

178 Desarrollo de un índice de medida de la evolución hacia la cicatrización
de las heridas crónicas

Development of a wound healing index for chronic wounds

Juan Carlos Restrepo-Medrano
José Verdú Soriano

Universidad de Antioquia. Medellín.
Universidad de Alicante. Alicante.

Correspondencia:

Juan Carlos Restrepo-Medrano
Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia.
Campus San Vicente del Raspeig. AP 99. Universidad de Alicante
03080 Alicante
Teléf.: 965 90 39 19
Fax: 965 90 39 64
E-mail: jcrm6@alu.ua.es

Esta comunicación obtuvo el Premio GNEAUPP-Convatec SL Memorial Sergio Juan Jordán a la Mejor Comunicación Científica presentado en el VIII Simposio Nacional sobre Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Santiago de Compostela. Noviembre 2010.

RESUMEN

Objetivos: revisar sistemáticamente la literatura sobre instrumentos de medida de la cicatrización. Adaptar y/o desarrollar una escala de medida de la evolución hacia la cicatrización de todo tipo de heridas crónicas.

Material y método: el Estudio se lleva a cabo en dos fases:

Fase 1: Revisión sistemática de la literatura en las principales bases de datos de ciencias de la salud (MEDLINE, CINAHL, CUIDEN, SCIELO, LILACS, COCHRANE, IME) desde el inicio de las bases de datos hasta el año 2009. Las palabras incluidas en la estrategia de búsqueda fueron: *instrument, tool, ulcer, chronic wound, healing, assessment, validation, reliability*, así como las mismas en español, con sus correspondientes formulaciones booleanas utilizando AND, OR y el término de truncamiento para algunas de ellas. La búsqueda se llevó a cabo inicialmente en los tesauros y si la palabra no existía en texto libre. No se tuvo en cuenta para la inclusión el diseño del estudio. Se utilizó el sistema GRADE para evaluar la calidad de las publicaciones.

Fase 2: Estudio Delphi modificado con un grupo de expertos en heridas crónicas, para llegar al consenso sobre las variables que pudieran medir la dimensión "evolución hacia la cicatrización". En la primera ronda se partió con todas las variables de la herida y el paciente encontradas en los diferentes instrumentos de la revisión sistemática. En la segunda ronda se enviaron los ítems que habían obtenido mayor puntuación. Finalmente, se envió la versión final y se preguntó a los expertos que puntuaran en una escala del 1 al 4 para obtener el índice de validez de contenido (CVI). Aquellas variables que hubieran obtenido un CVI superior al 80% fueron incluidas.

Resultados: la revisión sistemática revela un número de ocho instrumentos de medida de cicatrización recogidos en 20 artículos (10 artículos sobre el PUSH, tres del PSST, uno de DESIGN, uno de PWAT, uno de la Escala Sessing, uno

INTRODUCCIÓN

Desde su inicio, la medicina siempre ha tenido dos objetivos fundamentales: aliviar el dolor y curar las heridas. Este hecho ha logrado que, a través de los años, las ciencias de la salud hayan estimulado poco a poco su capacidad para crear nuevas alternativas de tratamiento y cuidado (1).

A nivel histórico, las heridas y las estrategias para conseguir su temprana cicatrización han ido ligadas a la evolución del ser humano. Esta situación ha dado lugar a una variedad casi infinita de medidas terapéuticas. Sería casi imposible mencionar el gran número de productos y agentes que han sido propuestos como beneficiosos para curar las heridas, desde los más comunes hasta los más esotéricos, que se sospechaba aceleraban el proceso de cicatrización, por ejemplo, violeta de genciana, rojo escarlata, bálsamo de Perú, aceite de hígado de bacalao y sulfato de cinc, entre muchas otras (2). Con el fin último, la mayoría de las veces, buscando que no se presentara la temida infección; aun así, cuando esta se presentaba, lo que se utilizaba era el fuego, como purificador y cauterizador



de la Escala Sussman, uno de WHS, uno de CODED y, finalmente, una revisión literaria que recoge cuatro de los anteriores). Independientemente del número de artículos por escala, la escala PSST tiene la mejor investigación sobre validez y fiabilidad. No obstante, la mayoría son instrumentos de medida exclusivos de úlceras por presión. Solo presentan estudios de validez y fiabilidad cuatro escalas (PUSH, PSST, DESIGN y CODED). La única escala que se ha validado también para úlceras venosas ha sido el PUSH, al idioma inglés y portugués. La única escala encontrada en español es CODED, desarrollada en el País Vasco en el año 2000, pero solo presenta un estudio parcial. Es por ello que se decide desarrollar una escala *de novo* para todo tipo de heridas crónicas. La escala desarrollada, que recibe el nombre provisional de "RESVECH V1.0. Resultados esperados de la valoración y evolución de la cicatrización de las heridas crónicas", obtiene puntuaciones del CVI, por parte de los expertos superiores al 80% en todos los ítems que la componen. Queda definida, a espera del estudio de validez y fiabilidad, en nueve ítems: dimensiones de la lesión, profundidad/tejidos afectados, bordes, maceración perilesional, tunelización, tipo de tejido en el lecho de la herida, exudado, infección/inflamación (signos de *biofilm*), frecuencia del dolor (en últimos 10 días). La escala se puntúa numéricamente y se puede obtener una puntuación que oscila entre 0 y 40 puntos, herida cicatrizada o la peor herida posible respectivamente. Además, se acompaña de las definiciones operacionales de cada ítem y su forma de valorarlos.

