlceras en el año 2009 hasta el año 2013.

### Los criterios de selección de los pacientes fueron:

- a) Criterios de inclusión:
- Pacientes con úlcera de pie diabético
  - Pacientes con o sin isquemia
  - Pacientes con úlcera con o sin infección.
  - Estar en tratamiento con OT
- b) Criterios de exclusión:
- Pacientes con úlcera de grado 5 según la escala de Wagner.

Para el tratamiento se empleó un botín hiperbárico tópico que suministra 100% oxígeno a >1.04 at. Siguiendo unas pautas de tratamiento según protocolo de la Unidad de Úlceras: Aplicación de OT durante 60 minutos cada 48 horas, tres ve-

ces por semana, manteniendo la úlcera húmeda durante la aplicación de OT con solución descontaminante.

## Planificación de la recogida de datos

Antes de iniciar la recogida de datos se solicitó autorización a la gerencia del Hospital General de Valencia mediante la presentación de un proyecto de investigación al Comité Ético de Investigación de dicho Hospital, el cual fue concedido con fecha 26 de marzo de 2014.

En primer lugar se identificaron los pacientes que fueron tratados con botín hiperbárico durante los años 2009 a 2013, para lo cual se revisaron en el programa de admisión de citas del Hospital General, todos los pacientes citados en el código DE-12 o botín hiperbárico. Posteriormente se seleccionaron aquellos pacientes que cumplieran los criterios de inclusión.

Una vez seleccionados los pacientes con úlcera de pie diabético, se recogieron los datos de la historia clínica electrónica del Hospital y del archivo fotográfico de la Unidad de Úlceras.

## Variables a estudio

a) Variables independientes:

- Edad, sexo, ser fumador
- Presencia de enfermedad arterial periférica/isquemia:

*Variable cuasi-cuantitativa o cualitativa ordinal. Se etiqueta por el cirujano vascular como: "No isquemia", "Isquemia moderada", "Isquemia severa".*

- Localización de la úlcera.
- Antigüedad de la lesión: cualitativa ordinal. Con los valores: "de 1 a 3 meses", "de 4 a 6 meses", "de 7 a 12 meses", "> de 12 meses" y ">24 meses".
- Escala de Wagner: cualitativa ordinal. Grados 2,3 y 4.

b) Variables dependientes:

- Porcentaje de cicatrización de la herida: Al mes: clasificado como > 80% (excelente), 79%-36% (aceptable), y <35% (mala). A los 3 meses: clasificado como > 80% (excelente),

79%-36%(aceptable), y < 35%(mala). Para tal efecto se comparan las medidas y las imágenes de las úlceras, tomadas cada semana y archivadas en la base de datos del Hospital, al mes y a los 3 meses de iniciados el tratamiento para poder evaluar el avance de la cicatrización.

- Tamaño de la úlcera. Mediante la toma del diámetro largo por ancho de la lesión.
- Presencia de Infección: cualitativa nominal. Si o No.
- Cicatrización total: cualitativa nominal. Si o No.
- Tiempo de duración del tratamiento: cuantitativa continua.

### Análisis Estadístico

Los datos obtenidos fueron tratados mediante un programa SPSS 20 para Windows y los resultados se han analizado estadísticamente de forma descriptiva.

### RESULTADOS

De enero de 2009 a diciembre de 2013 se evaluaron 22 pacientes con úlcera de pie diabético en tratamiento con O2 tópico.

La distribución de los pacientes en función del sexo con una población de 22 pacientes (n=22), fue el 54,5% hombres y el 45,5% mujeres (figura 1).

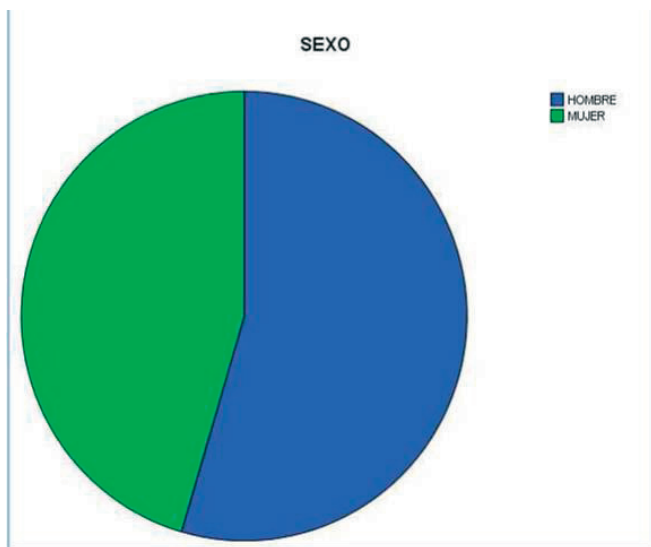


Figura 1 - Distribución de la población por sexo

Los pacientes se distribuyen en un rango de edad que va de 43 a 87 años, con una media de 64,68 y una desviación típica de 12,096.

### Relación de la isquemia con la condición de fumador

Con el objetivo de analizar si existía relación entre la existencia de isquemia y la condición de fumador, se agrupó la variable isquemia en dos nuevas categorías, no tener isquemia y sí tener isquemia (leve o moderada). De esta forma se pudo comparar estas dos variables dicotómicas (isquemia vs fumador) utilizando el test de Fisher, dado que la muestra no era adecuada para aplicar Chi-cuadrado. La significación bilateral obtenida para este test con SPSS fue de 0,178, que al ser mayor que 0,05 nos dice que no existe evidencia estadística de que ambas variables estén relacionadas.

