

Actualización en la validez de las escalas de evaluación de la evolución de heridas

ELISABET ALGUACIL RUIZ^{*1}, JUSTO RUEDA LÓPEZ², JOSÉ MANUEL SÁNCHEZ VICENTE³

¹ENFERMERA ESPECIALISTA EN FAMILIAR Y COMUNITARIA – CENTRO DE SALUD PUERTO DE SAGUNTO I – VALENCIA – ESPAÑA

²ENFERMERO – CAP TERRASSA NORD – TERRASSA – ESPAÑA

³ENFERMERO – CAP SANT LLÀTZER– TERRASSA – ESPAÑA

*Autora para correspondencia: elisabet.alguacil@gmail.com

Recibido: 12 de octubre de 2020 – Aceptado: 24 de agosto de 2021

Resumen

Objetivos: Identificar las Escalas de Evolución (EE) aplicadas en lesiones cutáneas validadas y sus características.

Metodología: Se realizó una búsqueda bibliográfica para identificar las EE en siete bases de datos con algunos términos como instrument, wound, assessment, scale, evolution, validation, entre otros.

RESULTADOS: Se seleccionaron las siguientes EE validadas: PUSH 3.0 (*Pressure Ulcer Scale for Healing*), PUSH-e (*Pressure Ulcer Scale for healing española*), PSST (*Pressure Sore Status Tool*), PWAT (*Photographic Wound Assessment Tool*), BWAT (*Bates-Jensen Wound Assessment Tool*), RESVECH 2.0 (índice de Resultados Esperados de la Valoración y Evolución de la Cicatrización de las Heridas crónicas), FEDPALLA-II (Federico Palomar Llatas), IADS (*Incontinence-associated Dermatitis and Severity Instrument*), PAT (*Perineal Assessment Tool*) y EVE (Escala Visual del Eritsema).

En cuanto a las características de las EE, destaca que la gran mayoría de la evidencia se ha realizado en úlceras por presión en miembros inferiores, además de la piel perilesional o para la dermatitis asociada a la incontinencia. Respecto a la fiabilidad (alfa de Cronbach) de las EE, se obtuvieron resultados excelentes (>0,90) en PAT; aceptables (>0,70) en PUSH 3.0, RESVECH 2.0 y FEDPALLA-II; en el resto de las EE no hay evidencia científica de la fiabilidad. Acerca de la reproducibilidad (índice de kappa), se obtuvieron los siguientes resultados: casi perfectos (>0,81) en PUSH 3.0, BWAT, RESVECH 2.0, IADS, PAT; sustancial (>0,61) en PUSH-e, PSST, PWAT, FEDPALLA-II; sin evidencia científica de la EVE. Sobre la sensibilidad al cambio de las EE, se obtuvieron resultados altos en la gran mayoría, excepto en la escala FEDPALLA-II que no existe evidencia científica.

Por otro lado, se analizaron los parámetros de las EE en relación al triángulo de valoración que recomienda la *World Union of Wound Healing Societies* (WUWHS). Los resultados fueron que respecto al lecho de la herida incluyen diversos parámetros: PUSH 3.0, PUSH-e, PSST, PWAT, BWAT y RESVECH 2.0.; en cuanto al borde de la herida, incluyen pocos parámetros: PSST, PWAT, BWAT y RESVECH 2.0.; y por último, en relación a la piel perilesional, destaca la escala más completa la FEDPALLA-II.

Conclusiones: Las diferentes escalas de evolución de las heridas actuales están limitadas a su utilización. Existen diversas escalas de valoración de evolución de las heridas pero ninguna hasta el momento evalúa los tres aspectos del triángulo de evolución recomendado por la WUWHS. La utilización de dicho triángulo requiere que se desarrollen instrumentos específicos y fiables completos.

Palabras clave: Instrument – Wound – Evolution – Validation.

Abstract

Update on the validity of wound healing assessment scales

Objectives: To identify the validated healing scales applied to skin wounds and their characteristics.

