

Gestión de las heridas y de mantenimiento: Una revisión sistemática integradora y una vía de referencia

RESUMEN

Objetivo Esta revisión sistemática integradora tiene como objetivo identificar, valorar, analizar y sintetizar las pruebas relativas al tratamiento de las heridas no curables y de mantenimiento para orientar la práctica clínica. Se propone una vía de referencia interprofesional para el tratamiento de heridas.

Fuente de datos. Una búsqueda electrónica en Scopus, Web of Science, PubMed, Academic Search Ultimate, Africa-Wide Information, Cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature database with Full Text, Health Source: Consumer Edition, Health Source: Nursing/Academic Edition y MEDLINE se realizó una búsqueda de publicaciones en desde 2011 hasta 2019. Los términos de búsqueda incluían (heridas no curables/no cicatrizantes, crónicas, estancadas, recurrentes, de cicatrización retardada, de difícil curación) y los tipos de heridas más asociados a las heridas no curables o de mantenimiento. Los autores realizaron una búsqueda manual de los estudios publicados.

Selección de estudios Los estudios se evaluaron mediante dos herramientas de evaluación de la calidad. Se seleccionaron trece revisiones, seis guías de buenas prácticas, tres estudios de consenso y seis estudios originales no experimentales.

Extracción de datos Los datos se extrajeron utilizando un marco de codificación que incluía el tratamiento de las causas subyacentes, las preocupaciones centradas en el paciente, el cuidado local de las heridas, los resultados alternativos, las necesidades de diálogo sanitario, los retos en contextos de recursos restringidos y la prevención.

Síntesis de los datos Los datos se agruparon por cinco tipos de heridas y factores locales del lecho de la herida; además, se identificaron los puntos comunes y se presentaron como temas y subtemas.

Conclusiones La evidencia sólida sobre el manejo clínico de las heridas no curables es limitada. Pocos estudios describen los resultados específicos de la atención de mantenimiento. La atención centrada en el paciente, la intervención oportuna por parte de personal sanitario cualificado y la participación del equipo interprofesional surgieron como temas centrales para el tratamiento eficaz de las heridas de mantenimiento y no curables.

Geertien C. Boersema

RN, MCur (UP)

Profesor, Universidad de Sudáfrica, Pretoria, Sudáfrica

Hiske Smart*

RN, MA (Nur), PGDipWHTR (UK), IIWCC,

Gerente, Unidad de Cuidado de Heridas y Terapia de Oxígeno Hiperbárico, Hospital Universitario King Hamad, Reino de Bahrein

Maria G. C. Giaquinto-Cilliers

MD, IIWCC

Profesor afiliado, Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Universidad del Estado Libre, Bloemfontein, Sudáfrica; Jefe de la Unidad de Cirugía Plástica y Reconstructiva y Quemados, Hospital Robert Mangaliso Sobukwe, Kimberley, Sudáfrica

Magda Mulder

PhD, RN, IIWCC

Directora de la Escuela de Enfermería, Universidad del Estado Libre, Bloemfontein, Sudáfrica

Gregory R. Weir

MD, M.Med(Chir) (UP), CVS, IIWCC

Cirujano Vasculoso Especializado, Hospital Life Eugene Marais, Pretoria, Sudáfrica

Febe A. Bruwer

RN, MSocSc(Nur), IIWCC

Enfermera Clínica Especialista, Johannesburgo, Sudáfrica

*Autor correspondiente

Patricia J. Idensohn

MSc (Herts-UK), RN, IIWCC

Enfermera Clínica Especialista, Ballito, Sudáfrica; Profesora, Universidad de Free State, Bloemfontein, Sudáfrica

Johanna E. Sander

RN

Enfermera de Cuidados Clínicos de Heridas, 2º Hospital Militar, Ciudad del Cabo, Sudáfrica

Anita Stavast

MSc (Herts-UK), RN, IIWCC, Enfermera Clínica Especialista, Potchefstroom, Sudáfrica

