

VALIDACIÓN DE LA ESCALA FEDPALLA-II PARA VALORACIÓN Y PRONÓSTICO DE LA PIEL PERILESIONAL EN ÚLCERAS Y HERIDAS.

VALIDATION OF THE FEDPALLA-II SCALE FOR ASSESSMENT AND PROGNOSIS OF PERILESIONAL SKIN IN ULCERS AND WOUNDS

Autores:  Federico Palomar-Llatas ^{(1,2)*},  Antonio Ruiz-Hontangas ⁽³⁾,  Elena Castellano-Rioja ^(2,4),
 Luis Arantón-Areosa, ^(2,5),  José M^a Rumbo-Prieto ^(2,6),  Begoña Fornes-Pujalte^(1,2).

- (1) Unidad Enfermería Dermatológica, Úlceras y Heridas. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. España.
- (2) Cátedra Integridad y Cuidado de la Piel, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Valencia, España.
- (3) Escuela de Enfermería La Fe. Centro adscrito a la Universidad de Valencia. Valencia. España.
- (4) Departamento Enfermería. Universidad Católica San Vicente Mártir. Valencia. España.
- (5) Gerencia de Gestión Integrada de Ferrol. Servicio Galego de Saúde. Ferrol. España.
- (6) Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol. España.

Contacto (*): federicop43@gmail.com

Fecha de recepción: 18/06/2019

Fecha de aceptación: 05/08/2019

Palomar-Llatas F, Ruiz-Hontangas A, Castellano-Rioja E, Arantón Areosa L, Rumbo-Prieto JM, Fornes-Pujalte B. Validación de la escala FEDPALLA-II para valoración y pronóstico de la piel perilesional en úlceras y heridas. *Enferm Dermatol.* 2019;13(37): 43-51. DOI: 10.5281/zenodo.3458502

RESUMEN:

Objetivo: Validar la escala FEDPALLA-II y evaluar su aplicabilidad en la valoración y pronóstico de la piel perilesional en úlceras y heridas.

Metodología: Estudio observacional descriptivo y psicométrico de validación de escalas. Modificación y adaptación de los ítems de la escala FEDPALLA para desarrollar una nueva versión denominada "FEDPALLA -II". Evaluación intra-observador de la aplicabilidad en una muestra predeterminada de 118 pacientes con úlceras y heridas.

Resultados: La Escala FEDPALLA II, en comparación con la anterior versión, presenta un cambio de denominación en uno de sus ítems (se cambia "dermatitis" por "eccematización") y se mejoró la puntuación/valoración de 4 ítems asociados a los parámetros de hidratación, vascularización, bordes y depósitos en la piel.

La consistencia interna obtenida fue de 0,78 con una varianza explicada del 75%. Su aplicabilidad se evaluó en 236 úlceras por presión y piel circundante, obteniendo valores y puntuaciones más predictivas.

Conclusiones: Los resultados psicométricos y evaluación de la aplicabilidad de la Escala Fedpalla-II permite, en comparación con la anterior, obtener una mayor fiabilidad y validez a la hora de su uso en la práctica clínica, en referencia al pronóstico y valoración de la piel perilesional de úlceras y heridas.

Palabras clave: Úlcera por presión, Piel perilesional, Validación escalas, Cuidados de la piel.

ABSTRACT:

Objective: Validate the FEDPALLA-II scale and evaluate its applicability in the assessment and prognosis of perilesional skin in ulcers and wounds.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Methodology: Psychometric study of validation of scales. Modification and adaptation of items on the Fedpalla scale to develop a new version called “Fedpalla-II”. Observational evaluation of applicability in a predetermined sample of 118 patients with ulcers and wounds.

Results: The Fedpalla II Scale, in comparison with the previous version, presents a change of denomination in one of its items (“dermatitis” is changed to “schematization”) and the assessment of four parameters that refer to the hydration, vasculature, edges and deposits on the skin. The internal consistency obtained was 0.78 with an explained variance of 75%. Its applicability was evaluated in 236 pressure ulcers and surrounding skin, obtaining more descriptive values and scores.

Conclusions: The psychometric results and evaluation of the applicability of the Fedpalla-II Scale allows, in comparison with the previous one, to obtain greater reliability and validity at the time of its use in clinical practice, in reference to the prognosis and assessment of the skin perilesional ulcers and wounds.

Keywords: Pressure ulcer, Perilesional skin, Validation scales, Skin care.

INTRODUCCIÓN:

El proceso fisiopatológico de las enfermedades de la piel no se diferencia demasiado del seguido en el diagnóstico de procesos patológicos de otros órganos. La información es recogida a través de la anamnesis, la exploración física y si es preciso, por pruebas complementarias. La exploración física debe comprender el examen de la piel, las mucosas, el pelo y las uñas. Esta exploración equivale a leer, identificar y describir las lesiones presentes en el paciente⁽¹⁾.