### Descarga de presiones en la lesión

El recuento de pacientes que llevaban algún tipo de descarga fue el siguiente: un 18,2% eran portadores de descargas plantares frente a un 81,8% que no.

### Descripción de las lesiones:

Para describir el estado de las úlceras del paciente antes de iniciar el tratamiento, se utilizaron las siguientes variables:

1. *Antigüedad de la lesión:* la duración en el tiempo de las lesiones fue que un 36,36% tenían una antigüedad de 1 a 3 meses; las lesiones de más de 24 meses de antigüedad resultaron un 4,55%.
2. *Localización de la úlcera:* observamos que las úlceras localizadas en el lecho de amputación fueron las más frecuentes, el 36,4%, seguidas de las úlceras en talones y dedos con un porcentaje del 18,2% (Figura 2).
3. *Tamaño de la úlcera:* Respecto al tamaño de las lesiones el mayor porcentaje correspondió a la superficie de más de 12 cm<sup>2</sup>. La mayoría de lesiones de >12 cm<sup>2</sup> se encontraron en el lecho amputación.
4. *Escala de Wagner:* En la clasificación del pie diabético que se realizó en los pacientes durante la primera consulta, el grado de afectación de las úlceras según la escala de Wagner,

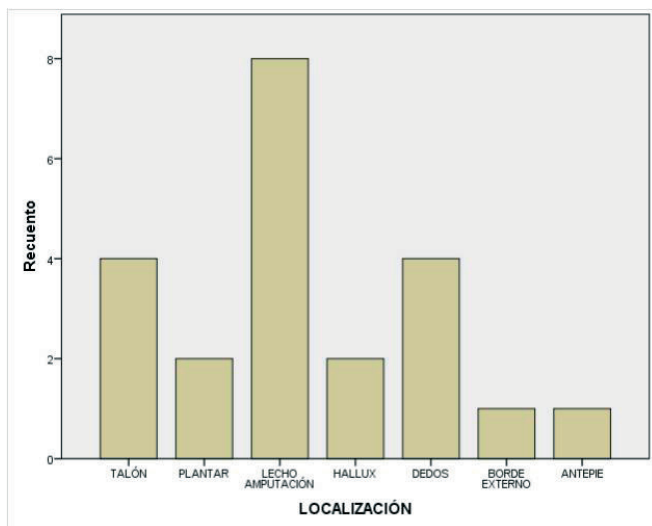


Figura 2 - Localización de las úlceras.

correspondió el 68,2% de las úlceras con el grado 2.

- Infección:** El porcentaje de los que presentaban infección o no, se correspondió con un 18,2% de los pacientes que presentaron infección frente al 81,8% que no la presentaron.
- Isquemia:** Respecto al porcentaje de las úlceras sin isquemia, con isquemia moderada o isquemia severa, un 59,09% de los pacientes no presentaban isquemia, un 22,73% isquemia moderada y un 18,18% presentaba isquemia grave.

### Descripción del tratamiento

- Duración del tratamiento:** La duración del tratamiento se distribuyó de la siguiente forma: la gran mayoría, es decir, un 40.9% tuvo un tiempo de tratamiento de 2 a 3 meses, mientras que un 31.8% necesitó una duración de 4 a 8 meses y sólo un 13.6% necesitó de 1 mes de tratamiento.

Para tratar de averiguar si guardaba relación con la antigüedad de la lesión, descrita anteriormente, se calculó la d de Sommers puesto que se trataban de variables ordinales. Se obtuvo un valor de 0,012, con una significación mucho mayor que 0,05; lo que indica que no hay relación entre ambos periodos.

La representación gráfica en un diagrama de barras (figura 3) de ambas variables se observó que las úlceras con una antigüedad de 1 a 3 meses cicatrizan, la mayoría, en un tiempo de 2 a 3 meses (Figura 3).

- Cicatrización:** Un 68,2% de los pacientes tuvieron una cicatrización total frente a un 27,3% que no lo hicieron.

Los porcentajes de reducción de superficie de las úlceras al mes de iniciado el tratamiento se observan en la figura 4. El 60% de los pacientes que cicatarizaron obtienen una mejoría aceptable que corresponde al 36-79% de superficie cicatrizada (Figura 4).

Respecto a los porcentajes de reducción de superficie de las úlceras a los tres meses de tratamiento vimos que el 85,7% de los pacientes que cicatarizaron obtuvieron una mejoría excelente que correspondió al >80% de superficie cicatrizada.

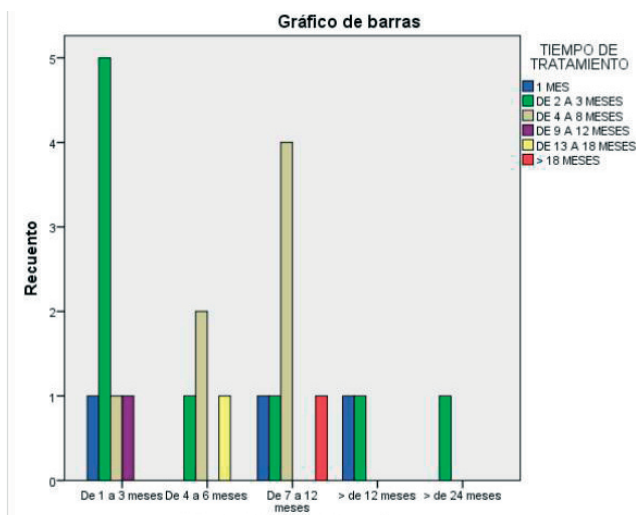


Figura 3 - Relación entre antigüedad de la lesión y tiempo de tratamiento.