Mariette Swart

RN, IIWCC

Enfermera de Atención Clínica de Heridas, Strand, Ciudad del Cabo, Sudáfrica

Susan Thiert

RN, IIWCC, Enfermera de Cuidados Clínicos de Heridas, Pretoria, Sudáfrica

Zhavandre Van der Merwe

RN, IIWCC

Enfermera de Atención Clínica de Heridas, Pretoria, Sudáfrica

Palabras clave: herida atípica, úlcera de pie diabético, equipo interprofesional, herida de mantenimiento, herida no curable, lesión por presión, úlcera por presión, referencia, úlcera venosa de la pierna

Como referencia: Boersema GC et al. Management of nonhealable and maintenance wounds: A systematic integrative review and referral pathway. WCET® Journal 2021;41(1):21-32

DOI <https://doi.org/10.33235/wcet.41.1.21-32>



PROPOSITO GENERAL

Sintetizar las pruebas relativas al tratamiento de las heridas no curables y de mantenimiento y proponer una vía de derivación interprofesional para el tratamiento de las heridas.

PUBLICO OBJETIVO

Esta actividad de formación continua está dirigida a médicos, asistentes médicos y personal de enfermería con interés en el cuidado de la piel y las

heridas.

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Después de participar en esta actividad de desarrollo profesional continuo, el participante aplicará los conocimientos adquiridos para:

1. Identificar las ideas de la revisión sistemática de los autores que podrían resultar útiles para comprender el tratamiento de las heridas no curables y de mantenimiento.
2. Seleccionar estrategias de gestión basadas en la evidencia para el tratamiento de heridas no curables y de mantenimiento.

INTRODUCCION

Las heridas agudas siguen una secuencia de cicatrización organizada y suelen curarse entre 3 y 4 semanas. Cuando una herida sigue estando presente 4 semanas después de la herida, se define como una herida crónica¹. Se han realizado muchos estudios de investigación sobre el tratamiento de las heridas crónicas para hacer frente a la creciente demanda de una atención eficaz y asequible. Se espera que la trayectoria de curación de las heridas crónicas dure 12 semanas^{2,3}. Este periodo puede prolongarse si la herida presenta un entorno molecular alterado, inflamación crónica o fibrosis,⁴ o factores sistémicos preexistentes no corregidos¹.

Los pacientes que presentan una herida que no responde al tratamiento convencional son el tema de muchas guías de buenas prácticas que utilizan los términos generales "no cicatrizante" o "difícil de cicatrizar"^{5,6}. Con frecuencia se aconsejan modalidades avanzadas como la terapia de presión negativa para heridas (NPWT), los ultrasonidos, el láser, el plasma enriquecido con plaquetas, el oxígeno hiperbárico (HBO), el uso de sustitutos dérmicos y la cirugía reconstructiva como intervención complementaria. Aunque es apropiado para algunas heridas, hay un subgrupo de pacientes para los que se necesitan enfoques o criterios de valoración alternativos porque las modalidades avanzadas han fracasado o no son factibles. Este suele ser el caso cuando el paciente presenta una enfermedad sistémica subyacente preexistente que no puede ser controlada, necesita apoyo fisiológico adicional (p. ej., oxígeno suplementario, diálisis renal), tiene dificultades para realizar las actividades de la vida diaria sin ayuda, experimenta dificultades económicas y/o sociales, o vive en un entorno de recursos restringidos sin acceso a

cuidados avanzados.

El paradigma de la preparación del lecho de la herida (WBP)^{2,7} guía a los profesionales del cuidado de heridas para determinar el potencial de cicatrización de la herida como primer paso vital de la evaluación de la misma. Al tener en cuenta tanto las causas subyacentes como las preocupaciones centradas en el paciente, los profesionales pueden planificar resultados realistas. El paradigma incluye escenarios de "heridas problemáticas". Las heridas con causa(s) subyacente(s) que no puede(n) corregirse se clasifican como heridas no curables (a menudo atribuibles a una isquemia crítica, una enfermedad maligna o una afección sistémica subyacente intratable)^{2,7}. Las heridas con causa(s) subyacente(s) corregible(s) en el contexto de los problemas del sistema sanitario (es decir, la falta de recursos, habilidades o experiencia) o los factores no óptimos del paciente (es decir, el tabaquismo, la obesidad, la resistencia al cambio) se clasifican como heridas de mantenimiento^{2,7}.