Las lesiones elementales de la piel se dividen en primarias y secundarias. Las lesiones primarias

son las que aparecen sobre la piel previamente sana, mientras que las lesiones secundarias se producen por una agresión externa sobre la piel o como consecuencia de la evolución de las primarias. En este contexto podemos decir que las úlceras están agrupadas dentro de las lesiones elementales secundarias, y destacan por ser lesiones muy vulnerables siendo imprescindible el manejo y cuidado de la piel perilesional, ya que la aparición de dermatopatología perilesional puede tener consecuencias negativas en la evolución de las úlceras^(1,2).

El concepto de piel perilesional se entiende como aquella que envuelve y rodea a la lesión, siendo la superficie que se presenta alrededor de la herida. Su contextualización abarca las lesiones elementales primarias como secundarias comportándose como una dermatopatía cuando afectan al tejido que rodea a las úlceras ocasionando un síndrome inflamatorio y liquenificación que puede llevarnos a complicaciones locales y un mal pronóstico para la epitelización⁽²⁻⁴⁾.

La magnitud de la dermatopatía perilesional se centra fundamentalmente en la función de barrera natural de protección del organismo frente a agresiones tanto externas como internas. Por tanto, la piel influye de forma determinante en el comportamiento o fase de epitelización de lesiones agudas y crónicas que afectan a la solución de continuidad de la piel, siendo de vital importancia para el cuidado del lecho de las lesiones sino también de la propia piel perilesional⁽³⁻⁵⁾ (Imagen 1).

Recientes estudios de investigación de Coleman S, et al.⁽⁶⁾ plantean la integración de los conocimientos existentes de la evidencia epidemiológica, fisiológica y biomecánica, y propone un nuevo e interesante marco conceptual y potenciales implicaciones para la práctica y la investigación al afirmar los múltiples factores de riesgo de lesiones en la piel y cómo abordarlos.

Así mismo, el lenguaje normalizado enfermero a través de las taxonomía NANDA-I, describe en la última edición de los diagnósticos enfermeros (2018-2020)⁽⁷⁾ entre los factores relacionados con las úlceras por presión, causas internas y causas externas, entre ellas: hipotermia, piel seca...e incluso los propios exudados de las lesiones cutáneas. Llama la atención que no esté presente el estado de la piel perilesional ni se relacione con la evolución en el tejido afectado.

Sin embargo, es primordial cuidar la piel perilesional con el objetivo de protegerla de posibles agresiones. Los factores que intervienen negativamente en la piel perilesional de las úlceras y heridas pueden ser químicos, físicos, mecánicos, alérgicos e infecciosos^(4,5).

El estudio de la piel perilesional no presenta las mismas posibilidades en cuanto a producción científica se refiere por la escasez de estudios encontrados en revisiones y búsquedas bibliográficas.

Destacar que son escasas las guías de práctica clínica (GPC) que incorporan la valoración de la piel perilesional mediante escalas⁽⁸⁾.

Dado que la piel precisa una valoración exhaustiva no debemos perder de vista el estudio focalizado en la perilesión, los problemas de contacto y como se manifiestan en ella mediante los signos de irritación y alergia. Explorar el dolor de la piel circundante, poco considerado por clínicos e investigadores, así como la humedad, y especialmente el exudado, influye en la zona alrededor de la herida provocando una evolución favorable o provocando dificultades en el proceso de la cicatrización.

En el año 2007 Palomar F, et al.⁽⁹⁾ publicó un estudio de investigación que tenía como objetivo diseñar y validar una escala que permitiese a los profesionales valorar la lesión perilesional desde la propuesta de cinco dimensiones o parámetros: hidratación, dermatitis, vascularización, bordes y depósitos en la piel. Dicha escala se le denominó "FEDPALLA". Su aplicación, ha permitido mejorar de la efectividad clínica en este