Methodology: A literature search was conducted in order to identify the healing scales in seven databases, using certain terms such as instrument, wound, assessment, scale, evolution, validation, and others.

Revisión

Actualización en la validez de las escalas de evaluación de la evolución de heridas

Results: The following validated healing scales were selected: PUSH 3.0 (Pressure Ulcer Scale for Healing), PUSH-e (Pressure Ulcer Scale for Healing, Spanish version), PSST (Pressure Sore Status Tool), PWAT (Photographic Wound Assessment Tool), BWAT (Bates-Jensen Wound Assessment Tool), RESVECH 2.0 (*índice de Resultados Esperados de la Valoración y Evolución de la Cicatrización de las Heridas crónicas* - Results expected from the assessment and progress of the healing of chronic wounds), FEDPALLA-II (Federico Palomar Llatas), IADS (Incontinence-Associated Dermatitis and Severity Instrument), PAT (Perineal Assessment Tool) and EVE (*Escala Visual del Eritema* - Visual erythema scale).

As for the characteristics of the healing scales, it is worth noting that the vast majority of the evidence found was in relation to pressure ulcers in the lower limbs, perilesional skin or incontinence-associated dermatitis. Regarding the reliability (Cronbach's alpha) of the healing scales, the results obtained were excellent (>0.90) in PAT; acceptable (>0.70) in PUSH 3.0, RESVECH 2.0 and FEDPALLA-II; and the other healing scales have no scientific evidence of reliability. Regarding reproducibility (kappa index), the following results were obtained: almost perfect (>0.81) in PUSH 3.0, BWAT, RESVECH 2.0, IADS and PAT; substantial (>0.61) in PUSH-e, PSST, PWAT and FEDPALLA-II; no scientific evidence for EVE. As for the sensitivity to change of the healing scales, good results were obtained in almost all of them, except in the FEDPALLA-II scale, in which there is no scientific evidence.

On the other hand, the parameters of the healing scales were analysed in relation to the assessment triangle recommended by the World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). The results were that PUSH 3.0, PUSH-e, PSST, PWAT, BWAT and RESVECH 2.0. include several parameters regarding the wound bed; PSST, PWAT, BWAT and RESVECH 2.0. include few parameters regarding the wound edge; and finally, in relation to the perilesional skin, the most complete scale is FEDPALLA-II.

Conclusions: The various existing wound healing scales are limited in their use. A number of scales are currently used to assess the healing progress of wounds, but none of them evaluate all three aspects of the wound assessment triangle recommended by the WUWHS. The use of this triangle requires the development of comprehensive instruments that are both specific and reliable.

Keywords: Instrument – Wound – Evolution – Validation.

INTRODUCCIÓN

La herida se define como una «pérdida de la continuidad de la piel o mucosa producida por algún agente físico o químico»¹. Existen diversos tipos de heridas según algunas características como pueden ser, según el aspecto de la herida (contusa, cortante, avulsión, punzante...); según la causa (quirúrgica, traumática, venosa, por presión...); según el grado de contaminación (limpias o sucias); según el grado de afectación (simples o complejas), etc. Además de diferenciar agudas y crónicas, siendo las primeras cicatrizadas entre 7 y 14 días después de su realización^{1,2}. Las heridas crónicas se caracterizan por necesitar un tiempo más prolongado en su cicatrización, resultan ser de una evolución compleja. Algunos autores delimitan este tiempo prolongado superior a 6 semanas².

Respecto al cuidado de las heridas, los factores que afectan al proceso de cicatrización son múltiples, diversificando así el abordaje integral de las heridas, lo que provoca que haya una gran variabilidad en el proceso de cicatrización. Existe una gran variabilidad en las actuaciones de enfermería, en especial según el estudio de Granados-Matute AE et al, el

cuidado de las heridas tiene una gran versatilidad, pese a que la formación y guías clínicas están presentes. Concretamente el 92% de las personas que participaron en el estudio tenían formación sobre cualquier herida, siendo solo el 51% los que consultan las Guías de Práctica clínica³.