Conclusiones: se obtiene una escala con validez de contenido, a priori, mediante la valoración de un grupo de expertos.

PALABRAS CLAVE

Evaluación de la cicatrización, instrumentos de medida, enfermería, heridas crónicas.

SUMMARY

Objectives: to systematically review the literature on healing measurement tools. To develop a scale for measuring progress towards healing for chronic wounds.

Material and methods: the study was conducted in two phases:

Phase 1: Systematic review in major databases of health sciences (MEDLINE, CINAHL, WIDEN, SCIELO, LILACS, COCHRANE, IME) from the start of the database until 2009. Search strategy: instrument, tool, ulcer, chronic wound, healing, assessment, validation, reliability, and the same in Spanish, with their corresponding formulations using Booleans AND, OR and truncation term for some of them. The search took place initially in the thesauri and if the word did not exist, in free text. Study design not was taken. GRADE system was used to quality appraisal.

Phase 2: modified Delphi study with a group of experts in chronic wounds, to reach consensus on variables that could measure the dimension of "progress towards healing". In the first round started with all variables of the wound and the patient found in the different instruments of the systematic review. In the second round sent the items that had obtained the highest score. Finally sent the final version and experts were asked to rate on a scale of 1 to 4 to obtain the content validity index (CVI). Those variables that had obtained more than 80% CVI were included.

Results: the systematic review revealed a number of 8 healing tools as set out in 20 articles (10 articles about PUSH, 3 PSST, 1 DESIGN, 1 PWAT, 1 Sessing Scale, 1 Scale Sussman, 1 WHS, CODED 1, and finally, a literature review to collect 4 of the above). Regardless of the number of items per scale, scale PSST has the best research on validity and reliability. However, most are for pressure ulcers. Only 4 papers studied validity and reliability of scales (PUSH, PSST, DESIGN and CODED). The only scale that has been validated for venous ulcers has also been the PUSH, in English and Portuguese. The only scale found in

de las lesiones. El descubrimiento de la cura en ambiente húmedo por parte del Dr. Winter (3, 4) supuso una revolución que dio lugar a un gran abanico de productos avanzados de curación.

A pesar de todo lo anterior y de los avances en los sistemas sanitarios, los métodos de diagnóstico y evaluación de las heridas y su cicatrización no han tenido el mismo desarrollo en el tiempo. La cicatrización no ha sido un proceso que se valore de manera adecuada en las heridas, en especial en las heridas crónicas (HC). Generalmente, estas lesiones han carecido de interés para los profesionales sanitarios, que siempre las han considerado como situaciones *normales e irremediables* en determinadas patologías (5), calificativos estos que han hecho que se de un aletargamiento en la realización de estudios e investigaciones en este campo, aunque en los últimos años, poco a poco, el interés por estas lesiones ha ido aumentando, enfocándose no solo hacia el tratamiento adecuado, sino también hacia cuidados de prevención óptimos (6).

Las HC exigen una atención directa y continuada para evitar su aparición y/o conseguir su curación, así como la dedicación tanto de cuidadores directos como indirectos. Estas actuaciones terapéuticas elevan considerablemente las cargas asistenciales y generan visiblemente un aumento de los costes, tanto directos como indirectos en los servicios de salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera la presencia de algunas de estas HC como medida de la calidad de los cuidados que se brindan al paciente (7), tal es el caso de las úlceras por presión (UPP), con las que se considera que la aparición de las mismas puede significar una disminución en la calidad de los cuidados que se le brindan al paciente.

Así pues, son pocos los instrumentos que se han desarrollado para medir la evolución de las lesiones crónicas hacia la cicatrización y, generalmente, han estado enfocadas hacia un tipo concreto de heridas, las UPP. Así, algunas de las herramientas propuestas para realizar la valoración del pro-

Spanish is coded, developed in the Basque Country in 2000, but only presents a partial survey. That is why they decided to develop a "de novo" scale for all types of chronic wounds.

180 The scale developed, receives the provisional name of "RESVECH V1.0. Expected results of the assessment and evolution in the healing of chronic wounds". CVI scores obtained by the experts above 80% on all items compose. Is defined, pending the study of validity and reliability, 9 items: size of the lesion, depth/tissue concerned, edges, maceration, perilesional, tunneling, type of tissue in the wound bed, exudate, infection/inflammation, frequency of pain (in last 10 days). The scale is scored numerically and can score ranging from 0 to 40 points, wound healed and the worst possible lesion respectively. Also accompanied by operational definitions of each item and its value-form.