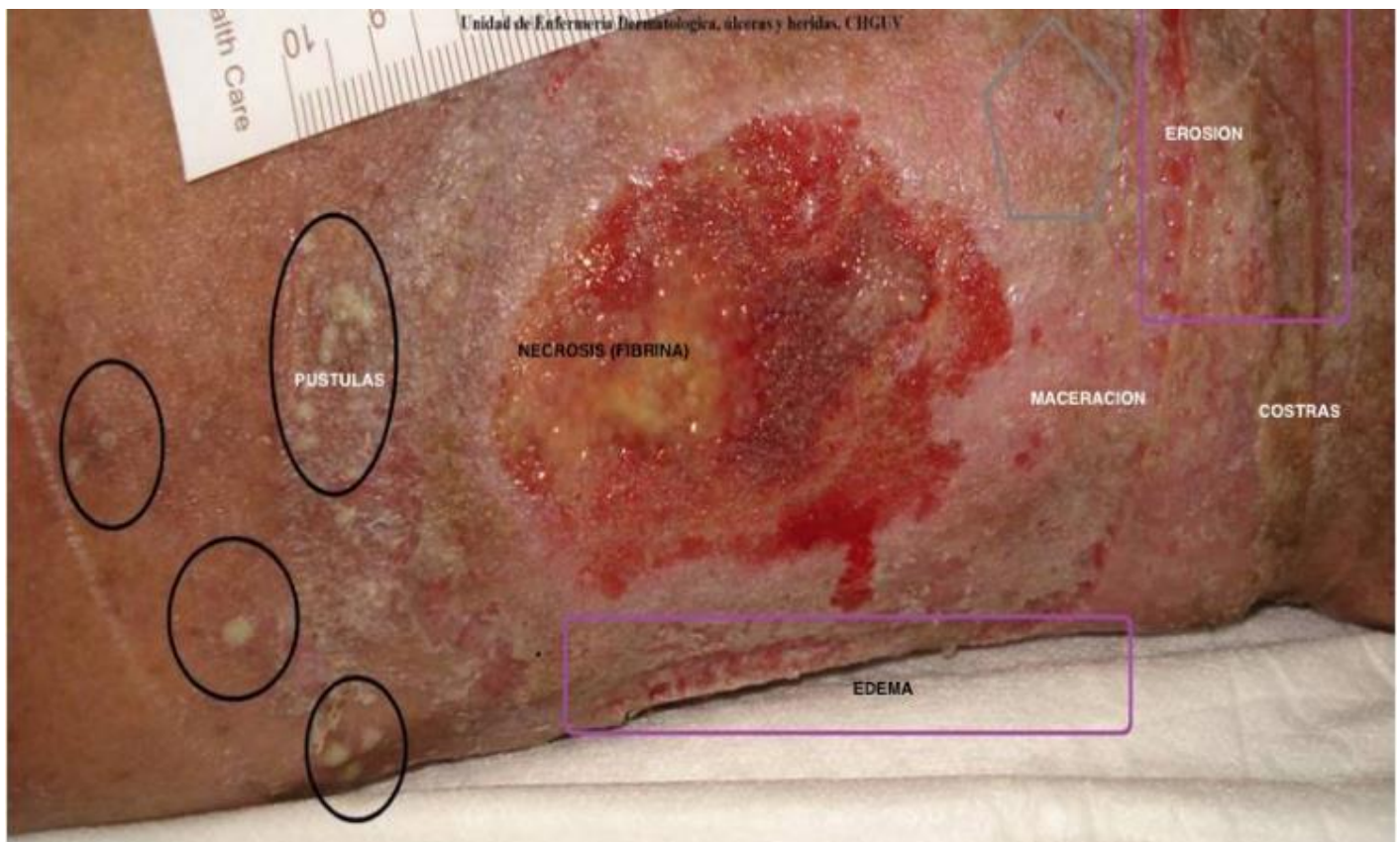


Imagen 1: Piel perilesional y componentes fisiopatológicos.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

tipo de lesiones, elegir un tratamiento tópico adecuado y documentar la evolución del proceso de epitelización.

En la actualidad, y tras el uso repetido de dicha escala en más de 500 pacientes⁽¹⁰⁻²¹⁾, nos hemos propuesto revisar y actualizar los parámetros de valoración con el objetivo principal de mejorar las propiedades psicométricas y pronósticas de la misma. Por tanto, este estudio muestra el proceso de adaptación y validación de la Escala FEDPALLA-II y su aplicabilidad clínica en úlceras y heridas.

METODOLOGÍA:

Se realizó un estudio observacional descriptivo y análisis psicométrico para determinar la validez clínica de la escala FEDPALLA-II para la valoración y pronóstico de la piel perilesional.

En una primera fase, se procedió a realizar una revisión (actualización) de la nomenclatura de los cinco parámetros e ítems de medida de cada uno de ellos, que forman la escala original (FEDPALLA)⁽⁹⁾. El proceso se realizó a través de una ronda de expertos en úlceras y heridas (método Delphi), hasta llegar a un consenso.

Así mismo, para una mejor interpretación de los valores de la nueva escala, se sigue utilizando los cuatro grados de referencia para el pronóstico de epitelización de la escala original:

- **Grado I:** 21 a 25 puntos = Muy Bueno
- **Grado II:** 16 a 20 puntos = Bueno
- **Grado III:** 11 a 15 puntos = Malo
- **Grado IV:** 05 a 10 puntos = Muy Malo

Una vez actualizada y consensuada la escala FEDPALLA II, se procede con la fase del análisis psicométrico por medio de un programa estadístico, y a la validación clínica por medio de intraobservadores.