Según la *World Union of Wound Healing Societies* (WUWHS) para realizar una correcta valoración de las heridas, es por ello que un buen instrumento de valoración requiere abarcar tres aspectos importantes de las heridas: determinar el factor etiológico e intervenciones para solventarlos, evaluar los factores sistémicos que puedan afectar y evaluar el estado de la piel perilesional y borde de la herida, sin centrarse solamente en la herida. Es por ello que se ha de considerar tanto el lecho de la lesión, los bordes y la zona perilesional en la valoración de las escalas de evolución de las heridas⁴.

Por otro lado, las escalas se definen como instrumentos de medición objetiva, sobre todo cuando hay múltiples factores que pueden llevar a una valoración subjetiva de lo que se pretende medir. Es de gran utilidad cuando no hay unanimidad en las mediciones, pues nos evalúan criterios establecidos por expertos. Aunque la característica principal de una escala es que esté validada, existen otras también impor-

tantes que se mencionaran más adelante⁵. Concretamente en el mundo de las heridas, las escalas se utilizan a corto plazo para observar el avance de la lesión hacia la cicatrización y la fase en que se encuentre⁶. Diversos autores coinciden en que la realización de una única medida de la herida es insuficiente para definir la evolución de ésta⁷. Anteriormente en la literatura se ha demostrado que para abarcar completamente la evaluación de la cicatrización de una herida es necesario evaluar diferentes características de ésta, y para realizarlo de manera objetiva, se han ido creando escalas que abarcan varias peculiaridades⁶.

Las características de las escalas de evolución de las heridas se dividen en: validez, fiabilidad, sensibilidad al cambio, reproducibilidad, entre otras.

En primer lugar, existen diferentes definiciones sobre la validez, pero en el estudio de Lamprea M JA et al., la definen como el grado de confianza basado en la evidencia que obtenemos de las mediciones congruentes con la realidad⁵.

En segundo lugar, la fiabilidad se puede definir como el grado de precisión en la medida, es decir, que realiza una medición de aquello que pretende medir. El coeficiente de alfa de Cronbach es uno de los métodos para medir la fiabilidad, donde toma los ítems (tipo Likert) como uno mismo, y por lo tanto, están correlacionados. Así pues, cuanto más cercano sea el valor obtenido del alfa de Cronbach a la unidad, mayor será la consistencia interna de los ítems de la escala. De tal modo que, diversos autores utilizan la siguiente clasificación para evaluar el coeficiente, siendo mayor a 0,90 excelente, mayor a 0,80 bueno, mayor a 0,70 aceptable e inferior a 0,69 cuestionable, pobre o inaceptable⁸.

Teniendo en cuenta que se trata de escalas donde se evalúa la evolución, es decir, los cambios que suceden de manera longitudinal en las heridas, es necesario hablar de la sensibilidad al cambio. En la literatura el concepto específico para dicho parámetro se ha visto con diferentes definiciones que llevan a la confusión. Es por ello, que tras una recopilación en el estudio de García de Yébenes Prous MJ et al., definen la sensibilidad al cambio como la capacidad de manifestar un cambio cuando se ha producido de forma real en el estado de salud⁹.

Por último, la medida de concordancia o reproducibilidad de los instrumentos de medida se basa en evaluar el grado de acuerdo entre la comparación de diferentes medidas de un mismo objeto. Para estudiar esta característica se encuentra el índice de Kappa (κ), que "representa la proporción de acuerdos observados más allá del azar respecto del máximo acuerdo posible más allá del azar". Una clasificación muy utilizada es mayor a 0,81 casi perfecto, mayor a 0,61 sustancial, mayor a 0,41 moderado e inferior a 0,40 mediano, insignificante o sin acuerdo¹⁰. Aplicado a las escalas de evolución, se trata de la comparación de la

opinión de grupos de expertos en heridas mientras realizaban las medidas de las heridas.