Conclusions: we get a scale with, a priori, content validity by expert's assessment.

KEY WORDS

Wound healing assessment, measurement tools, nursing, chronic wounds.

ceso de cicatrización en las UPP son: la escala PSST (*Pressure Sore Status Tool*) (8, 9, 10), la escala PUSH (*Pressure Ulcer Scale for Healing*) (11), la escala Sussman (*Sussman Wound Healing Tool*) (12), la escala Sessing (13), la escala WHS (*Wound Healing Scale*) (14), la escala PWAT (*Photographic Wound Assessment Tool*) (15), la escala CODED (16) y la escala DESIGN (17). La investigación que se ha llevado a cabo con estos instrumentos es escasa y representan una enorme variabilidad en los métodos empleados, hasta el punto que es difícil llegar a establecer su validez y fiabilidad. Algunas de ellas son ampliamente utilizadas, incluso para heridas para las que no fueron diseñadas, quizá por el poder de las personas o los grupos científicos que hicieron que vieran la luz, como por ejemplo es el caso del PUSH, desarrollado por la NPUAP.

Por tanto, en la práctica, los clínicos están utilizando estas escalas para valorar el cambio en las lesiones, pero se necesita desarrollar evidencia de que esa escala está validada y que permita no solo evaluar el proceso que lleva a la HC hacia la cicatrización, sino también para evaluar la efectividad de nuestras intervenciones. Así pues y dado lo anterior, se requeriría de una herramienta fiable y válida, que valore y describa el estado actual de la HC y que a la vez detecte la evolución hacia la cicatrización o deterioro de la misma.

OBJETIVO

- Revisar sistemáticamente la literatura sobre instrumentos de medida de la cicatrización para determinar si existe algún índice o escala válida y fiable para todo tipo de HC.
- Adaptar y/o desarrollar una escala de medida de la evolución hacia la cicatrización de todo tipo de HC.

MATERIAL Y MÉTODO

Para este estudio se llevaron a cabo dos fases:

Fase 1: en esta etapa se realizó una revisión sistemática de los artículos científicos publicados en la literatura que abordan el tema de escalas y/o instrumentos de medida de cicatrización de heridas. Se utilizaron las bases de datos más relevantes de ciencias de la salud y de ciencias sociales: MEDLINE (PubMed), CINHALL, Web of Science, LILACS, Sociological Abstracts, CUIDEN, EMBASE, PsycInfo e ISI Web of Knowledge. Las palabras incluidas en la estrategia de búsqueda fueron: *instrument, tool, ulcer, chronic wound, healing, assessment, validation, reliability*, así como las mismas en español, con sus correspondientes formulaciones booleanas utilizando AND, OR y el término de truncamiento para algunas de ellas. Para localizar los artículos de forma más precisa se buscó si el término existía en los tesauros de las bases de datos y cuando no era posible

se utilizó como texto libre. La búsqueda se limitó a los títulos de los artículos y sus resúmenes. Se tomó como período de búsqueda el inicio de cada base de datos hasta diciembre del año 2009.

Para la selección de los artículos se establecieron como criterios de inclusión: que entre sus objetivos o hipótesis se abordara el desarrollo o análisis de un instrumento y/o escala de medida de cicatrización de heridas (no se tuvo en cuenta para la inclusión el diseño del estudio). Los criterios de exclusión fueron: artículos sin resumen disponible, editoriales, ponencias a congresos, reseñas de libros y estudios en animales.

Inicialmente se seleccionaron los textos por la pertinencia del título y el resumen. En aquellos que fueron seleccionados de esta manera, se analizó el texto completo de los artículos para considerar ser incluidos en la revisión. Se utilizó el sistema GRADE para evaluar la calidad de las publicaciones. La información de interés para el estudio fue extraída mediante la aplicación de una planilla "ad hoc" que recogía información sobre características generales de los estudios, escala que analizaba y principales resultados.

Fase 2: después de realizar la revisión sistemática y establecer las escalas existentes en la literatura, se decide si es factible adaptar un instrumento que sea válido y fiable para todas las HC o se plantea desarrollar un instrumento *de novo*.

En el caso de adaptar una escala o instrumento ya desarrollado se utilizaría el método de traducción-retrotraducción del instrumento y posteriormente su adaptación cultural a la lengua castellana.

