



ISSNe 2542-3444

VOLUMEN

12

Número 2 (2025)

Recibido: 01/7/25 Aceptado: 31/7/25

INVESTIGACIÓN

Efectividad del instrumento de evaluación del proceso de cicatrización TIGRE por el personal de Enfermería

Effectiveness of the TIGRE healing process assessment instrument by nursing staff

María de los Ángeles Ramírez López (Lcda.)¹

María Gregoria Vega de Peña (Dra.)²

¹ Licenciada en Enfermería, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida- Venezuela. ORCID: 0009-0004-8596-2483

² Licenciada en Enfermería (ULA). Especialista en Servicios Asistenciales de Salud, Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), Caracas. Máster en Educación, Caribbean International University (CIU), Curazao. Doctora en Educación, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB), Trujillo. Docente, ULA.

Correo electrónico: gory26121991@gmail.com ORCID: 0000-0001-7031-8557

RESUMEN

Objetivo: analizar la efectividad de la aplicación del instrumento (TIGRE) por el personal de Enfermería. **Metodología:** estudio cuantitativo, de tipo explicativo, con diseño cuasiexperimental longitudinal, a través de la ficha de cotejo del instrumento acrónimo TIGRE, se demostró la efectividad en dos observaciones. La muestra quedó conformada por 60 enfermeros del área ambulatoria urbana del Municipio Libertador, estado Mérida, período 2024-2025; con muestreo por conveniencia con criterios de inclusión y exclusión, identificando variables sociodemográficas y las dimensiones TIGRE. **Resultados:** predominio de 80% en el género femenino, 58,3% con un grado académico de licenciatura, el 53,3% sin estudios especializados y un 40% con 5 años de servicio. En la observación 1, la epitelización ameritó intervenciones urgentes en las puntuaciones 1-2 (71,7%) y posterior a la capacitación mostró una mejoría de un 41,7% de reducción de los casos de heridas sin tejido epitelial en dichas puntuaciones; entre los dos momentos que se aplicó el instrumento TIGRE, en la observación 1 previa a la capacitación y la observación 2 posterior a la capacitación mostró mejoras significativas ($p < 0,05$): encabezado por la dimensión de Tejido Vivo, seguido de la Granulación y finalmente la Epitelización, todas con una $p < 0,001$. Las acciones sin cambio fueron Asepsia ($p = 0,730$) y Vendaje ($p = 0,860$), confirmando su dominio previo. **Conclusión:** la aplicabilidad del instrumento TIGRE depende críticamente de la formación académica, la experiencia clínica y el contexto institucional, destacando la urgencia de implementar estrategias de capacitación estandarizadas y mejoras en recursos para optimizar su uso en los ambulatorios urbanos del Municipio Libertador.

Palabras clave: acrónimo TIGRE, cicatrización cutánea, capacitación, Enfermería, evaluación de heridas, ambulatorios.

ABSTRACT

Objective: to analyze the effectiveness of the application of the instrument (TIGRE) by nursing personnel. **Methodology:** quantitative study, of an explanatory type, with a longitudinal quasi-experimental design, through the comparison sheet of the acronym instrument TIGRE the effectiveness in two observations was demonstrated. The sample consisted of 60 nurses from the urban outpatient area. Libertador Municipality, Mérida state, period 2024-2025, with convenience sampling with inclusion and exclusion criteria, identifying sociodemographic variables and the TIGRE dimensions. **Results:** predominance of 80% in the female gender, 58.3% with a bachelor's degree, 53.3% do not have specialized studies and 40% with 5 years of service. In observation 1, epithelialization merited urgent interventions in scores 1-2 and after training showed an improvement of 41.7% in cases of wounds without epithelial tissue in these scores; between the two moments that the TIGRE instrument was applied, in observation 1 prior to training and observation 2 after training showed significant improvements ($p < 0.05$): led by the dimension of Living Tissue, followed by Granulation and finally Epithelialization showed a $p < 0.001$; the unchanged actions were Asepsis ($p = 0.730$) and Bandage ($p = 0.860$), confirming their previous dominance. **Conclusion:** the applicability of the TIGRE instrument depends critically on academic training, clinical experience and institutional context, highlighting the urgency of implementing standardized training strategies and improvements in resources to optimize its use in urban outpatient clinics in the Libertador Municipality.