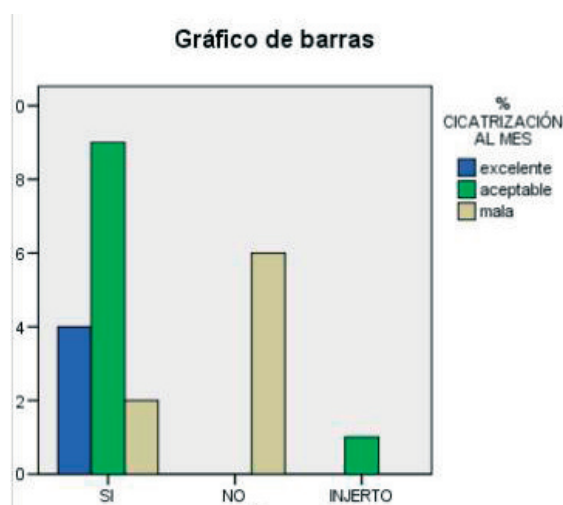


Figura 4 - Porcentaje de cicatrización al mes de tratamiento.

		% CICATRIZACIÓN A LOS 3 MESES			Total
		excelente	aceptable	mala	
% CICATRIZACIÓN AL MES	excelente	4	0	0	4
	aceptable	9	1	0	10
	mala	1	1	6	8
Total		14	2	6	22

Tabla 1 - Mejoría en la cicatrización.

**Relación del tipo de lesión con la cicatrización**

En la relación entre cicatrización y grado Wagner se observó que el mayor porcentaje de cicatrización se obtiene con las úlceras de grado 2.

**Se ha producido mejora en la cicatrización al pasar de 1 mes a 3 meses?**

Para saber si se ha producido mejora desde la primera valoración (cicatrización al mes) a la segunda valoración (cicatrización a los tres meses), se utilizó una prueba de homogeneidad marginal que ofreció una significación estadística de 0,001; que al ser menor que 0,05, indica que sí se ha producido una mejora significativa estadísticamente. Esta mejora puede observarse construyendo la tabla de contingencia entre las variables cicatrización al mes y cicatrización a los tres meses<sup>(Tabla 1)</sup>.

**Relación entre cicatrización y presencia de infección:**

Respecto a los pacientes en los que se obtiene la cicatrización vemos que el mayor porcentaje, el 93,3% de los pacientes, no presentaron infección<sup>(figura 5)</sup>.

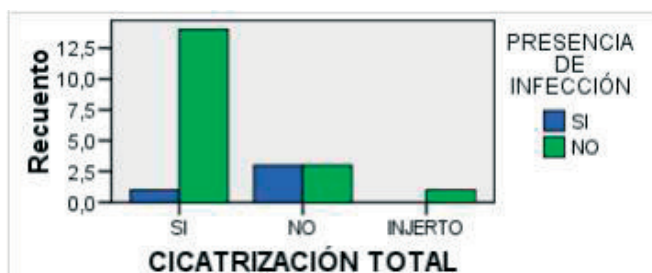


Figura 5 - Presencia de infección y cicatrización total.

**DISCUSIÓN**

Podemos responder a la pregunta ¿la aplicación de oxígeno tópico mejora la cicatrización y previene la infección en la úlcera del pie diabético?, concluyendo que si, ya que se ha podido observar, cómo las úlceras del presente estudio, fueron poco a poco disminuyendo de tamaño hasta conseguir la cicatrización total, solamente 6 pacientes no consiguieron reducir el diámetro de las úlceras en los primeros tres meses de tratamiento, aunque uno de ellos con isquemia moderada cicatrizó por completo a los 15 meses de tratamiento.

Una de las variables que analizamos, por su relevancia para evaluar la efectividad del OT, es la presencia o ausencia de infección en la herida, obteniendo un resultado significativamente positivo, en cuanto a que el porcentaje de pacientes con infección fue pequeño, el 18%, cifra muy similar a la referida en la bibliografía consultada<sup>(3)</sup>, donde la infección del pie diabético aparece en alrededor del 15% de los pacientes. Por otro lado hemos de tener en cuenta que al haber utilizado una solución descontaminante durante la aplicación de la OT, ésta podría haber influido en el bajo porcentaje de infección en el total de nuestros pacientes.

Se consigue la cicatrización total en el 68,2% de pacientes, porcentaje elevado, aunque menor que los obtenidos en el estudio de Blackman E<sup>(11)</sup>, en el que se consigue la cicatrización en el 82,4% de los casos y en el estudio Londahl et al<sup>(12)</sup>, se consigue la curación completa de las úlceras en 37 pacientes (75,5%), después de un año de seguimiento.