En el caso de desarrollar un índice *de novo* se tendrían en cuenta las investigaciones anteriores encontradas para definir todas las variables que pudieran explicar la cicatrización de una HC. Este primer borrador del índice sería sometido a un proceso de validez de contenido por consenso de expertos mediante una técnica Delphi modificada. Para ello se contaría con un grupo de 10 expertos en HC, quienes evaluarían el cuestionario y determi-

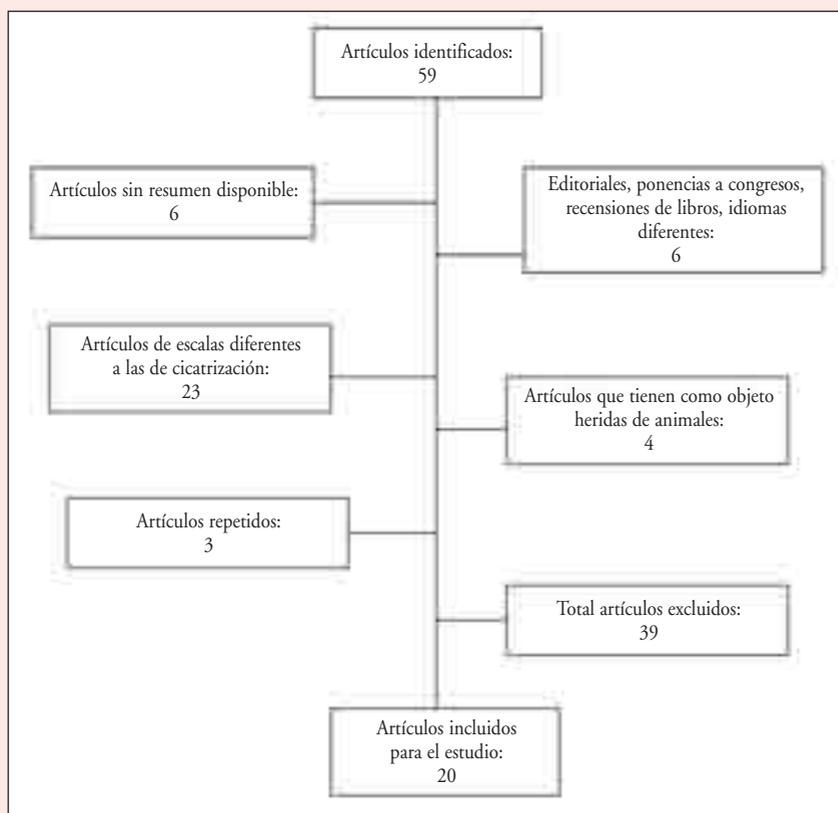


Fig. 1. Proceso de la revisión bibliográfica. Artículos incluidos y excluidos.

narían si este instrumento respondería al constructo “evolución hacia la cicatrización”.

Se utilizó la técnica Delphi modificada a dos rondas para obtener así el valor del índice de validez de contenido (CVI). Es decir, los expertos puntuaron la lista de ítems dos veces, primero en la versión inicial de 12 ítems y después una versión final con los ítems incluidos y sus categorías de calificación. El método permite que las puntuaciones se basen en el juicio de cada experto y que no se influyan por factores ajenos, como relaciones de poder, simpatía, deseo de agradar, o de no sentirse en minoría, por ejemplo. Esto se consigue puntuando los ítems en dos rondas.

La validez de contenido se determinó a través de la prueba de expertos descrita por Polit y Hungler (18), los cuales tenían en cuenta dos criterios: *pertinencia*, es decir, el ítem evalúa lo que se pretende evaluar, y *relevancia*, definida como la importancia del ítem para la evaluación de la cicatrización; se tuvo en cuenta la siguiente escala:

- *Pertinencia*: 1) no pertinente, 2) poco pertinente, 3) pertinente, 4) muy pertinente.
- *Relevancia*: 1) no relevante, 2) poco relevante, 3) relevante, 4) muy relevante.

Según este método se llevan a cabo tres cálculos para la validez de contenido:

- Índice de validez de contenido para cada ítem del instrumento (CVI-i). La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$\frac{\text{Número de expertos que concuerdan en el valor de relevancia o pertinencia en cada ítem (valores entre 3 y 4)}}{\text{Número total de expertos}}$$

- Índice de validez de contenido individual para cada experto (CVI-e), mediante la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Número de ítems con puntuación entre 3 y 4 de un experto}}{\text{Número total de ítems}}$$

—————

- Índice de validez de contenido general del instrumento (CVI-total):

$$\frac{\text{Suma del CVI individual de cada experto}}{\text{Número de expertos}}$$

—————

Un CVI, en cualquiera de los tres apartados anteriores, mayor o igual a 0,80 se considera indicativo de validez de contenido elevada (18) y el valor mínimo exigido sería de 0,62 según Lawshe (19) para la prueba con 10 expertos.

RESULTADOS

Fase 1

El proceso de búsqueda y selección de artículos queda sintetizado en la Figura 1. En los 20 artículos incluidos en la revisión se identificaron ocho escalas de medida de cicatrización (10 artículos sobre el PUSH, tres del PSST, uno de DESIGN, uno de PWAT, uno de la Escala Sessing, uno de la Escala Sussman, uno de WHS, uno de CODED y, finalmente, una revisión literaria que recoge cuatro de los anteriores).