Para la observación clínica, se toma como población de estudio, una muestra de 118

pacientes con úlceras y heridas a seguimiento en la Unidad Enfermería Dermatológica, Úlceras y Heridas del Consorcio Hospital General Universitario de Valencia (España). Todos los participantes dieron su consentimiento de forma voluntaria y el estudio cumplió con todo los permisos, normas y criterios éticos propios de la investigación científica. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética para la Investigación Clínica (CEIC) del Hospital General Universitario de Valencia.

El procedimiento consistió en evaluar y registrar a cada paciente la evolución y aspecto de la piel perilesional según escala FEDPALLA II, hasta su resolución por parte de los revisores (enfermeras/os expertas).

El análisis estadístico realizado consistió en: análisis descriptivo de la muestra (medidas de tendencia central y dispersión) análisis inferencial de las variables (correlación simple), análisis factorial de componentes principales y consistencia interna mediante Alfa de Cronbach.

Los programas informáticos utilizados fueron, para tabulaciones y estadística descriptiva, el Microsoft Excel 2016; para análisis factorial e inferencial, el IBM SPSS 23.0.

RESULTADOS:

La escala actualizada se denominó FEDPALLA-II (Imagen 2), presentando las siguientes características que la diferencian de su predecesora:

- Parámetro Hidratación: se modificó el ítem con peor puntuación ("Piel seca / esclerosis" = 1) y quedó en la nueva escala como "**Esclerosis/atrofia blanca**".
- Parámetro Dermatitis: pasó a denominarse **Eccematización**.
- Parámetro Vascularización: se concretó que el eritema >2 cm hace referencia a una

celulitis y, por tanto, se añadió que **“blanquea a la presión”**.

- **Parámetro Bordes de la herida:** los ítems de menor valor (1 y 2 puntos) cambiaron de posición y puntuación (se permutaron). El **borde esclerosado ahora tiene “valor 1”** y el **necrosado “valor 2”**.
- **Parámetro de Depósitos en la piel:** se **añadió “pápulas”** junto con la hiperqueratosis (valor puntuación 3).

Referente a las características de los participantes del estudio (n=118), un 52,5% eran mujeres, siendo la media de edad de la muestra de 64,7 años, con una desviación típica de 16,78 y un rango entre 18 y 91 años.

En el análisis diferencial no se hallaron diferencias estadísticas significativas entre ser hombre o mujer y la valoración final de la escala (p>0.05), ni correlación significativa entre la edad y los resultados finales de la valoración de cada paciente (p>0.05).

Los resultados descriptivos para cada uno de los diferentes ítems o factores de la escala FEDPALLA-II en la valoración perilesional de 236 úlceras se recogen en la **Tabla 1**.

Ítems	Media	Desviación típica
Hidratación	4,83	0,66
Dermatitis	4,86	0,47
Vascularización	4,50	0,97
Bordes	3,95	1,45
Depósito	3,7	1,85

Tabla 1: Valores obtenidos con la escala FEDPALLA-II

En base al pronóstico de epitelización de la piel perilesional, la mayoría de las lesiones obtuvieron una puntuación de 25, correspondiente a la valoración de muy buen pronóstico de epitelización. La distribución fue la siguiente: 97,8% un grado I (muy buen pronóstico), 20,8% grado II (bueno), 8,9% grado III (malo) y un 2,5% de grado IV (muy malo).

El análisis factorial confirmativo dio como resultado una consistencia interna del alfa de Cronbach del 0,78 con una varianza explicada del 75,6 % para un total de 5 factores y 25 posibilidades de respuesta. Los valores de comunalidades son próximos a 1 y cumple criterios de parsimonia e interpretabilidad.

ESCALA VALORACION DE LA PIEL PERILESIONAL (FEDPALLAII)					P U N T U A C I O N T O T A L
HIDRATACION	ECCEMATIZACION	VASCULARIZACION (color de la piel)	BORDES	DEPOSITOS	
5 Piel normal	5 Piel normal	5 Eritema rojo	5 Lisos	5 Escamas	
4 1cm Macerada	4 Eczema seco	4 Eritema violáceo	4 Inflamados y mamelones	4 Costras	
3 > 1cm Macerada	3 Eczema exudativo	3 Negro-azulado-marrón	3 Romos o excavados	3 Hiperqueratosis. Pápulas	
2 Seca	2 Eczema vesiculoso	2 Eritema >2 cm y calor (celulitis). Blanquea a la presión	2 Necrosado	2 Pústulas sero- purulentas	
1 Esclerosis. Atrofia blanca	1 Eczema con erosión o liquenificado	1 Negro (trombosado)	1 Esclerosados	1 Edema, linfedema	

Imagen 1: Escala FEDPALLA-II.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

El valor del Índice KMO de Kaiser-Meyer- Olkin fue de 0,726, la prueba de esfericidad de Bartlett obtuvo $p < 0.05$, con 10 grados de libertad y un χ^2 de 397, 97.