Es por este motivo por el cual se han recogido las escalas validadas y donde existe evidencia de su utilización, dado que existen diversas que no se han llevado a su utilización a nivel multimuestral.

OBJETIVOS

El principal objetivo del presente artículo es, en primer lugar, identificar las Escalas de Evolución (EE) aplicadas en lesiones cutáneas. En segundo lugar, conocer la validez y características de calidad en dichas EE. Por último, identificar los parámetros evaluados en las diferentes EE.

METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda bibliográfica para identificar las EE en las siguientes bases de datos: PubMed, CUIDEN, SciELO, Cochrane Plus, ClinicalKey, OVID y Dialnet. Las palabras clave utilizadas fueron: instrument, ulcer, wound, healing, assessment, scale, evolution, validation, reliability, sensitivity, sensitivity to change, perilesional skin, dermatitis incontinence. Se aplicaron los limitadores por idioma (inglés, español y portugués) y por acceso a texto completo (free full text). Se realizó una comparativa de toda la evidencia científica recogida hasta el momento.

RESULTADOS

Se seleccionaron 10 escalas de evolución de las heridas. Se midieron la reproducibilidad mediante el índice de Kappa, la fiabilidad con el α de Cronbach y la sensibilidad al cambio. Dichos resultados se muestran en la tabla 1.

Observando la tabla 1, todas las EE analizadas han sido validadas, excepto la PSST y PWAT en España. La gran mayoría de los estudios de las EE se han realizado en úlceras por presión y úlceras venosas de los miembros inferiores, salvo las que evalúan la piel perilesional o la zona perineal. Respecto a la reproducibilidad, las EE PUSH 3.0, BWAT, RESVECH 2.0, IADS y PAT obtuvieron valores casi perfectos ($>0,81$); el resto de EE obtuvieron valores sustanciales en reproducibilidad ($>0,61$). En cuanto a la fiabilidad, sólo se obtuvieron datos cuyo valor fue excelente ($>0,9$) en la escala PAT y aceptable en PUSH 3.0, RESVECH 2.0 y FEDPALLA II ($>0,7$), en el resto no existen datos. Por último, todas las escalas son altamente sensibles al cambio en la evolución de las heridas, excepto FEDPALLA II; con excepciones en la escala PUSH 3.0 que sólo es sensible en heridas grandes por poseer numeración entera y la PWAT que es sensible en heridas completamente curadas excluyendo de las que no se curaron.

Revisión

Actualización en la validez de las escalas de evaluación de la evolución de heridas

TABLA I. Actualización en la validez de las escalas de evolución de las heridas.

ESCALA	VALIDADA	ZONA ESTUDIOS	INDICE KAPPA	α CRONBACH	SENSIBILIDAD AL CAMBIO
PUSH 3.0	Sí	UPP MMII	0,9 - 1,0	0,79	Alta*
PUSH-e	Sí	UV MMII	0,78	-	Alta
PSST	Sí (E no)	UPP MMII	0,78	-	Alta
PWAT	Sí (E no)	UPP MMII	0,66	-	Alta**
BWAT	Sí	UPP	0,91	-	Alta
RESVECH 2.0	Sí	UPP, MMII	0,89	>0,72	Alta
FEDPALLA-II	Sí	PIEL PERILESIO-NAL	0,72	0,78	-
IADS	Sí	DAI	0,98	-	Alta
EVE	Sí	DAI	-	-	Alta
PAT	Sí	DAI	0,83	>0,9	Alta

PUSH (*Pressure Ulcer Scale for Healing*), PUSH-e (*Pressure Ulcer Scale for healing extremidades inferiores*), PSST (*Pressure Sore Status Tool*), PWAT (*Photographic Wound Assessment Tool*), BWAT (*Bates-Jensen Wound Assessment Tool*), RESVECH 2.0 (índice de Resultados Esperados de la Valoración y Evolución de la Cicatrización de las Heridas crónicas), FEDPALLA-II (Federico Palomar Llatas), IADS (*Incontinence-associated Dermatitis and Severity Instrument*), EVE (Escala Visual del Eritema) y PAT (*Perineal Assessment Tool*). UPP: Úlcera por presión. UV: Úlcera venosa. MMII: Miembros inferiores. DAI: Dermatitis asociada a la incontinencia. E: España.