Autor	Nuestro estudio (2014)	Blackman E. et al (2010)	LöndahM. et al (2010)	Kevin Y. Woo et al (2012)
Intervención	O <sub>2</sub> T en pie diabético	O <sub>2</sub> T en pie diabético	Cámara HB Pie diabético	Trasdermal en úlceras crónicas
Total pacientes	N= 22	N= 17	N= 49	N= 9
Edad (media)	64,68	62.4 (9.7)	69 (37-95)	53.89 (rango, 43 y 72 years)
Sexo: hombres mujeres	12 (54,5%) 10 (45,5%)	12 (70.6%) 5 (30%)	27 22	82%
Fumador		2 (11.8%)	22%	
Antigüedad de lesión (meses)	1 a 3 meses (36,36%)	6.1 (5.8)	10 meses	1 mes
Área de la úlcera (cm <sup>2</sup> )	12 cm <sup>2</sup> (40,9%)	4.1 (4.3)	3 cm <sup>2</sup>	12.03 to 9.60 cm <sup>2</sup> over the 4 weeks
Wagner	Grado 2 (68,2)	Grado III 11 (64.7%)	Grado III (51%)	¿?
Infección	18%			8 pacientes
Localización	Lecho amputación (36,4%)	Metatarsal 11 (61%)	Talón (35%)	metatarsal
Cicatrización total	15 (68,2%)	14 (82.4%)	37 (75,5%)	Mejoría a las 4 semanas: 12.03 to 9.60 cm <sup>2</sup>
Tiempo medio cicatrización	2 a 3 meses	56 días	9 meses	

**Fuente:** de elaboración propia.

**Tabla 2** - Comparación y características de distintos estudios de úlceras tratadas con O<sub>2</sub>

Se ha publicado que, en centros de referencia, el 19-35% de las úlceras del pie diabético no cicatrizan<sup>(12-13)</sup> nuestros pacientes tratados con OT que no consiguieron la cicatrización total se encuentran en un porcentaje que entra dentro de los límites de la bibliografía consultada (27.3%)(Tabla 2).

### CONCLUSIÓN

1. Concluimos que la aplicación de oxígeno tópico puede tener un efecto beneficioso en el tratamiento de las úlceras de pie diabético, mejorando la cicatrización.
2. Se consigue la cicatrización en más de la mitad de las úlceras.
3. El oxígeno tópico favorece la disminución del tamaño de la herida.

4. Las úlceras de pie diabético se localizan principalmente en lecho de amputación y talones.
5. Las úlceras de pie diabético presentan una afectación de grado 2 en la escala de Wagner en la mayoría de los pacientes.
6. El uso de oxígeno tópico puede facilitar la prevención de la infección en las úlceras de pie diabético.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses y que no han recibido ningún tipo de subvención para la realización de este estudio de investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Tébar Massó FJ, Escobar Jimenez F. La diabetes mellitus en la práctica clínica. 1ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2009.
2. Vaidé J. Pie diabético: guía práctica para la prevención, evaluación y tratamiento. 1ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2006.
3. Deniz C, Olao Esin O, Aysun I. Evaluation of awareness of Diabetes Mellitus and associated factors in four health center areas. Patient Educ Couns (Irla). 2006; 62 (6): 142-147.
4. Bonilla E, Planell E, Hidalgo S, Lázaro JL, Martínez L, Mosquera A, et al. Guía de Protocolos de Pie Diabético. Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos. 1ª ed. Madrid; 2011.
5. Brimson, C.H., Nigam, Y. The role of oxygen-associated therapies for the healing of chronic wounds, particularly in patients with diabetes. J Eur Acad Dermatol Venereol. (Engl). 2013; 27: 411–418.
6. Enoch S, Grey J, Harding K. ABC of wound healing: recent advances and emerging treatments. BMJ. 2006; 332: 962-965.
7. Gordillo GM, Sen CK. Evidence-based recommendations for the use of topical oxygen therapy in the treatment of lower extremity wounds. Int J Low Extrem Wounds. 2009; 8: 105-11.
8. Woo KY, Coutts PM, Sibbald RG. Continuous topical oxygen for the treatment of chronic wounds. Adv Skin Wound Care. 2012; 25(12):543-7.
9. Davis P, Wilkins J. Oxygen, and its Role in Wound Healing: A Literature Review. Archimed, Bedford.2007;27: 411–418.
10. Orsted HL, Poulson R, Baum J et al. Evidence-based practice standards for the use of topical pressurised oxygen therapy. Int Wound J 2012; 9: 271-284.
11. Blackman E, Moore C, Hyatt J, Railton R, Frye C. Topical wound oxygen therapy in the treatment of severe diabetic foot ulcers: a prospective controlled study. Ostomy Wound Manage. 2010; 56(6):24-31.
12. Löndahl M, Katzman P, Hammarlund C. Hyperbaric Oxygen Therapy Facilitates Healing of Chronic Foot Ulcers in Patients with Diabetes. Diabetes Care. 2010; 33(5): 998-03. PMID: 20567051.
13. Woo KY, Coutts PM, Sibbald RG. Continuous topical oxygen for the treatment of chronic wounds. Adv Skin Wound Care. 2012; 25(12): 543-7.

# ÚLCERAS EN MIEMBROS INFERIORES SECUNDARIAS A DÉFICIT DE PROLIDASA

CASE ULCERS IN THE LOWER LIMBS SECONDARY TO SHORTFALL OF PROLIDASE

**Autores:** Begoña Fornés Pujalte<sup>(1,2)</sup>, Concepción Sierra Talamantes<sup>(1,2)</sup>, Paula Diez Fornes<sup>(2)</sup>, Federico Palomar Llatas<sup>(1,2)</sup>

(1) Unidad de Enfermería Dermatológica, Úlceras y Heridas. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. Área de la Piel.