El obtener un KMO > 0.5 fue indicativo de existencia de suficiente correlación; que se pudo confirmar con los valores estadísticos del test de esfericidad de Bartlett, lo que contrasta la igualdad de la matriz de correlaciones.

En las **imágenes 2 y 3** se expone gráficamente dos ejemplos de cómo se evaluaron los distintos tipos de parámetros de la escala FEDPALLA-II para evaluar y pronosticar la epitelización de la piel perilesional.

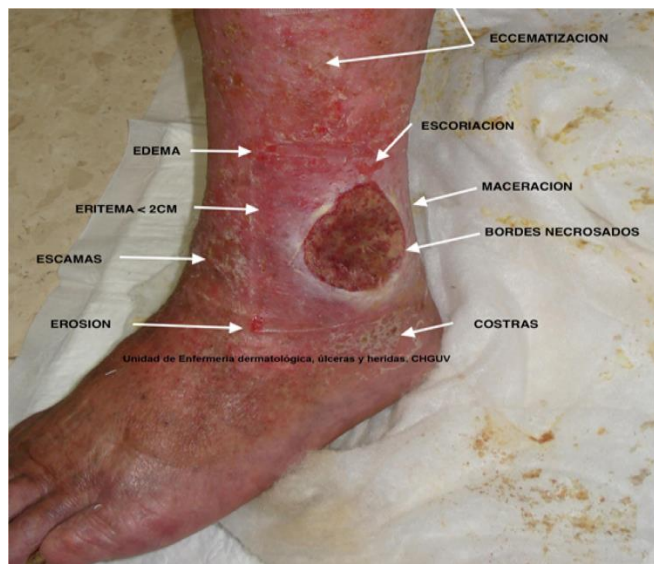


Imagen 2: -Lesiones de la piel perilesional en una úlcera.

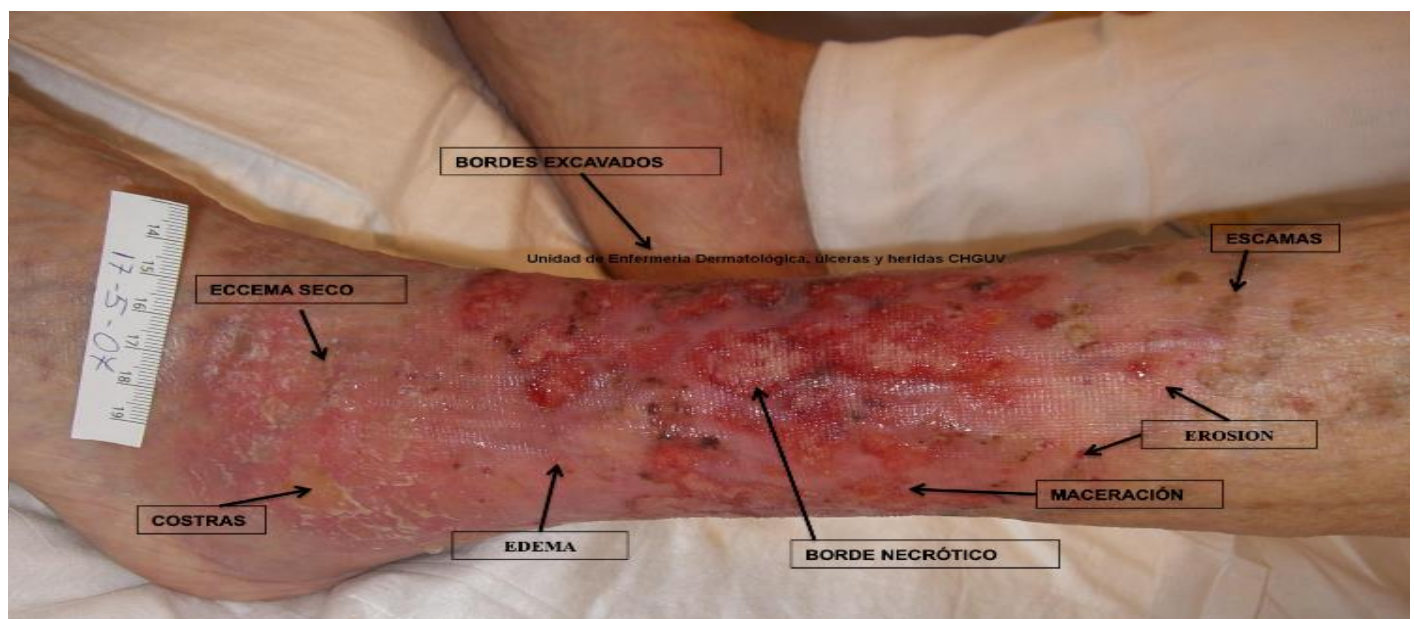


Imagen 3: Valoración de la piel perilesional en una úlcera.