Keywords: acronym TIGRE, skin healing, training, nursing, wound evaluation, outpatients.

—INTRODUCCIÓN

Las heridas se han convertido en un problema de salud frecuente en la sociedad actual, por ello, en los últimos años, la aparición de diversos instrumentos y nuevas técnicas llega con el objetivo de acelerar y optimizar la cicatrización de estas lesiones. No obstante, cualquier actuación al respecto debe realizarse siguiendo un esquema sistemático de valoración en donde prevalezca el pensamiento crítico y un correcto abordaje científico; dado que la búsqueda de la etiología, la corrección, minimización de la misma, el control de los factores de riesgo, la elección del tratamiento con reevaluación continua y la prevención de la recidiva constituyen los pilares fundamentales para conseguir el éxito en la cicatrización de lesiones cutáneas, que en ocasiones implican un gran reto terapéutico para el profesional de Enfermería y una merma en la calidad de vida del paciente¹.

A propósito de la aplicación de los instrumentos usados en las lesiones, la evaluación TIGRE, que representa Tejido, Inflamación, Granulación, Reposo y Epitelización, proporciona un marco estructurado para guiar el procedimiento, la evaluación y tratamiento de las mismas². Cada componente de las dimensiones que la conforman aborda un aspecto crucial en la cicatrización de la herida, que como un proceso complejo involucra múltiples etapas y factores¹. En tal sentido, para esta investigación, esta escala, tiene un potencial en el estándar de las prácticas de cuidado de heridas, en el ámbito de la atención sanitaria y, para Enfermería, porque asegura que el proceso de epitelización se realice de manera efectiva y eficiente.

Cabe destacar, que a nivel mundial las lesiones cutáneas son consideradas un problema de salud pública significativo^{3,4}. Las quemaduras, por ejemplo, causan aproximadamente 180,000 muertes al año, la mayoría de ellas en países de África y el sudeste asiático⁵. Mientras que, Venezuela ocupa el lugar 182 en el mundo por muertes causadas por enfermedades de la piel, lo que refleja el 18% con una tasa de mortalidad de 0,06 por cada 100.000 habitantes⁶.

La aplicación de un instrumento en la curación de heridas agudas y crónicas presenta desafíos específicos, debido a la variabilidad en la formación y capacitación de estos profesionales en la valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación del tratamiento específico que se requiere. Aunado a esto, la aplicación de técnicas y procedimientos erróneos afecta la calidad de vida de los pacientes, aumentando el riesgo de complicaciones, así como elevando los costos a nivel institucional y familiar. Por ello, el Ministerio del Poder Popular para la Salud de Venezuela emite normas, protocolos y guías de práctica clínica que establecen los estándares para la atención médica en el país^{7,8}. Estas normativas pueden incluir directrices específicas para el manejo de heridas, incluyendo su evaluación, tratamiento y seguimiento de pacientes; por lo que, a través de esta investigación se buscó analizar la efectividad de la aplicación del instrumento de evaluación del proceso de cicatrización (TIGRE) por el personal de Enfermería.

—METODOLOGÍA

La presente investigación tuvo carácter cuantitativo, de tipo explicativo, con diseño cuasiexperimental, longitudinal y observacional⁹, aplicando en dos momentos las observaciones de la efectividad del instrumento de evaluación del proceso de cicatrización (TIGRE) por el personal de Enfermería en el área ambulatoria urbana del Municipio Libertador del estado Mérida —

Venezuela, período 2024 – 2025. La población estuvo conformada por 110 profesionales del turno de la mañana por ser este el que está más involucrado en el manejo de las técnicas y procedimientos de las curas de heridas. De este modo, la muestra quedó conformada por 60 enfermeros, a través de un muestro por conveniencia, determinado según las necesidades del estudio y las decisiones del investigador, no mediante métodos aleatorios¹⁰, con criterios de inclusión y exclusión.

Para la técnica de recolección de datos se aplicó la observación y a través de una lista de cotejo en sus cinco dimensiones del instrumento acrónimo TIGRE, definidos para el Tejido Vivo (T) con 5 cuadrantes; Inflamación (I) con cinco ítems (rubor, tumefacción, dolor, calor, presencia de secreciones: cantidad y aspecto); Granulación (G) con 5 cuadrantes; Reposo (R) estímulos directos: físicos, químicos, biológicos; estímulos indirectos: postura adecuada y vendaje-recubrimiento y, Epitelización (E) con 5 cuadrantes. Cada cuadrante tiene una puntuación que va de 1-14 para un estatus integral crítico; de 15-28, peligro; 29-42, alarma; 43-56, seguridad; 57-70, éxito.