Se necesitan orientaciones basadas en la evidencia sobre las heridas no curables o de mantenimiento. Esta revisión sistemática integradora tiene como objetivo identificar, valorar, analizar y sintetizar las pruebas relativas al tratamiento de las heridas no curables y de mantenimiento para orientar la práctica clínica.

METODOS

El Comité Ético de Investigación del Departamento de Estudios de la Salud de la Universidad de Sudáfrica (no. REC-012714-039) concedió a este estudio una exención ética (núm. 2019_19.8-5.3) porque no incluía a participantes humanos. La pregunta de investigación fue: ¿Qué se sabe en la literatura científica sobre el tratamiento de las heridas no curables y de mantenimiento?

Fuentes de datos

Un especialista en información temática y dos autores del estudio realizaron una exhaustiva búsqueda bibliográfica utilizando las bases de datos electrónicas Scopus, Web of Science, PubMed, Academic Search Ultimate, Africa-Wide Information, Cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature database with Full Text, Health Source: Consumer Edition, Health Source: Nursing/Academic Edition, y MEDLINE. Se incluyeron los estudios desde enero de 2011 (cuando se estableció la clasificación de WBP de heridas curables, no curables y de mantenimiento²) hasta septiembre de 2019 (mes en el que se realizó la búsqueda). La búsqueda no estuvo restringida por el idioma o la metodología del estudio. Las palabras clave incluían (guideline* or framework* or consensus* or "care pathway*" or paradigm*), (manag* or maint* or treat*), (wound* or ulcer* or injur*) in relation to (nonheal* or chronic or stalled or recur* or "delay* healing" or "hard to heal" or "lowerleg*" or "diabetic foot" or pressure or fungating). Además de la búsqueda en la base de datos, los autores realizaron una búsqueda manual de los estudios publicados.

Selección de estudios

Los duplicados se eliminaron mediante el programa informático Evidence for Policy and Practice Information Reviewer (v 4.0; EPPI-Centro, Londres,

Inglaterra). Los títulos fueron examinados por un autor, seguido de un examen independiente de los resúmenes por dos autores según los criterios de selección (Tabla 1). Además, se creó una categoría de difícil cicatrización para facilitar la clasificación de los estudios sobre heridas crónicas no cicatrizantes estancadas para las heridas que no cicatrizaban pero que aún no se definían como heridas de mantenimiento o no cicatrizables^{1,4}. Dos autores examinaron de forma independiente las publicaciones de texto completo para comprobar su relevancia con respecto a la pregunta del estudio y consultaron con un tercer autor si no podían llegar a un consenso.

Se excluyeron las publicaciones que no cumplían los criterios de selección (Tabla 1). Los investigadores también excluyeron los editoriales, las discusiones, los documentos educativos corporativos, las opiniones de expertos no validadas por un proceso Delphi, los estudios de casos, las series de casos y los diseños de estudios retrospectivos por cuestiones de metodología. Se excluyeron los artículos no ingleses si no iban seguidos de una traducción al inglés.

Evaluación de calidad

Las valoraciones de dos autores se realizaron de forma independiente para cada estudio utilizando la lista de comprobación de valoración crítica para revisiones sistemáticas y síntesis de investigación del Instituto Joanna Briggs⁸ y la herramienta de valoración crítica de Crowe (v 1.4⁹) para guías de buenas prácticas, los documentos de consenso y los estudios originales. Un manual de usuario guiaba el uso correcto de cada herramienta de evaluación de la calidad. El umbral mínimo de inclusión para cada herramienta se fijó en el 60% de media. Si las dos puntuaciones difieren en más de un 20%, interviene un tercer autor y se utilizan las dos puntuaciones más altas.