(2) Cátedra Hartmann de Integridad y Cuidado de la piel. Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"

**Contacto:** [fornes\\_beg@gva.es](mailto:fornes_beg@gva.es)

Fecha de recepción: 30/04/2015  
Fecha de aprobación: 25/06/2015

## RESUMEN

El déficit de prolidasa es una enfermedad hereditaria, que afecta al metabolismo de las proteínas y que frecuentemente deriva en la formación de úlceras tórpidas en miembros inferiores. Se presenta la evolución de un caso de una paciente con úlceras de 22 años de evolución, su mala respuesta al tratamiento hasta derivar en exitus por sepsis. Del mismo modo se especifican los diagnósticos de enfermería, así como las principales intervenciones y resultados a incluir en el correspondiente plan de cuidados.

**Palabras clave:** Deficiencia de prolidasa, úlcera cutánea, úlcera tórpida

## ABSTRACT

The deficit of prolidase is an inherited disease that affects the metabolism of proteins and which often results in the formation of ulcers torpid in lower limbs. We show the development of a case of a patient with ulcers of 22 years of evolution, its poor response to treatment to derive in exitus due to sepsis. In the same way are specified the nursing diagnoses, as well as the main interventions and results to include in the corresponding plan of care.

**Keywords:** Prolidase deficiency; Skin ulcer; Torpid ulcer.

## INTRODUCCIÓN

El déficit de prolidasa es una enfermedad hereditaria, autosómica recesiva, que afecta al metabolismo de las proteínas. Su signo más carac-

terístico son las úlceras tórpidas en miembros inferiores. La prolina y la hidroxiprolina son iminodipéptidos que se encuentran en grandes cantidades en el colágeno; estos aminoácidos no se excretan por orina excepto cuando hay una alteración en el metabolismo del colágeno<sup>(1,2)</sup>.

El colágeno al degradarse libera iminodipéptidos. La enzima prolidasa actúa sobre estos dipéptidos, permitiendo reciclar la prolina e hidroxiprolina para la síntesis de nuevas moléculas de colágeno. El déficit de prolidasa se traducirá en una acumulación de iminodipéptidos en los líquidos del organismo, que son excretados por la orina<sup>(1-4)</sup>.

Los pacientes presentan facies característica, déficit mental, infecciones recurrentes (otitis media, celulitis, sinusitis), esplenomegalia. La aparición de los síntomas suele iniciarse en las dos primeras décadas de vida<sup>(1,3,5)</sup>.

Hasta la fecha no existe tratamiento efectivo; se ha intentado el uso de pomadas con prolina, las cuales podrían suplir el déficit enzimático intracelular.

Nuestro objetivo es dar a conocer las principales características, complejidad y evolución incierta de las úlceras secundarias a déficit de prolidasa, así como establecer los principales diagnósticos de enfermería, con las intervenciones y resultados, que deberíamos abordar desde su plan de cuidados.

## DESCRIPCIÓN DEL CASO

Mujer de 39 años de edad, que presenta úlceras tórpidas desde 1993 (22 años). Tratada desde el inicio en el Servicio de Dermatología del Consorcio Hospital General Universitario de Valencia por aparición de placas nodulares dolorosas en región pretibial izquierda y derecha, que en unos 15 días se ulceran, con extrusión de material blanquecino.

Como antecedentes personales, destacaban: fenómeno de Raynaud, perniosis en manos, grietas y fisuras, anemia ferropénica, pancreatitis aguda recidivante asociando colelitiasis y coledocolitiasis.

A la exploración física mostraba úlceras supra-maleolares internas en ambas piernas y facies dismórfica con exoftalmos.

En las pruebas complementarias se objetivó:

- Hipercalcemia e hipofosfatemia
- PTH disminuido (hipoparatiroidismo)
- La biopsia cutánea evidenció una calcinosis cutis
- Las radiografías de MMII: Calcificaciones de tejidos blandos
- Tomografía Axial Computerizada Cerebral: Calcificaciones intraparenquimatosas, por lo que se realiza Resonancia Magnética Nuclear de glándulas paratiroides, que no mostró alteraciones, por lo que se etiquetó de hipoparatiroidismo.
- Ecocardiograma: Insuficiencia mitral leve.
- Serie ósea y eco abdominal, normales
- Exploración oftálmica, se diagnosticó miopía.

En septiembre de 1994 se consiguió la epiteliación de las lesiones, aunque recidivaron a los 30 días. En 1995 se diagnostica también de de



**Imagen 1** - Comienzo de lesiones en MMII.

talasemia menor, permaneciendo desde entonces hasta 1998 sin presentar ulceraciones. En 1999 presenta sabañones, cabello ralo, boqueras y recidivan de nuevo las úlceras. Se sigue tratamiento con ácido fólico, calcitriol (vitamina D) y calcio. En posteriores revisiones se evidenció una hipertransaminasemia no filiada, realizándose una biopsia hepática, cuyo resultado fue normal, con marcadores virales VHB, VHC y anticuerpos negativos.

En el 2003 comienza tratamiento tópico de las úlceras en la Unidad de Enfermería Dermatológica, con diagnóstico de: Calcificaciones por hipoparatiroidismo primario idiopático que producen úlceras maleolares con dolor intenso.<sup>(Imagen 1)</sup>

Se realiza eco-doppler venoso, que evidencia una insuficiencia venosa en femoral común derecha e izquierda y en femoral derecha profunda. No presenta signos de trombosis.