Como se mencionó anteriormente, hubo dos momentos, un antes donde se les entregó el instrumento para la observación 1, posteriormente, se realizó la capacitación para registrar en la observación 2 el manejo de la curación de las heridas, facilitando el análisis estadístico de variables latentes, y así, evaluar si hubo o no cambios significativos en su aplicabilidad. La validez y confiabilidad del instrumento utilizado, se basó en los resultados obtenidos por Carrero et al. en el 2021, en el estudio intitulado “Instrumento de evaluación (acrónimo TIGRE) del proceso de cicatrización por deterioro de la integridad cutánea”².

— RESULTADOS

Tabla 1. Perfil sociodemográfico del personal de Enfermería.

Indicador	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Género	Femenino	48	80
	Masculino	12	20
Grado académico	Licenciatura	35	58,3
	TSU	25	41,7
Institución	UPTM	22	36,7
	ULA	18	30
	UCS	2	20
	UNEFM	8	13,3
Estudios especializados	Si	28	46,7
	No	32	53,3
Años de servicios	5 años	24	40
	6 – 10 años	18	30
	11 años y más	18	30

Fuente: elaboración propia.
Lectura: TSU = Técnico Superior Universitario. UPTM = Universidad Politécnica Territorial de Mérida. ULA = Universidad de Los Andes. UCS = Universidad de las Ciencias de la Salud. UNEFM = Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda.

En la tabla 1, se observa que existió un predominio de 80% en el género femenino, un

58,3% con un grado académico de licenciatura, el 53,3 % sin estudios especializados y un 40% tenía 5 años de servicio.

Tabla 2. Acrónimo TIGRE en la dimensión Granulación. Observación 1.

Dimensión	Puntuación	Frecuencia	Porcentaje	Interpretación clínica
Granulación	1 (Ninguna)	8	13,3	Tejido necrótico. No identificaron correctamente el tejido granular.
	2 (Escasa)	14	23,3	Granulación hemática. Confusión con tejido no viable.
	3 (Moderada)	20	33,3	Aspecto sero-hemático. Frecuente, pero no se priorizó su evaluación.
	4 (Abundante)	12	20,0	Granulación hialina. No identificado tejido granular hialino.
	5 (Óptima)	6	10,0	Tejido saludable. Pocos casos, refleja falta de atención a esta dimensión crítica.

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 2, se determinó que el tejido granular estuvo mal identificado, observado en el 89,9% de las puntuaciones 1-2-3-4, lo que no se distinguió entre tejido viable y necrótico.

Tabla 3. Acrónimo TIGRE en la dimensión Epitelización. Observación 1.

Dimensión	Puntuación	Frecuencia	Porcentaje	Interpretación clínica
Epitelización	1 (Ninguna)	25	41,7	Sin cobertura epitelial. Mayor deficiencia del estudio.
	2 (Incipiente)	18	30,0	1 cuadrante cubierto. Falta de seguimiento continuo.
	3 (Parcial)	10	16,7	2 cuadrantes. Necesidad de tecnologías (apósitos de colágeno).
	4 (Avanzada)	5	8,3	3 cuadrantes. Solo en heridas con manejo multidisciplinario.

5 (Completa)	2	3,3	4 cuadrantes. Casos excepcionales, vinculados a adherencia estricta a protocolos.
--------------	---	-----	---

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 3, referente a la epitelización, el 71,7% en las puntuaciones 1-2, ameritaron intervenciones urgentes.

Tabla 4. Acrónimo TIGRE en la dimensión Epitelización. Observación 2.

Dimensión	Puntuación	Frecuencia	Porcentaje	Interpretación clínica
Epitelización	1 (Ninguna)	10	16,7	Reducción drástica por uso de apósitos especializados.
	2 (Incipiente)	15	5,0	Mejor seguimiento con fotografías seriadas.
	3 (Parcial)	20	33,3	Avance clínico significativo.
	4 (Avanzada)	10	16,7	Cobertura epitelial en más casos.
	5 (Completa)	5	8,3	Casos exitosos con protocolos integrados.