*: Sensibilidad al cambio muy buena en heridas grandes, en heridas pequeñas no es sensible al cambio.

** : Sensible al cambio en las heridas completamente curadas, excluyendo de las que no se curaron.

Por otro lado, se analizaron los parámetros que componen las diferentes EE respecto a las tres áreas de evaluación recomendadas por la *World Union of Wound Healing Societies* (WUWHS) ^{6,7,11-32}. Resultados mostrados en la tabla 2.

Se observa en la tabla 2 que los parámetros que evalúan la PUSH 3.0, PUSH-e son 3 ítems en el lecho de la herida siendo el tamaño, el exudado y el tipo de tejido. En segundo lugar, las escalas PSST, PWAT y BWAT evalúan del lecho de la herida el tamaño, la profundidad, el exudado, el tipo de tejido en el lecho; del borde de la herida abarca la maceración, las tunelizaciones y la forma del borde; de la piel perilesional sólo la maceración y el eritema, salvo la BWAT. En tercer lugar, la EE RESVECH 2.0 incluye todos los ítems del lecho de la herida (tamaño, profundidad, infección, exudado y tipo de tejido), prácticamente todos los elemento del borde (maceración, tunelizaciones y forma del borde), dejando de lado la piel perilesional. En cuarto lugar, la escala FEDPALLA-II evalúa toda la piel perilesional: maceración, hidratación, excoriación, hiperqueratosis/pápulas, pústulas, edemas/linfedemas, eczema, vascularización/eritema; y la forma de los bordes de la herida. Por último, las EE IADS, EVE y PAT evalúan el eritema perilesional y sólo la IADS el rash cutáneo.

DISCUSIÓN

El principal aporte del estudio es constatar que a la hora de escoger cuál EE utilizar se debería tener en cuenta las características de validez, fiabilidad, reproducibilidad y sensibilidad al cambio, dado que algunas tienen carencias en estos parámetros de calidad. No existen estudios previos a esta investigación donde se evalúen y comparen las EE de las heridas tanto en las características como los parámetros que abarca cada una.

Respecto a la discusión de los resultados se debe tener en cuenta que uno de los requisitos para realizar dicha investigación fue la selección de EE validadas al menos a nivel internacional. Todas las escalas evalúan las heridas en el tiempo, por lo que obtener un elevado coeficiente de alfa de Cronbach, es decir, una buena fiabilidad y un alto índice de kappa, esto es, una correcta concordancia o reproducibilidad, son factores a tener en cuenta a la hora de seleccionar cuál utilizar, dado que debe ser precisa y consistente en todas las mediciones, al igual que ser sensibles a los cambios que ocurran durante la evolución de las heridas. A la hora de realizar un análisis general de los resultados de las características destaca con diferencia las escalas PUSH 3.0 y PAT porque se obtuvieron

TABLA II. Escalas de evolución de las heridas en relación al triángulo de evaluación.