Las características principales de las escalas encontradas fueron: PSST que evalúa 13 categorías de la herida (8, 9, 10), el PUSH *Tool* desarrollado por el NPUAP que combina solo tres categorías de la lesión (11), la *Sussman Wound Healing Tool* (12) que es una escala de 10 categorías dicotómicas, la *Sessing Scale* que es un sistema de clasificación modificado con seis categorías (13), la *Wound Healing Scale* que combina los cuatro estadios de clasificación con ocho modificadores (14); la única escala encontrada en español es CODED, desarrollada en el País Vasco en el año 2000, pero solo presenta un estudio parcial (16) y la más reciente la escala DESIGN la cual se compone de siete categorías (17).

La más utilizada por los clínicos es el PUSH, aunque el PSST cuenta con un mayor número de investigaciones sobre sus propiedades métricas y de aplicación en la práctica clínica que avalan su calidad (8, 9, 10, 11), pero se evidencia la complejidad de uso en clínica por los mismos profesionales.

Tabla 1. Validez de contenido de cada ítem

Ítem	Validez de contenido
1. Dimensiones de la lesión	1
2. Profundidad/tejidos afectados	0,90
3. Bordes	0,80
4. Maceración perilesional	0,80
5. Tunelizaciones	0,90
6. Tipo de tejido en el lecho de la herida	0,90
7. Exudado	1
8. Infección/inflamación (signos biofilm)	0,90
9. Frecuencia del dolor	0,90

El PUSH, a diferencia del PSST, es una escala mucho más rápida y fiable para monitorizar el estado y evolución de las lesiones a lo largo del tiempo, pero no quedan claros en la bibliografía los procedimientos utilizados para su desarrollo; aun así, es una herramienta muy usada en EE. UU. desde su nacimiento. En España el GNEAUPP adoptó, mediante traducción al español, este instrumento (20) previa autorización del NPUAP, pero hasta el momento no se han realizado estudios de adaptación, validez y fiabilidad sobre dicho instrumento en el contexto Español. La escala DESIGN es la herramienta más reciente gestada para la valoración del proceso de cicatrización, pero solo cuenta con un estudio publicado que aborda su validez y fiabilidad (17), mediante el análisis de la fiabilidad inter-observador y su comparación con el PSST para determinar su validez. Aunque este instrumento presenta una elevada fiabilidad y validez, los mismos autores indican la necesidad de realizar más estudios sobre la escala, aplicándolas en otros contextos y en otro tipo de heridas, de los cuales hasta el día de hoy no se tienen constancia.

Independientemente del número de artículos por escala, la escala PSST tiene la mejor investigación sobre validez y fiabilidad. No obstante, la mayoría son instrumentos de medida exclusivos

de UPP. Solo presentan estudios de validez y fiabilidad cuatro escalas (PUSH, PSST, DESIGN y CODED). La única escala que se ha validado también para úlceras venosas ha sido el PUSH, al idioma inglés y portugués (11, 21), con lo que se concluye que no existe una escala que permita realizar una valoración fiable y válida del proceso de cicatrización de todas las HC.

Fase 2

Se decide desarrollar un índice de evolución de la cicatrización. Así, la revisión sistemática se utilizó también para determinar que ítems debían ser incluidos en el desarrollo de la nueva escala. Las escalas existentes fueron revisadas y algunos de sus elementos fueron incluidos en los borradores iniciales. Esto arrojó como resultado una amplia lista de ítems relacionados con el proceso de cicatrización, por lo que se decidió que la nueva escala debería incluir solo los ítems que tenían el potencial de cambiar junto con el proceso de cicatrización, obteniéndose un instrumento de lápiz y papel, el cual constaba de 12 variables: tamaño/superficie/dimensión, profundidad/tejidos afectados, bordes, perilesión, tunelizaciones, antecedentes de la herida, patologías de base, tipo de tejido y cantidad, exudado, infección/inflamación (signos-*biofilm*), tratamiento y dolor.

Como se comentó en el material y método, los expertos puntuaron la lista de ítems dos veces, primero en la versión inicial de 12 ítems y después en una versión final con 9 ítems y sus categorías de calificación (Anexo 1).

Los resultados del CVI-i se encuentran resumidos en la Tabla 1.

Los resultados para el CVI-e demostraron, en su mayoría, validez de contenido elevada, la cual incluye puntuaciones iguales o mayores de 0,80, incluso varios de ellos evaluaron con la puntuación máxima de CVI (Tabla 2).

En el caso del CVI-total la puntuación fue por encima de 0,90, lo cual refleja que los ítems del cuestionario miden un dominio específico, fundamentado desde la literatura científica, y relacionado con la evaluación de la cicatrización en HC y garantizando la validez de contenido general.

Con lo anterior y después de obtener puntuaciones del CVI, por parte de los expertos superiores a 0,80 en todos los ítems que componen la escala *de novo* para todo tipo de HC, Se desarrolla un índice, que recibe el nombre provisional de “RESVECH V1.0. Resultados esperados de la valoración y evolución de la cicatrización de las heridas crónicas” que queda definido, a espera del estudio de validez y fiabilidad (en fase de análisis en estos momentos y objeto de otra comunicación científica), en nueve ítems (Anexo 1): dimensiones de la lesión, profundidad/tejidos afectados, bordes, maceración perilesional, tunelizaciones, tipo de tejido en el lecho de la herida, exudado, infección/inflamación (signos de *biofilm*), frecuencia del dolor (en los últimos 10 días). La escala se puntúa numéricamente y se puede obtener una puntuación que oscila entre 0 (herida cicatrizada) y 40 puntos (peor estado posible). Además, se acompaña de las definiciones operacionales de cada ítem y su forma de valorarlos (Anexo 1).