En 2004 se descarta crioglobulinemia y enfermedad reumática<sup>(Imagen 2)</sup>. Un año más tarde se detecta hidroxiprolina total en orina 189 mg/24h (valores normales 10-60 mg/24h). Durante el 2006 se obtienen: Hidroxiprolina en orina 167mg/24h, con calcio y fósforo en orina normales. Presenta dolor, por lo que se remite a la Unidad del dolor.

Los tratamientos tópicos aplicados<sup>(Imagen 3)</sup> tenían como objetivos eliminar la fibrina y promover la granulación, eliminar la colonización y la infección, reducir el edema y la insuficiencia venosa crónica, utilizando vendajes de compresión. Se le aplicaron con estos fines diversos tratamientos:

- Enzimas proteolíticos (colagenasa)
- Apósitos hidrocoloides
- Apósitos de miel y moduladores de proteasas
- Apósitos de plata
- Antisépticos
- Toques con nitrato de plata en bordes, desbridamientos mecánico y cortante
- Cadexómero iodado
- Hidrogel
- Ácido hialurónico

Se le realiza un nuevo control analítico en el año 2009 ante el aumento progresivo de las lesiones, detectando Ac anticoagulante lúpico positivo.

En enero de 2010 se retira el calcio, la vitamina D y ácido fólico, iniciando tratamiento con heparina de bajo peso molecular (BPM). La paciente refiere empeoramiento de las úlceras desde que se retiró la vitamina D, por lo que se introduce de nuevo en el tratamiento.

En febrero 2010 comienza tratamiento tópico con crema de prolina 5% y continúa con heparina BPM, mejorando el lecho de las úlceras, en el que se observa mayor tejido de granulación.

Presenta varios episodios de celulitis que requieren ingreso hospitalario en junio de 2011 y agosto de 2011; en marzo de 2012 ingresa de nuevo por celulitis, con fiebre, falleciendo en abril por septicemia de origen cutáneo y pulmonar.



Imagen 2 - Sintomatología en manos.



Imagen 3 - Úlceras tórpidas con borde inflamatorio, fondo fibrinoso.

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA**

Se especifican, a continuación, a modo de guía, los diagnósticos enfermeros<sup>(6)</sup> que debería incluir el plan de cuidados de enfermería a administrar a la paciente, así como las intervenciones NIC<sup>(7)</sup> y los criterios de resultados NOC<sup>(8)</sup>, con el fin de mantener al paciente y a las posible lesiones en una situación semi controlada, que permita administrar los cuidados, minimizando los riesgos.

Riesgo de Infección (00004) Relacionado con rotura de la piel	
NOC	NIC
	- Control de infecciones (6540) - Protección contra infecciones (6560)

Deterioro de la Integridad Tisular (00044) Manifestado por la presencia de úlceras en las piernas	
NOC	NIC
- Curación de la herida por segunda intención (1103) - Integridad tisular: piel y membranas mucosas (1101)	- Cuidado de las heridas (3669)

Dolor Agudo (00132) Relacionado con la presencia de úlceras	
NOC	NIC
- Control del dolor (1605)	- Administración de analgésicos (2210) - Manejo del dolor (1400)

Baja Autoestima Situacional (00120) Relacionado con alteración de la imagen corporal	
NOC	NIC
- Autoestima (1205)	- Aumentar el afrontamiento) - Control del humor - Potenciación de la imagen corporal

## CONCLUSIÓN

El déficit de prolidasa, es una enfermedad rara con una baja incidencia (1-2 casos/1.000.000 nacimientos). El inicio de síntomas suele ser en las dos primeras décadas de la vida, con presencia de úlceras de evolución tórpida y recurrentes, que nos obligan a realizar exploraciones complementarias (analítica de sangre y orina, biopsia de piel) para llegar a un correcto diagnóstico.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ortega-García MP, Cánoves-Escolano MA, Blasco-Segura P, García-Melgares ML. Tratamiento Efectivo con un Ungüento de Glicina y Prolina en un Caso de Úlceras Recurrentes por déficit de Prolidasa. *Farm Hosp.* 2006; 30(5):304-8.
2. Jackson SH, Dennis AW, Greenberg M. Iminodipeptiduria: a Genetic Defect in Recycling Collagen; A Method for Determining Prolidase in Erythrocytes. *Can Med Assoc J.* 1975; 113(8):759-763. PMID: PMC195661.
3. San Valero-Carcelén E, Rubini Puig R. Shock séptico de origen cutáneo: déficit de prolidasa. *Emergencias.* 2015;27:341
4. Fornes-Pujalte B, Sierra-Talamantes C, Palomar-Llatas F. Úlceras Cutáneas en Extremidades Inferiores por Enfermedades Autoinmunes. *Enferm Dermatol.* 2012; 6(17):14-22
5. Lopes I, Marques L, Neves E, Silva A. Síndrome de hiperinmunoglobulina E y deficiencia de Prolidasa. *Pediatr Allergy Immunol.* 2002;13(2):140-2
6. NANDA International. Diagnósticos Enfermeros 2012-2014. Definiciones y clasificación. Barcelona: Elsevier España SL; 2013.
7. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CH, editores. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 6a Ed. Barcelona: Elsevier España; 2013.
8. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E, editoras. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud. (5ª Ed). Barcelona: Elsevier España, SL; 2013.