DISCUSIÓN:

Existen escasos estudios nacionales en la literatura que aborden la importancia de la valoración de la piel perilesional, así como su importancia en el pronóstico favorable en dichas lesiones. De ellos, solo unos pocos identifican el riesgo perilesional asociados con el desarrollo de úlceras por presión en pacientes hospitalizados que reciben atención preventiva⁽²²⁻²³⁾.

Igualmente, en otros contextos de lesiones, como son las asociadas a la humedad o úlceras venosas, la valoración de la piel perilesional es muy importante de cara a dar unos cuidados adecuados y llevar a cabo una evolución⁽²⁴⁻²⁸⁾.

Otros estudios, basados en revisiones sistemáticas, estudiaron los factores de riesgo de padecer una UPP, y entre sus hallazgos aparecen los ya conocidos como la fricción, el cizallamiento, la movilidad y la propia presión, no contemplándose la piel perilesional como una variable a tener presente^(29,30).

Sin embargo, en el estudio de Perceau G⁽³¹⁾, en población anciana, se observó que las complicaciones perilesionales alrededor de las úlceras por presión a menudo están relacionadas con varios mecanismos interrelacionados. Estas

complicaciones requieren, por parte de los equipos, un conocimiento profundo de los protocolos de atención.

Y es por ello, que los profesionales deberíamos utilizar escalas validadas, como la FEDPALLA-II, propuesta en este estudio para valorar la piel perilesional y el pronóstico de epitelización.

En este contexto, el estudio de 2004 de Defloor T et al.⁽³²⁾ ya nos advertía que actualmente las escalas de evaluación de riesgo de padecer úlceras por presión disponibles son de un valor limitado. De hecho, planteaba que puede dar lugar a que muchos pacientes que están siendo identificados falsamente como en riesgo, no lo estén realmente y viceversa. Criterios de sensibilidad y especificidad no son las herramientas más adecuadas para validar escalas de evaluación de riesgos. Una escala de evaluación del riesgo debe ser evaluada en combinación con las medidas preventivas utilizadas.

En un artículo de Restrepo JC, et al.⁽³³⁾, se exponen los métodos de medida más usados en el ámbito clínico y de investigación, para valorar el progreso o retroceso de las heridas crónicas hacia la cicatrización, concluyendo los autores que hay poca validez en los instrumentos existentes, haciendo necesaria la estandarización de un método fiable y válido, de manera que permita a los clínicos tomar decisiones basadas en la evidencia.

Siguiendo los planteamientos actuales, creemos que el modelo de formato de la escala FEDPALLA-II cumple de forma aceptable, las características que debe poseer un instrumento de medición clínica, respecto a criterios de fiabilidad y validez, según las recomendaciones de Carvajal A, et al.⁽³⁴⁾

Referente a la fiabilidad, somos conscientes de las limitaciones y debilidades que la propia escala presenta, a pesar de obtener un alfa de

Cronbach de 0,78 ya que, la validación de un instrumento clínico es un proceso continuo y dinámico que va adquiriendo más consistencia cuantas más propiedades psicométricas se hayan medido. En este caso, quedaría pendiente para estudios futuros, medir la estabilidad, es decir la constancia de las respuestas obtenidas en repetidas ocasiones, en las mismas condiciones y con los mismos sujetos. Para ello, un análisis con la técnica del test-retest y valoración inter e intraobservadores mediante índice de Kappa, mejoraría el índice de fiabilidad de nuestra escala.

En cuanto a validez, la escala ha sido diseñada para medir lo que dice medir (valorar evidencias) y su utilidad clínica ha sido comprobada con pacientes reales obteniendo medidas válidas para tomar decisiones adecuadas. Para su estimación nos hemos basado en los resultados obtenidos de la validez del contenido, validez de criterio y validez de constructo.

Referente a la validez de contenido, el origen de los ítems o factores valorados son los propios pacientes y la experiencia clínica de los expertos consultados, por lo que podemos decir que las dimensiones obtenidas son adecuadas para el estudio.

La validez de criterio, es decir, la comparación con un criterio externo, no es posible en la actualidad comparar con otros resultados a excepción de la escala original FEDPALLA, cuyos resultados quedan mejorados con la presente actualización.