CONCLUSIONES

La revisión sistemática confirma que la investigación sobre instrumentos multidimensionales de medida de la cicatrización es escasa y con necesidad de seguir investigando.

**Tabla 2. Índice de validez individual para cada experto (CVI-e)**

Juez experto	Número de ítems calificados entre 3 y 4	Validez de contenido CVI-3 (según fórmula)
Experto 1	8	0,80
Experto 2	8	0,80
Experto 3	8	0,80
Experto 4	9	1
Experto 5	8	0,80
Experto 6	8	0,80
Experto 7	8	0,80
Experto 8	8	0,80
Experto 9	9	1
Experto 10	9	1

El índice RESVECH 1.0 demostró validez facial por su claridad y facilidad de comprensión de cada uno de los ítems para los expertos que participaron en el estudio. Presentó un

índice de validez de contenido general (CVI-TOTAL) de 0,98, mayor que el mínimo valor exigido de 0,62, según Lawshe para la prueba con 10 expertos, lo cual garantiza la validez de

contenido desde la literatura científica relacionada ítems para valorar el proceso de cicatrización.

Al realizar la validez de la escala se evidenció que es una escala corta y que queda para comprobación, posterior a futuros análisis según expertos y población de estudio, contrastándola con una teoría disciplinar.

El índice "RESVECH V1.0. Resultados esperados de la valoración y evolución de la cicatrización de las heridas crónicas" se constituye en el primer instrumento de medición aplicado a heridas crónicas de todo tipo y de cualquier etiología, para ser aplicada desde que se detecta la herida crónica hasta el final de la cicatrización, y para ser sometido a diferentes tipos de validez y comprobar si mide lo que se pretende medir, lo cual evidencia la importancia de seguir en el proceso de perfeccionamiento.

En general, se puede concluir que el análisis cuantitativo del cuestionario pone en evidencia que este presenta validez de contenido tanto en pertinencia como en relevancia.

BIBLIOGRAFÍA

- Calderón W. Historia de la cirugía plástica mundial. Cirugía Plástica. Santiago. Sociedad de Cirujanos de Chile 2001; 19-27.
- Ladín D. Understanding wound dressings. *Cl Plast Surg* 1998; 25: 433-41.
- Winter GD. Formation of the Scab and the rate of epithelisation of superficial wounds in the skin of the young domestic pig. *Nature* 1962; 293 (4812): 293-4.
- Winter GD, Scales JT. Effect of air drying and dressings on the surface of a wound. *Nature* 1963; 197 (4862): 91-2.
- Grupo de Trabajo sobre Úlceras Vasculares de la AEEV. Consenso sobre Úlceras Vasculares y Pie Diabético de la AEEV. Guía de Práctica Clínica. Marzo 2004.
- Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Mesa de debate: "Las úlceras por presión, un reto para el sistema de salud y la sociedad. Repercusiones a nivel epidemiológico, ético, económico y legal". Madrid. Barcelona. Logroño: GNEAUPP, 2003.
- Gutiérrez FF. Prevenir las úlceras por presión es garantizar la calidad asistencial. *Enfermería Científica* 1993; 140: 7-10.
- Bates-Jensen B. New pressure ulcer status tool. *Decubitus* 1990; 3 (3): 14-5.
- Bates-Jensen BM, Vredevoe DL, Brecht ML. Validity and reliability of the Pressure Sore Status Tool. *Decubitus* 1992; 5 (6): 20-8.
- Bates-Jensen BM. The pressure sore status tool: an outcome measure for pressure sores. *Top Geriatric Rehabil* 1994; 9 (4): 17-34.
- Thomas DR, Rodeheaver GT, Bartolucci AA, Franz RA, Sussman C, Ferrell BA, Cuddigan J, Stotts NA, Maklebust J. Pressure ulcer scale for healing: derivation and validation of the PUSH tool. *The PUSH Task Force. Adv Wound Care* 1997; 10 (5): 96-101.
- Utility of the Sussman Wound Healing Tool in predicting wound healing outcomes in physical therapy. *Adv Wound Care* 1997; 10 (5): 74-7.
- Ferrell BA, Artinian BM, Sessing D. The Sessing Scale for assessment of pressure ulcer healing. *Journal of the American Geriatric Society* 1995; 43: 37-40.
- Krasner D. Wound Healing Scale, version 1.0: A proposal. *Adv Wound Care* 1997; 10 (5): 82-5.
- Houghton PE, Kincaid CB, Campbell KE, Woodbury MG, Keast DH. Photographic assessment of the appearance of chronic pressure and leg ulcers. *Ostomy/Wound Manage* 2000; 46 (4): 20-30.
- Emparanza JL, Aranegui P, Ruiz M y cols. A simple Severity index for pressure ulcers. *Journal of Wound Care* 2000; 9 (2): 86-90.
- Sanada H, Moriguchi T, Miyachi Y, Ohura T, Nakajo T, Tokunaga K, Fukui M, Sugama J, Kitagawa A. Reliability and validity of DESIGN, a tool that classifies pressure ulcer severity and monitors healing. *J Wound Care* 2004; 13 (1): 13-18.
- Polit DF, Hungler BP. Investigación científica en Ciencias de la Salud: principios y métodos. 6ª. ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2000, pp. 398-401.
- Lawshe CH. Quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology* 1975; 28: 568.
- Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Instrumentos para la monitorización de la evolución de una úlcera por presión (Documento VII. GNEAUPP). En: Documentos GNEAUPP.
- Santos VLCCG, Sellmer D, Massulo MME. Transcultural adaptation of the Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) to the Portuguese language, in patients with chronic leg ulcers. Programme and Abstract Book of the 15th Biennial Congress of the World Council of Enterostomal Therapists 2004; (5): 16-19.