En muchos casos el tratamiento solo puede ser sintomático y protector, para evitar que las lesiones se sobreinfecten y puedan derivar en una septicemia. El abordaje desde un plan de cuidados bien estructurado, puede contribuir a mejorar el control del paciente y sus lesiones.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses y que no han recibido ningún tipo de subvención para la realización de este caso clínico.

# Dermatología 2.0, una nueva forma de acercarse al paciente

**Autor:** Luis Arantón Areosa.

Enfermero. Xerencia de Xestión Integrada de Ferrol. Servizo Galego de Saúde  
Máster en Deterioro de la Integridad Cutánea, Úlceras y Heridas

**Contacto:** [luaranton@gmail.com](mailto:luaranton@gmail.com)

Estimad@s compañer@s y amig@s de ANEDIDIC,

Como comentábamos en esta sección del número 23, un Blog (“ciber diario”, “web blog”, “cuaderno de bitácora” o “bitacora digital”), no es más que una especie de página Web donde el autor o autores, publican periódicamente información sobre un tema o área de interés<sup>(1)</sup>.

En el ámbito de la dermatología, nos podemos encontrar con Blogs de empresas relacionadas comercialmente con el sector (productos sanitarios, aparatos, preparados o fármacos), con Blogs de asociaciones de pacientes (generalmente dirigidas a informar y asesorar a otros pacientes) y con Blogs de profesionales sanitarios (generalmente médicos y enfermeras), que pueden dirigir los contenidos hacia:

- La difusión de conocimiento a otros profesionales (como espacio de intercambio científico, de información y de opiniones).
- La difusión de conocimiento a personas afectadas por un problema de salud (como espacio informativo, de educación sanitaria, o de darse a conocer profesionalmente).
- La difusión de conocimiento al público en general (como espacio de difusión, información y educación sanitaria).

Las “entradas” o “post”, como se suele denominar a cada una de las publicaciones realizadas en los blog, suelen abordar de una manera resumida, pero atractiva (ya que busca atraer a los lectores), muchos de los temas de actualidad en cada momento, así como aspectos novedosos en el abordaje de lesiones o patologías de la piel.

Es muy importante que esta información publicada y difundida sea verdaderamente fiable<sup>(2,3)</sup>, ya que, de lo contrario, podría suponer que muchos pacientes, integren pautas y cuidados inútiles e incluso peligrosos, porque frecuentemente no

van a disponer de conocimientos y criterios suficientes para poder cuestionarse la validez de la información encontrada, ni tendrán posibilidad de hacer lectura crítica de la misma y en consecuencia discernir qué fuentes o qué información, son realmente de fiar. Del mismo modo, como profesionales, podremos hacer uso de esa información para indicársela (prescribirla) a nuestros pacientes, procurando de esta manera que la información a la que acceden, sea relevante y fiable para su empoderamiento<sup>(3)</sup>.

Comenzamos por el blog dermatológico: “**Cuaderno en Piel**” (Imagen 1), (<http://lauzuricaderma.com/>), cuyo autor es el Dr. Eduardo Lauzurica, médico especialista en Dermatología y Estética, que desarrolla su labor profesional en Madrid y Victoria. Eduardo también dispone de cuenta en Twitter: [https://twitter.com/Lauzurica\\_Derma](https://twitter.com/Lauzurica_Derma), en la que twitea sus post (Imagen 2).

Como el mismo autor explica, su Blog “*No pretende ser una vía de sustitución a la consulta dermatológica, sino de información*”. Eduardo publica contenido original y algunas colaboraciones (siempre firmadas por sus respectivos autores).



**Imagen 1** - Cuaderno de piel. <http://lauzuricaderma.com/>



**Imagen 2** - Cuenta de Twitter de Eduardo Lazurica. [https://twitter.com/Lazurica\\_Derma](https://twitter.com/Lazurica_Derma)

No publica publicidad, ni recibe compensación económica o financiación por ella, aunque advierte que pueden aparecer anuncios por gestión automática del servidor donde se aloja gratuitamente el blog (totalmente desligada del autor).

Cuaderno de Piel, está dirigido a personas interesadas en salud y dermatología; la mayoría de casos van dirigidos al lector general, aunque algunas entradas son más de interés para profesionales sanitarios en general (dermatólogos, médicos generalistas y personal sanitario).

Aborda muchos temas de interés general:

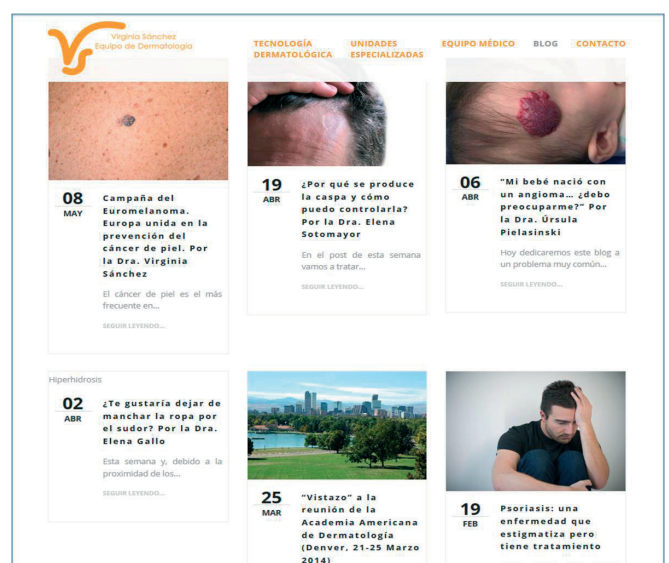
- “Caspa”
- “Sarna, ese picor con alevosía y nocturnidad”
- “Fotoprotección en niños”
- “Cancer de boca, no todo son hongos”
- “Crema de corticoide, la herramienta del dermatólogo”
- “Alopecia androgenética masculina: La calvicie del hombre”, etc.

y lo hace de una manera ágil, clara y bastante didáctica, empleando un lenguaje adecuado y sin tecnicismos, por lo que resulta sencilla de entender, para la mayoría de los lectores; además el Blog admite comentarios sujetos a moderación (no se publican hasta que son aprobados por el autor).