	Lecho de la herida					Borde de la herida				Piel perilesional								
	Tamaño	Profundidad	Infección	Exudado	Tipo tejido lecho	Maceración	Deshidratación	Tunelizaciones	Bordes	Maceración	Hidratación	Excoriación	Hiperqueratosis/ pápulas	Pústulas	Edemas/ Linfedema	Eczema	Vascularización/ Eritema	Rash
												Depósitos						
PUSH 3.0	x			X	x													
PUSH-e	x			X	x													
PSST	x	X		X	x	x		x	x	x								x
PWAT	x	X		X	x	x		x	x	x								x
BWAT	x	X		X	x	x		x	x	x								
RESVECH 2.0	x	X	X	X	x	x		x	x									
FEDPALLA-II									x	x	x	x	x	x	x	x	x	
IADS												x						x
EVE																		x
PAT																		x

PUSH (*Pressure Ulcer Scale for Healing*), PUSH-e (*Pressure Ulcer Scale for healing extremidades inferiores*), PSST (*Pressure Sore Status Tool*), PWAT (*Photographic Wound Assessment Tool*), BWAT (*Bates-Jensen Wound Assessment Tool*), RESVECH 2.0 (índice de Resultados Esperados de la Valoración y Evolución de la Cicatrización de las Heridas crónicas), FEDPALLA-II (Federico Palomar Llatas), IADS (*Incontinence-associated Dermatitis and Severity Instrument*), EVE (Escala Visual del Eritema) y PAT (*Perineal Assessment Tool*).

datos excelentes con valores superiores, además de buenos resultados en las escalas RESVECH 2.0 y FEDPALLA-II.

Por último, los resultados en la tabla comparativa de los parámetros que evalúa cada una destaca la escala RESVECH 2.0 porque abarca mayor parte de los elementos del lecho y borde de la herida y cómo única escala centrada en la piel perilesional y tipo de borde de la lesión, la FEDPALLA-II cuyo aumento de elementos en la nueva actualización permite realizar una completa valoración de la zona perilesional. Por el momento, no existe ninguna escala de evolución de las heridas que abarque todos los elementos que se incluyen en el triángulo de evaluación de las heridas recomendado por la WUWHs.

CONCLUSIONES

Las conclusiones de la investigación son:

1. Las diferentes escalas de evolución actuales están limitadas a su utilización.
2. La utilización del triángulo de evaluación requiere que se desarrollen instrumentos específicos y fiables, que contemplen todos los aspectos necesarios.
3. Existen diversas escalas de valoración de evolución de las heridas pero ninguna hasta el momento evalúa los tres aspectos del triángulo de evolución recomendado por la WUWHs. ●