ANEXO 1. Escala RESVECH V. 1.0				
Ítems	Medida 0 Fecha: _____	Medida 1 Fecha: _____	Medida 2 Fecha: _____	Medida 3 Fecha: _____
1. Dimensiones de la lesión: 0. Superficie = 0 cm ² 1. Superficie < 4 cm ² 2. Superficie = 4 - < 16 cm ² 3. Superficie = 16 - < 36 cm ² 4. Superficie = 36 - < 64 cm ² 5. Superficie = 64 - < 100 cm ² 6. Superficie ≥ 100 cm ²				
2. Profundidad/tejidos afectados 0. Piel intacta cicatrizada 1. Afectación de la dermis-epidermis 2. Afectación del tejido subcutáneo (tejido adiposo sin llegar a la fascia del músculo) 3. Afectación del músculo 4. Afectación de hueso y/o tejidos anexos (tendones, ligamentos, cápsula articular o escara negra que no permite ver los tejidos debajo de ella)				
3. Bordes 0. No distinguibles (no hay bordes de herida) 1. Difusos 2. Delimitados 3. Dañados 4. Engrosados (“envejecidos”, “evertidos”)				
4. Maceración perilesional 0. No 1. Sí				
5. Tunelizaciones 0. No 1. Sí				
6. Tipo de tejido en el lecho de la herida 4. Necrótico (escara negra seca o húmeda) 3. Tejido necrótico y/o esfacelos en el lecho 2. Tejido de granulación 1. Tejido epitelial 0. Cerrada/cicatrización				
7. Exudado 3. Seco 0. Húmedo 1. Mojado 2. Saturado 3. Con fuga de exudado				
8. Infección/inflamación (signos-biofilm) 8.1. Dolor que va en aumento Sí = 1 No = 0 8.2. Eritema en la perilesión Sí = 1 No = 0 8.3. Edema en la perilesión Sí = 1 No = 0 8.4. Aumento de la temperatura Sí = 1 No = 0 8.5. Exudado que va en aumento Sí = 1 No = 0 8.6. Exudado purulento Sí = 1 No = 0 8.7. Tejido friable o que sangra con facilidad Sí = 1 No = 0 8.8. Herida estancada, que no progresa Sí = 1 No = 0 8.9. Tejido compatible con <i>biofilm</i> Sí = 1 No = 0 8.10. Olor Sí = 1 No = 0 8.11. Hipergranulación Sí = 1 No = 0 8.12. Aumento del tamaño de la herida Sí = 1 No = 0 8.13. Lesiones satélite Sí = 1 No = 0 8.14. Palidez del tejido Sí = 1 No = 0 ¡SUME LA PUNTUACIÓN DE CADA SUB-ÍTEM!				
9. Frecuencia de dolor (en los últimos 10 días) 0. Nunca 1. En el cambio de apósito 2. A menudo 3. Todo el tiempo				
PUNTUACIÓN TOTAL (Máx. = 40, Mín. = 0)				



ESCALA RESVECH V. 1.0. ESCALA DE RESULTADOS EN LA VALORACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LA CICATRIZACIÓN DE LAS HERIDAS

Definiciones operacionales de las variables e instrucciones de uso

A continuación se explican, de manera sistemática y clara, los ítems de los que se compone la escala y la manera correcta de contestarlos de acuerdo a la lesión que presente su paciente.

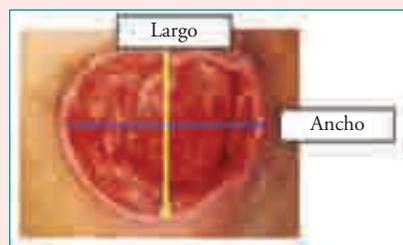
Cada una de las puntuaciones resultantes de cada ítem se anotan en el cuadro correspondiente al momento de medida (ej. Medida 0, Fecha _____).