Por último, la validez de constructo, la capacidad de un instrumento para medir adecuadamente un constructo teórico, estaría conservada si tenemos en cuenta que los constructos estudiados emanan de la práctica y de la teoría estudiada previamente por los profesionales expertos y que, puestos en comparación ante una misma lesión, diferentes expertos valoran de

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

manera muy similar la piel perilesional afectada con el uso de la escala.

CONCLUSIONES

Los parámetros y mediciones de la escala FEDPALLA-II aportan, a priori y en comparación con la anterior versión, una mejor evaluación del estado de la piel perilesional en úlceras y heridas.

Es por ello, que la escala FEDPALLA-II parece ser en la actualidad la herramienta más adecuada para la medición y valoración de la piel perilesional en el ámbito clínico, lo que nos permite evaluar de manera efectiva la situación de la piel circundante y tomar las decisiones de prevención y/o tratamiento más adecuadas.

CONFLICTOS DE INTERÉS:

Los autores declaran no tener ninguno. La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica o financiación de agencias de los sectores público, comercial, o sin ánimo de lucro.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Serna J, Vitales M, López MC, Molina A. Capítulo 4: Dermatología. En: Gamundi P MC, coordinadora. Farmacia Hospitalaria. Tomo II. [Monografía Online]. Publicación de la SEFH; 2002. p. 841-75.
2. James W, Berger TG, Elston DM, editors. *Andrews' Diseases of the Skin: Clinical Dermatology*. 11 th Edition. USA: Saunders-Elsevier; 2011.
3. Muñoz MA, Conejo-Mir J, Moreno JC. *Semiología General*. En: Conejo-Mir J, Camacho F, Moreno Giménez JC, editores. *Manual de Dermatología*. 2º Ed. Madrid: Grupo Aula Médica; 2018.
4. Palomar F, Fornes B. Piel perilesional y tratamientos. *Enferm Dermatol*. 2007; 1(0): 24-31.
5. Palomar Llatas F. Valoración y Tratamiento de la Piel Perilesional. En: Palomar F, coordinador. *Gestión de los Cuidados Enfermeros en Úlceras y Heridas*. Madrid: Editorial DAE, SL; 2009. p. 121-138.
6. Coleman S, Nixon J, Keen J, Wilson L, McGinnis E, Dealey C, Stubbs N, et al. A new pressure ulcer conceptual framework. *J Adv Nurs*. 2014;70(10):2222-34.
7. Herdman HT, Kamitsuru S. *Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación*. 2018-2020. NANDA International. 11ª Ed. Barcelona: Thieme-Elsevier; 2019.
8. Sánchez-Lorente MM, editor. *Guía de Práctica Clínica de Enfermería: Prevención y Tratamiento de Úlceras Por Presión y Otras Heridas Crónicas*. Valencia: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat; 2008.
9. Palomar-Llatas F, Fornes-Pujalte B, Tornero -Pla A, Muñoz-Izquierdo A. Escala valoración Fedpalla de la piel perilesional. *Enferm Dermatol*. 2007; 1(0): 36-8.
10. Alonso Allende L, Martín Gelado MC. Valoración de la piel perilesional, escala FEDPALLA: a propósito de un caso. [Póster]. En: 8º Congreso SEHER; Madrid, 21-23 de febrero de 2019.
11. VV.AA.. *Guía de Actuación de Enfermería. Manual de procedimientos generales*. 2ª Ed. [Monografía online]. Valencia: Generalitat Valenciana, Conselleria de Salut; 2007. p.404-5.
12. Palomar.Llatas F. La eccematización periulcerosa. Un problema usual en el manejo de las úlceras venosas. *Enferm Dermatol*. 2011; 5(12): 8-12.
13. Avilés-Aranda JD, Diego-Gea-Ayala JF, Vivancos-Oliva V, Moreno-Pina P, Peñalver- Hernández F, Herrero-de-Pablos CC. Decisiones basadas en la evidencia: mejorando la calidad de la atención en un caso clínico de úlcera venosa. *Enferm Dermatol*. 2016; 10(27): 43-8.
14. Palomar Llatas F, Lucha Fernández V, Albert Sanchis P. Protección y tratamiento piel periulceral: Óxido de zinc, película barrera, eosina al 2%. *Enferm Dermatol*. 2011; 5(13-15): 46-50.
15. Zambrano Guimaray JI. Efectividad de la pasta de óxido de zinc en las úlceras venosas y úlceras por presión. [Trabajo Fin de Especialidad]. Lima (Perú): Universidad Privada Norbert Wiener. Facultad De Ciencias de La Salud; 2018.