Extracción de datos

El conjunto final de artículos incluidos se distribuyó entre grupos de dos o tres autores responsables de un tipo de herida y de la codificación

Tabla 1. Criterios de selección

Población	Personas de cualquier sexo mayores de 18 años con heridas no curables, heridas de mantenimiento y/o heridas de difícil curación
Intervención	Manejo de heridas no curables, de mantenimiento o difíciles de curar. La gestión se refiere a cualquier opción/modalidad de tratamiento (no se limita al cuidado local de la herida, sino que incluye el tratamiento de la causa, la identificación de las preocupaciones centradas en el paciente, los resultados alternativos y el diálogo sobre la salud), incluida la prevención (de la progresión de la enfermedad, la reaparición, la mitigación del riesgo de malignidad)
Comparador	No es necesario
Resultado	No es necesario
Diseño del estudio	Estudios empíricos originales (diseños cuantitativos, cualitativos, multimétodos y métodos mixtos) y revisiones y directrices (con recomendaciones basadas en la solidez de la evidencia y una estrategia de búsqueda reportada)

Tabla 2. Temas del marco de codificación

Tratar la causa
Preocupaciones centradas en el paciente
Preparación del lecho de la herida local
Establecimiento de resultados alternativos
Diálogo sobre la salud
Desafíos en contextos de recursos restringidos
Prevención
Otros (un código abierto)

independiente de los datos del estudio. Los temas del marco de codificación (Tabla 2) fueron desarrollados en colaboración por el equipo de investigación a partir de los trabajos de autores en el campo de estudio^{2,7,10-15}. La codificación deductiva se centró en extraer el contenido relevante de secciones de resultados, discusión y/o conclusión de cada artículo incluido.

Síntesis de datos

Las secciones codificadas se agruparon en una tabla para proporcionar una visión general de la evidencia por tema y tipo de herida. Los equipos se reunieron en noviembre de 2019 para ofrecer un resumen de las principales conclusiones de cada tipo de herida a todo el grupo. Los tres autores principales realizaron un segundo análisis para identificar y describir los puntos comunes (temas) comparando la información extraída.

RESULTADOS

La búsqueda bibliográfica arrojó 1.714 registros, y la búsqueda manual, 36 registros. Hubo 233 títulos relevantes, con 92 resúmenes relevantes para la pregunta de investigación. Tras examinar los artículos de texto completo, se excluyeron 61. En los 31 estudios restantes, tres obtuvieron una puntuación inferior al 60% en las herramientas de evaluación de la calidad. El flujo del proceso de selección se representa en la Figura 1¹⁶.

Los investigadores analizaron 13 revisiones, 6 guías de buenas prácticas, 3 estudios de consenso (basados en técnicas Delphi) y 6 estudios originales (1 multimétodo y 5 diseños cuantitativos no experimentales, descriptivos y/o correlacionales). No se identificaron ensayos controlados aleatorios.

Síntesis de datos e identificación de temas

En esta sección se presenta un resumen de los datos extraídos de los estudios incluidos para cinco tipos de heridas: heridas fungiformes malignas (MFW), úlceras de la pierna (LLU), úlceras del pie diabético (DFU), lesiones por presión (PI) y heridas atípicas. Tres artículos se centraron en las intervenciones locales en el lecho de la herida y se resumen por separado.

Heridas fungiformes malignas. MFW Se incluyeron dos estudios sobre las MFW, que abordaron el efecto de los agentes tópicos y los apósitos en la calidad de vida (QoL) de las personas con MFW¹⁷ y la resiliencia al vivir con una herida¹⁸.