Bibliografía

- [1] SALEM Z C, PÉREZ P JA, HENNING L E, UHEREK P F, SCHULTZ O C, BUTTE B JM, ET AL. Heridas: Conceptos generales. Cuad. cir. (Valdivia), Dic. 2000, vol.14, no.1, p.90-99.
- [2] CACICEDO GONZÁLEZ R, CASTAÑEDA ROBLES C, COSSÍO GÓMEZ F, DELGADO URÍA A, FERNÁNDEZ SAÍZ B, GÓMEZ ESPAÑA MV, ET AL. Manual de prevención y cuidados locales de heridas crónicas. Servicio Cántabro de Salud. GNEAUPP. Ene 2011. ISBN: 978-84-692-2677-3.
- [3] GRANADOS-MATUTE AE, CEJUDO-LÓPEZ A, VEGA-FERNÁNDEZ VM. Variabilidad en la práctica clínica para el cuidado de las heridas [Revista de Internet]. Evidentia. ene-mar 2014 [consultado el 17 de Julio de 2018]; 11(45): 10-10. Disponible en: <http://www.index-f.com/evidentia/n45/ev9328.php>
- [4] DOWSETT C & DOUGTHY D. Advances in wound care: the Triangle of Wound Assessment Wounds International. En World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). Florence Congress: Wounds international; 2016. Disponible en: <http://gneaupp.info/advances-in-wound-care-the-triangle-of-wound-assessment/>
- [5] LAMPREA M JA Y GÓMEZ-RESTREPO C. Validez en la evaluación de escalas. Rev. Colomb. Psiquiat. 2007; 36(2): 340-8. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502007000200013
- [6] RESTREPO MEDRANO JC. Instrumentos de monitorización clínica y medida de la cicatrización en úlceras por presión (UPP) y úlceras de la extremidad inferior (UEI). Desarrollo y validación de un índice de medida [Tesis doctoral]. Alicante: Universidad de Alicante; 2010.
- [7] RESTREPO-MEDRANO JC, VERDÚ J. Medida de la cicatrización en úlceras por presión: ¿Con qué contamos?. Gerokomos [revista en Internet]. 2011 Mar [Consultado el 4 de julio de 2018]; 22(1): 35-42. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v22n1/helcos2.pdf>
- [8] FRIAS-NAVARRO, D. Página web de Dolores Frias-Navarro. Alfa de Cronbach y consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida [página de Internet]. Valencia: Frias-Navarro D; 22 Dic 1997 [actualizada 22 Marzo 2011; consultada el 7 Junio 2018]. Disponible en: <https://www.uv.es/~friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- [9] GARCÍA DE YÉBENES PROUS MJ, RODRÍGUEZ SALVANÉS F Y CARMONA ORTELLS L. Sensibilidad al cambio de las medidas de desenlace. Reumatol Clin 2008; 4(6): 240-7. Disponible en: <http://www.reumatologiaclinica.org/es/sensibilidad-al-cambio-las-medidas/articulo/S1699258X08755451/>
- [10] ABRAIRA V. El índice kappa. Semergen 2001; 27: 247-9. Disponible en: file:///C:/Users/admissions/Downloads/S113835930173955X_S300_es.pdf
- [11] CHOI EP, CHIN WY, WAN EY, LAM CL. Evaluation of the internal and external responsiveness of the Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) tool for assessing acute and chronic wounds. J Adv Nurs [Internet]. Mayo 2016 [Consultado el 10 de Junio de 2018]; 72(5): 1134-43. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jan.12898>
- [12] SCOTTS NA, RODEHEAVER GT, THOMAS DR, FRANTZ RA, BARTOLUCCI AA, SUSSMAN C, ET AL. An Instrument to Measure Healing in Pressure Ulcers: Development and Validation of the Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH). Journal of Gerontology: Medical Sciences [Internet]. 2001 [consultado el 10 de Junio de 2018]; 56A(12): 795-799. Disponible en: <http://biomedgerontology.oxfordjournals.org/>
- [13] SANTOS VLCC, AZEVEDO MAJ, DA SILVA TS, CARVALHO VMJ, CARVALHO VF DE. Adaptação transcultural do pressure ulcer scale for healing (PUSH) para a língua portuguesa. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. Junio 2005 [Consultado el 10 de Junio de 2018]; 13(3): 305-313. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692005000300004
- [14] GONZÁLEZ CONSUEGRA RV. Calidad de vida y cicatrización en pacientes con úlceras de etiología venosa: Adaptación transcultural y validación del "Charing Cross Venous Ulcer Questionnaire (CCVQQ)" y del "Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH)" [Tesis doctoral]. Alicante: Univerdad de Alicante. Primavera 2011.
- [15] SANTOS VLCC, SELLMER D Y MASSULO MME. Confiabilidad inter-observadores del Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) en pacientes con úlceras crónicas en la pierna. Rev Latino-am Enfermagem [Internet]. Mayo-junio 2007 [Consultado el 10 de Junio de 2018]; 15(3).