1. Dimensiones de la úlcera:

1.1. Dimensiones: se debe realizar la medición en términos de largo x ancho, de manera que:

- Largo: medir en sentido cefalocaudal (de cabeza a pies).
- Ancho: medir de forma perpendicular a la medida del largo.

Ambas medidas van en cm. Posteriormente se multiplican ambas medidas para obtener el resultado de la superficie en cm².



En función de la superficie se puede obtener una puntuación desde 0 hasta 6, por ejemplo, una superficie de 44 cm² tendría una puntuación de 4.

2. Profundidad/ tejidos afectados: marque la puntuación que corresponda a la mayor afectación.

3. Bordes: se entiende por borde la zona de tejido que limita el lecho de la herida. Marque la puntuación opción que mejor defina los bordes de su herida:

- **No distinguibles:** no se observan bordes, puede ser la situación de una herida que cicatriza.

- **Difusos:** resulta difícil diferenciarlos.
- **Delimitados:** bordes claramente visibles que se distinguen del lecho. No engrosados.
- **Dañados:** bordes delimitados, no engrosados, y que pueden presentar maceración, lesiones etc.
- **Engrosados, envejecidos o evertidos:** bordes delimitados pero engrosados o vueltos hacia el lecho.

4. Maceración perilesional: se entiende por maceración perilesional la que se produce en la zona que va desde el borde hacia el exterior de la herida (hacia la piel sana). Indique

5. Tunelizaciones: trayectos sinuosos en la herida. Indique si hay o no presencia de los mismos en la lesión.

6. Tipo y cantidad de tejido en el lecho de la úlcera: se refiere al tipo de tejido presente en el lecho de la lesión. Marque con una "x" el peor tejido presente, teniendo en cuenta que de menor a mayor tendríamos: necrótico-esfacelo-tejido de granulación-tejido epitelial-cerrada-cicatrizada.

6.1. Necrótico: se refiere a tejido desvitalizado, negro, marrón que se adhiere firmemente al lecho de la herida o sus bordes y que puede ser tanto más duro como más blando que los tejidos (piel) de alrededor, escara negra seca.

6.2. Esfacelos: tejido amarillo o blanquecino que se adhiere al lecho de la herida en forma de hebras, filamentos o finas capas. Se deshace o es muy difícil de retirar con pinzas.

6.3. Tejido de granulación: tejido rosa o de apariencia brillante, húmedo y granular.

6.4. Tejido epitelial: en úlceras o heridas superficiales; nuevo tejido rosa o piel brillante que crece desde los bordes o en islas desde la superficie de la úlcera/herida.

6.5. Cerrada/cicatrización: la lesión está completamente cubierta con epitelio (nueva piel).

7. Exudado: se valora con el cambio de apósito, el cual puede estar:

7.1. Húmedo: hay pequeñas cantidades de líquido visibles cuando se retira el apósito; el apósito primario puede estar ligeramente marcado; la frecuencia de cambio del apósito resul-

ta adecuada para el tipo de apósito.
Nota: En muchos casos, este es el objetivo en el tratamiento del exudado.

7.2. Seco: el lecho de la herida está seco; no hay humedad visible y el apósito primario no está manchado; el apósito puede estar adherido a la herida. *Nota: Es posible que este sea el ambiente de elección para las heridas isquémicas.*

7.3. Mojado: hay pequeñas cantidades de líquido visibles cuando se retira el apósito; el apósito primario se encuentra muy manchado, pero no hay paso de exudado; la frecuencia de cambio del apósito resulta adecuada para el tipo de apósito.

7.4. Saturado: el apósito primario se encuentra mojado y hay traspaso de exudado; se requiere una frecuencia de cambio del apósito mayor de la habitual para este tipo de apósito; la piel perilesional puede encontrarse macerada.

7.5. Con fuga de exudado: los apósitos se encuentran saturados y hay fugas de exudado de los apósitos primario y secundario hacia las ropas o más allá; se requiere una frecuencia de cambio del apósito mucho mayor de la habitual para este tipo de apósito.

8. Infección/inflamación: indique si aparecen más de tres o cuatro de los siguientes signos-síntomas de inflamación:

8.1. Dolor que va en aumento
8.2. Eritema en la perilesión
8.3. Edema en la perilesión
8.4. Aumento de la temperatura
8.5. Exudado que va en aumento
8.6. Exudado purulento
8.7. Tejido friable o que sangra con facilidad
8.8. Herida estancada, que no progresa
8.9. Tejido compatible con *biofilm*
8.10. Olor
8.11. Hipergranulación
8.12. Aumento del tamaño de la herida
8.13. Lesiones satélite
8.14. Palidez del tejido

9. Dolor: en la zona de la herida, se divide en dos

Frecuencia:
9.1. Nunca
9.2. En el cambio de apósito
9.3. A menudo
9.4. Todo el tiempo

Intensidad: marque sobre la escala EVA su intensidad, teniendo en cuenta que:

0 = No dolor y 10 = Mayor dolor posible