“Virginia Sánchez. Equipo de Dermatología” (Imagen 3), es un blog corporativo de un grupo de profesionales (<http://www.vsequipodermatologia.com/blog/>), publicado por la médico especialista en Dermatología, Virginia Sánchez y un equipo amplio de especialistas, que desarrolla su labor profesional en Madrid. Dispone también de cuenta de Twiter: <https://twitter.com/Virginiaps> (Imagen 4).

Aunque su principal función parece ser servir de enlace y vía de contacto profesional con potenciales pacientes, hay que reconocer que este blog, tiene un diseño muy visual y moderno y que aborda múltiples temas interesantes desde un punto de vista informativo a nivel dermatológico, como pueden ser:

- “Prevención del melanoma”
- “Cómo se produce la caspa y como controlarla”
- “Problemas con el sudor excesivo”
- “Psoriasis”...



**Imagen 3** - Virginia Sánchez. Equipo de Dermatología. <http://www.vsequipodermatologia.com/blog/>



Imagen 4 - Cuenta de Twitter de Virginia Sánchez. <https://twitter.com/Virginiapsg>



Imagen 5 - Dermatología en la Costa del Sol. <http://javierdelboz.blogspot.com.es/>

El siguiente Blog: **“Dermatología en la Costa del Sol”**(Imagen 5), (<http://javierdelboz.blogspot.com.es/>), trata en palabras del propio autor, de poner *“La Dermatología de interés, al día”*. Su autor es el Dermatólogo del Hospital Costa del Sol, Javier del Boz González, que recopila y publica multitud de noticias y novedades interesantes sobre problemas y patología dermatológica.

Aunque una de las funciones del blog también es servir de enlace y vía de contacto profesional con potenciales pacientes, tanto de manera privada como a través de diversas compañías médicas con las que colabora, el Blog destaca porque en sus post, aborda los temas con una perspectiva claramente docente y de difusión de información, pero en absoluto superficial, ya que trata de profundizar en los temas de manera clara y comprensible, e incorporando gráficos, esquemas, fotos y enlaces<sup>(Imagen 6)</sup>, que contribuyen a su comprensión (<http://javierdelboz.blogspot.com.es/2014/12/maquillaje-en-ninos-algo-mas-que-un.html>) y que facilitan poder profundizar más en el tema tratado A modo de ejemplo, cito a continuación, algunos de los post publicados:

- “Tuve un cáncer de piel: ¿Ahora qué? h
- “Hongos en los pies: Tinea pedis (“Pie de Atleta)”
- “Tratamiento de la hiperhidrosis en la infancia y adolescencia”
- “Vitíligo: Cuando la piel pierde su color”

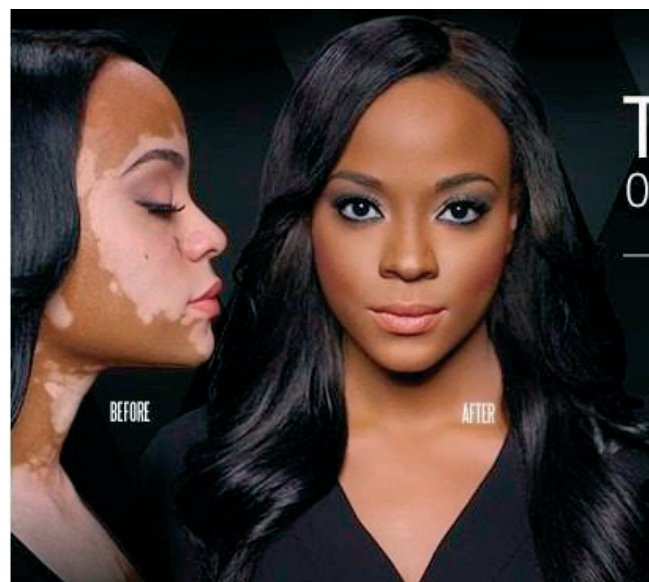


Imagen 6 - Maquillaje corrector para vitiligo y cicatrices. <http://javierdelboz.blogspot.com.es/2014/12/maquillaje-en-ninos-algo-mas-que-un.html>

Como siempre, agradeceremos vuestra atención y pediros que me hagáis llegar sugerencias sobre aquellos contenidos que os gustaría se abordasen en Derm@red, a la dirección:

[luaranton@gmail.com](mailto:luaranton@gmail.com) .

Gracias por estar ahí.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Arantón-Areosa L. Dermatología en Blogs. *Enferm Dermatol.* 2015; 8(23):28-31
2. Arantón-Areosa L. Prescribir Links y Apps fiables. *Empoderar a los pacientes. Enferm Dermatol.* 2015; 8(22):44-49
3. Arantón-Areosa L. Appdemecum, una herramienta para la prescripción de Apps. *Enferm Dermatol.* 2015; 9(24):59-62