- [16] NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL [SEDE WEB]. Washington: NPUAP; [acceso 15 Mayo 2014]. PUSH Tool. Disponible en: <http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/push-tool/>
- [17] ORTIZ-VARGAS I, GARCÍA-CAMPOS ML, BELTRÁN-CAMPOS V, GALLARDO-LÓPEZ F, SÁNCHEZ-ESPINOSA A Y RUIZ MONTALVO ME. Cura húmeda de úlceras por presión. Atención en el ámbito domiciliario. Enfermería universitaria [Internet]. 2017 [Consultado el 10 de Junio de 2018]; 14(4): 243-250. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2017.09.001>
- [18] FERREIRA DO P, SANTO E, DE ALMEIDA SA, SILVEIRA MM, SALOMÉ GM, FERREIRA LM. Use of the Pressure Ulcer Scale for Healing tool to evaluate the healing of chronic leg ulcers. Rev Bras Cir Plást [Internet]. 2013 [Consultado el 10 de Junio de 2018]; 28(1): 133-41. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbcp/a/pxHkLKW3vpNVRcMnX8GSkzv/?lang=en>
- [19] GARDNER SE, FRANTZ RA, BERGQUIST S, SHIN CD. A prospective study of the pressure ulcer scale for healing (PUSH). J Gerontol A Biol Sci Med Sci. Enero 2005; 60(1): 93-7.
- [20] RATLIFF CR, RODEHEAVER GT. Use of the PUSH tool to measure venous ulcer healing. Ostomy Wound Manage. Mayo 2005; 51(5): 58-60, 62-3.
- [21] Validity and reliability from two patient-oriented outcome tools in people with venous leg ulcers: Spanish versions of "Charing Cross Venous Ulcer Questionnaire" and "Pressure Ulcer Scale for Healing". Journal of Advanced Nursing.
- [22] PILLEN H, MILLER M, THOMAS J, PUCKRIDGE P, SANDISON S & SPARK JI. Assessment of wound healing: validity, reliability and sensitivity of available instruments. Wound practice and Research [Internet]. 2009 [Consultado el 10 de Junio de 2018]; 17(4): 208-217. Disponible en: http://www.woundsaustralia.com.au/journal/1704_05.pdf
- [23] HOUGHTON, P., KINCAID, C., CAMPBELL, K., WOODBURY, G., & KEAST, D. (2000). Photographic assessment of the appearance of chronic pressure and leg ulcers. Ostomy/Wound Management, 46(4), 20-30.
- [24] CAUBLE D. A Critical Appraisal of Two Measures for Pressure Ulcer Assessment. SOJNR. 2010; 10(4).
- [25] DE LAAT E, SCHOLTE OP REIMER W, ACHTERBERG T. Pressure ulcers: Diagnostics and interventions aimed at wound-related complaints: A review of the literature. Journal of Clinical Nursing. 2005; 14: 464-472.
- [26] PAT-PECH M, GAMBOA-GUILLERMO RF, CANUL-ANDRADE SR. Efectividad del tratamiento con una composición tópica en el proceso de cicatrización de las úlceras por presión. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2015; 23(3): 171-6.
- [27] PALOMAR F, FORNÉS B, TORNERO A, MUÑOZ A. Escala de Valoración FED- PALLA de la piel perilesional. Enfermería Dermatológica [Internet]. 2007 [Consultado el 11 de Junio de 2018]; 1: 36-8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4625408.pdf>
- [28] 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.
- [29] BORCHERT K, BLISS DZ, SAVIK K, RADOSEVICH DM. The incontinence-associated dermatitis and its severity instrument: development and validation. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2010; 37(5): 527-35.
- [30] RUMBO PRIETO JM, ARANTÓN AREOSA L, LÓPEZ DE LOS REYES R, VIVES RODRÍGUEZ E, PALOMAR LLATAS F & CORTIZAS REY JS. Valoración y manejo integral de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH): Revisión de consenso. Enferm Dermatol. 2015; 9(25).
- [31] ALEXANDRE LOZANO S. Adaptación cultural y validación al español de la escala Perineal Assessment Tool. [Tesis doctoral]. 2017 [Consultada el 10 de Junio de 2018]. Lleida: Universitat de Lleida. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10803/405429>
- [32] FADER M, CLARKE-O'NEIL S, COOK D, DEAN G, BROOKS R, COTTENDEN A, ET AL. Management of night-time urinary incontinence in residential settings for older people: an investigation into the effects of different pad changing regimes on skin health. J Cli Nurs. Mayo 2003; 12(3):374-86. PubMed PMID: 12709112.