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 4, la epitelización posterior a la capacitación mostró una mejoría de un 41,7% de reducción de los casos de heridas sin tejido epitelial (puntuaciones 1-2).

Tabla 5. Comparación de la observación 1 y observación 2 en la aplicación del t-Student para muestras relacionadas.

Dimensión	Obs. 1 (M ±DE)	Obs. 2 Test (M ±DE)	t (gl=59)	p- valor	Significancia (p < 0,05)	Tamaño del Efecto (d de Cohen)
Tejido Vivo	2,76 ± 1,10	3,65 ± 0,95	5,82	<0,001	Sí	0,89 (Grande)
Inflamación	3,11 ± 1,35	3,60 ± 1,10	3,21	0,002	Sí	0,40 (Moderado)
Granulación	3,35 ± 1,17	4,02 ± 0,89	4,75	<0,001	Sí	0,65 (Moderado- Grande)
Reposo	3,66 ± 1,48	4,25 ± 1,05	3,90	<0,001	Sí	0,45 (Moderado)
Epitelización	1,73 ± 1,46	2,85 ± 1,30	6,10	<0,001	Sí	0,82 (Grande)
Asepsia	4,20 ± 1,05	4,25 ± 0,98	0,35	0,730	No	0,05 (Trivial)
Vendaje	4,47 ± 1,27	4,50 ± 1,10	0,18	0,860	No	0,03 (Trivial)

Fuente: elaboración propia.

Lectura: Obs. = Observación. M = Media. DE= Desviación Estándar. t (gl) = Estadístico t de Student, donde "gl" representa los grados de libertad.

La tabla 5, representa la comparación entre los dos momentos que se aplicó el instrumento TIGRE llevando a cabo una observación 1 previa a la capacitación y la observación 2 posterior a la capacitación, donde la mayoría de los profesionales evaluados mostró mejoras significativas ($p < 0,05$): encabezado por la dimensión de Tejido Vivo ($p < 0,001$): aumento de 0,95 puntos, tamaño del efecto grande ($d = 0,89$), seguido de la Granulación ($p < 0,001$): mejoró 0,89 puntos, con efecto moderado-grande ($d = 0,65$), finalmente la Epitelización mostró ($p < 0,001$): avance crítico de 1,30 puntos, efecto grande ($d = 0,82$). Por otra parte, las acciones sin cambio fueron Asepsia ($p = 0,730$) y Vendaje ($p = 0,860$) que se mantuvieron estables, confirmando su dominio previo.

— DISCUSIÓN

El perfil del personal de enfermería en los ambulatorios urbanos, estudiados mostraron predominio de mujeres licenciadas con formación heterogénea entre instituciones, sin la formación de estudios especializados en lesiones cutáneas por lo que la formación académica y años de experiencia impactaron significativamente en el uso correcto del instrumento ($p < 0,001$). Este resultado constata lo expuesto por Araque et al.¹¹, donde consideró que era necesaria una formación académica específica para el manejo de las heridas crónicas teniendo como impacto la reducción

del tiempo de estancia hospitalaria y costos tanto para el paciente como para la institución de salud.

La carga laboral que se cumple en los ambulatorios podría limitar el tiempo para evaluaciones detalladas; por lo que, según Mahmoud et al., implementar protocolos y dominio del manejo en la curación de heridas favorece la cicatrización cutánea¹².

Así pues, el instrumento TIGRE demostró aplicabilidad parcial, con desempeño óptimo en dimensiones técnicas, pero con limitaciones en evaluaciones subjetivas. En tal sentido, la disparidad observada sugiere que factores institucionales (recursos, protocolos) impactan más en dimensiones técnicas (vendajes) que en evaluaciones clínicas complejas (epitelización). Esta diferencia, refleja lo confirmado por Moya et al, donde el tratamiento adecuado, basado en un diagnóstico preciso y la aplicación de terapias innovadoras, es vital para preservar la integridad física y funcional del individuo afectado¹³; así como, mitigar el dolor, prevenir infecciones y promover una recuperación óptima de la piel dañada.

Para Carrero et al, estas dimensiones requieren escalas complementarias². En relación a la capacitación tuvo un impacto significativo en dimensiones críticas (Tejido, Granulación, Epitelización), mientras que las áreas ya consolidadas (Asepsia, Vendaje) no requirieron mejora. Los resultados validan la eficacia de la intervención educativa ($p < 0,05$) y la efectividad revela hallazgos clave que coinciden, contrastan y amplían el conocimiento existente sobre herramientas estandarizadas para el cuidado de heridas.

— CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación demostraron que la efectividad de la aplicabilidad del instrumento TIGRE depende críticamente de la formación académica por lo que la capacitación y el uso de protocolos innovadores pueden mejorar significativamente los resultados en el cuidado de heridas y de manera objetiva la evolución de las mismas en la experiencia clínica y el contexto institucional, destacando la urgencia de implementar estrategias de capacitación estandarizadas y mejoras en recursos para optimizar su uso en los ambulatorios urbanos del Municipio Libertador.

— REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Galindo A. Abordaje de las heridas complejas: la necesidad de una consulta de heridas hospitalaria. Rev. Heridas y Cicatrización. [Internet] 2022 [consultado 2025 julio 28]; 12(1):3. Disponible en: <https://heridasycicatrizacion.es/images/site/2022/REVISTAMAR22.DEF.pdf>
2. Carrero L, Carrero J, Vega M, Carrero E, Carrero A. Instrumento de evaluación (acrónimo TIGRE) del proceso de cicatrización por deterioro de la integridad cutánea. GICOS [Internet]. 2021 [consultado 2025 julio 26]; 6(1):180-94. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/gicos/article/view/16966>
3. Fuentes A, Esparza G, Morales M, Nova J, Crespo L. Impacto de una intervención formativa en estudiantes de enfermería sobre dos acrónimos para la valoración de heridas crónicas. Gerokomos

- [Internet]. 2019 [consultado 2025 julio 26]; 30(2):87-92. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1134-928X2019000200087
4. Organización Panamericana de la Salud. Enfermería y seguridad de los pacientes [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2011 [consultado 2025 julio 27]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51547>
 5. Organización Mundial de la Salud. Quemaduras [Internet] 2023. [consultado 2025 julio 27]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/burns>
 6. WORLDHEALTHRANKINGS. Venezuela: Enfermedad de piel. [Internet] 2020. [consultado 2025 julio 28]. Disponible en: <https://www.worldlifeexpectancy.com/es/venezuela-skin-disease>
 7. Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Ley del Ejercicio Profesional de la Enfermería. [Internet]. Caracas, Venezuela. 2005 [consultado 2025 julio 28]. Disponible en: <https://docs.venezuela.justia.com/federales/leyes/ley-del-ejercicio-profesional-de-la-enfermeria.pdf>
 8. Gutiérrez F, Guevara M. Programas de Salud Pública en Venezuela. [Internet]. Caracas, Venezuela: Ministerio del Poder Popular para la Salud. 2010 [consultado 2025 julio 28]. Disponible en: <https://joelcaraballo.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/08/presentacion3b3n-sobre-programas-de-salud-en-venezuela.pdf>
 9. Hernández S, Fernández C, Baptista L. Metodología de la Investigación. 6ª ed. México, McGraw-Hill; 2014.
 10. Tamayo y Tamayo M. El proceso de la investigación científica. 4ª ed. México: Limusa; 1997.
 11. Fernández A, Martínez M, Jiménez J, López M, Castro M, Carnicero E. Evaluación del nivel de conocimiento de las enfermeras sobre el manejo de las heridas crónicas. Rev La educación en enfermería hoy. [Internet]. 2024 [consultado 2025 julio 28]; (134):106804. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.106084>
 12. Mahmoud A, Mokhtar F, Moreljwab M, Abdelazeem E, Hussain H, Balola A, et al. Aplicación del marco "TIME" por parte de enfermeras en la evaluación de heridas y su impacto en las competencias del cuidado de heridas. Rev Enfermería y Salud. [Internet]. 2023 [consultado 2025 julio 28]; 8(1):11-17. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/374695762_Nurses_Application_of_the_TIME_Framework_in_the_Wounds_Assessment_and_Its_Impact_on_the_Wound_Care_Competences
 13. Moya G, Muñoz P, Poaquiza P, Apolo K, Lema I. Actualidad del manejo de las lesiones por quemaduras críticas. LATAM Rev Latinoam Ciencias Soc y Humanidades [Internet]. 2024 [consultado 2025 julio 28]; 5(1):1531-46. Disponible en: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1691>