16. García Ballesteros S. Manejo enfermero de un caso de úlcera venosa y edema crónico en extremidad inferior. (Caso clínico). [Trabajo Fin de Grado]. Palencia: Escuela de Enfermería de Palencia "Dr. Dacio Crespo". Universidad de Valladolid; 2017.
17. Palomar-Llatas F, Pastor-Orduña MI, Bonías -López J, Fornes-Pujalte B, Sierra-Talamantes C, Zamora-Ortiz J, et al. Características y manejo del lecho de las heridas crónicas. *Enferm Dermatol.* 2018; 12833): 10-8.
18. Palomar Llatas F, Fornes Pujalte B, Sierra Talamantes C, Murillo Escutia A, Moreno Hernández A, Diez Fornes P, et al. Evaluación de la terapia con presión negativa tópica en la cicatrización de heridas agudas y úlceras cutáneas tratadas en un hospital valenciano. *Enferm Dermatol.* 2015; 9(24): 17-33.
19. Escudero Laverde FJ. Utilización de plasma rico en factores de crecimiento en pacientes con quemaduras de segundo grado del Hospital Francisco Icaza Bustamante 2015-2016. [Tesis Fin de Grado]. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Facultad De Ciencias Médicas; 2016.
20. Cerame Pérez S, De Agreda González A, Ruíz Molero S, Castrillón Díaz C, Fondo Álvarez E, Gómez Jurado R, et al. Eficacia del aceite ozonizado en la piel perilesional de úlceras vasculares, pie diabético y UPP. [Póster]. En: XII Simposio Nacional sobre Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; Valencia, 28-30 de noviembre de 2018.
21. Novo García P. Implicación Enfermera en el cuidado integral de las Úlceras por Presión: valoración y tratamiento de la piel perilesional. [Trabajo Final de Grado]. A Coruña: Universidad da A Coruña. Facultad de Enfermería y Podología de Ferrol; 2014.
22. Segovia-Gómez T, Javares-Curto T, Barahona M, Verdú soriano J. Cuidados en piel perilesional o con riesgo de lesión. Resultados de la aplicación de una emulsión de ácidos grasos hiperoxigenados con aloe barbadensis y mimosa tenuiflora (Mepentol® leche). *Rev Rol Enferm.* 2007; 30(10): 683-8.
23. Maicas VT, Rochina IJ. Linoleic acid emulsion on the peri-lesion skin of venal ulcers. Action and cicatrizant effect. Corpus study. *Rev Enferm.* 2008;31(4):26-32.
24. Martínez-Cuervo F, Pareras Galofré E. La efectividad de los ácidos grasos hiperoxigenados en el cuidado de la piel perilesional, la prevención de las úlceras por presión, vasculares y de pie diabético. *Gerokomos.* 2009; 20(1): 41-6.
25. Serra N, Palomar F, Fornes B, Capillas R, Berenguer M, Aranda J. et al. Efectividad del tratamiento de las úlceras venosas con vendaje compresivo multicapa asociado a protección de la piel perilesional con Cavi-lon® (película barrera no irritante). *Gerokomos.* 2010; 21(3):124-30.
26. Segovia Gómez T, Morán JA, González S. Evaluación in vivo mediante microscopia confocal del efecto protector de la película barrera no irritante 3M Cavilon sobre la piel perilesional. *Gerokomos.* 2008; 19(1): 41-6.
27. García-Fernández FP, Pancorbo-Hidalgo P L, 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.
28. Cerame S, Rosselló A, Beaskoetxea P, Capillas R, Sanjurjo C; Palomar F, et al. Eficacia de ácidos grasos hiperoxigenados con silicona en extremidades inferiores con y sin ulceraciones. *Enferm Dermatol.* 2013; 7(20): 53-8.
29. Walia GS, Wong AL, Lo AY, Mackert GA, Carl HM, Pedreira RA, Bello R, et al. Efficacy of Monitoring Devices in Support of Prevention of Pressure Injuries: Systematic Review and Meta-analysis. *Adv Skin Wound Care.* 2016;29(12):567-74.
30. Demarre L, Verhaeghe S, Van Hecke A, Clays E, Grypdonck M, Beeckman D. Factors predicting the development of pressure ulcers in an at-risk population who receive standardized preventive care: secondary analyses of a multicentre randomised controlled trial. *J Adv Nurs.* 2015;71(2):391-403.
31. Perceau G. Managing perilesional pressure ulcers. *Soins Gerontol.* 2013;(101):26-9.
32. Defloor T, Grypdonck MF. Validation of pressure ulcer risk assessment scales: a critique. *J Adv Nurs.* 2004;48(6):613-21.
33. Restrepo-Medrano JC, Verdú J. Medida de la cicatrización en úlceras por presión: ¿Con qué contamos? *Gerokomos.* 2011; 22(1): 35-42.
34. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales Á. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud?. *Anales Sis San Navarra.* 2011; 34(1): 63-72.