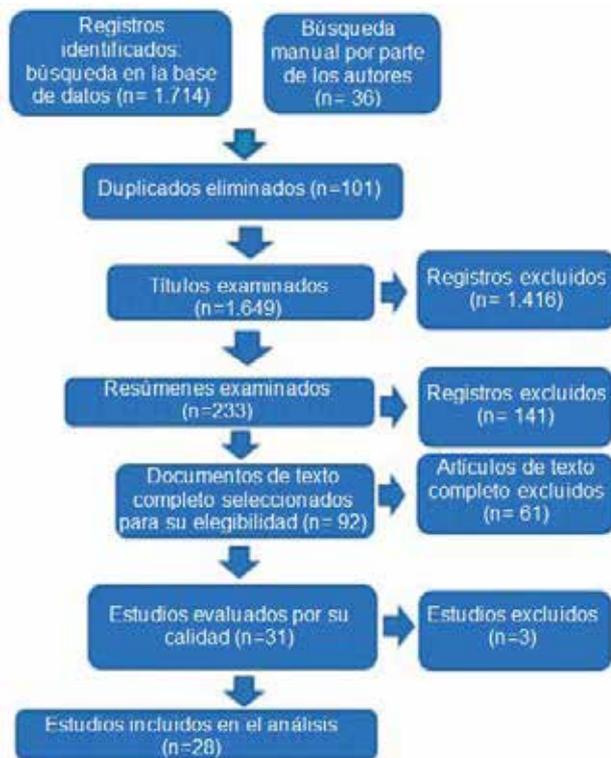


Figura 1. Selección de estudios

Adderley y Holt¹⁷ no encontraron pruebas sobre el efecto de los apósitos en la calidad de vida. Débiles evidencias sugieren que el uso de una solución tópica de miltefosina al 6% o de apósitos de espuma con plata en heridas superficiales podría retrasar la progresión de la enfermedad y reducir el mal olor¹⁷. La evidencia que apoya el uso de apósitos recubiertos de miel no es suficiente¹⁷.

Ousey y Edwards¹⁸ identificaron el dolor y la fatiga como barreras para mantener la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Los profesionales deben reconocer las necesidades emocionales de los pacientes con MFW que pueden experimentar sentimientos destructivos y de evitación. La pérdida de control de las funciones corporales también impide la capacidad de hacer frente a la enfermedad¹⁸. Las personas que viven con una MFW quieren ser informadas sobre las limitaciones físicas y las consecuencias psicológicas (como una hemorragia repentina), y aprecian los consejos sobre el manejo de las heridas¹⁸.

Úlceras en la parte inferior de la pierna. Las úlceras venosas de las piernas (VLU) representan hasta el 80% de todas las LLU¹⁹, lo que explica los ocho artículos incluidos sobre las VLU: dos revisiones^{20,21} y un estudio de consenso²² sobre la terapia de compresión, una revisión³ y una instrucción general sobre el tratamiento holístico de las VLU¹⁹, una encuesta cuantitativa sobre el tratamiento de las VLU²⁴, y un estudio de cohortes sobre el cambio de comportamiento sostenido tras un programa de educación de los clientes²⁵, y una revisión sobre la rentabilidad²⁶. El noveno artículo, una revisión de la Agencia Canadiense de Medicamentos y Tecnologías Sanitarias (CADTH), aportó pruebas sobre las úlceras arteriales y las de etiología mixta, informando de la falta de consenso actual sobre el tratamiento óptimo de las heridas para las úlceras arteriales-venosas mixtas²⁷. Los nueve estudios utilizaron los términos *heridas crónicas no cicatrizantes* o *heridas con un tiempo de cicatrización prolongado* (> 12 semanas).

Un algoritmo basado en el consenso recomienda que se utilice el índice de presión tobillo-brazo (ABPI) por su alta especificidad para detectar la enfermedad arterial periférica (PAD) como causa subyacente en las LLU²² y que la PAD significativa requiere la remisión inmediata a un cirujano vascular^{19,21,27}. Sin embargo, una encuesta realizada entre el personal de enfermería identificó una importante laguna de conocimientos sobre los ABPI²⁴ (Índice de Presión Brazo-Tobillo).

Toda la evidencia apoya la terapia de compresión como clave para el manejo de la VLU^{19-23,27}. Sin embargo, las directrices desaconsejan la terapia de compresión en presencia de una PAD significativa o de un edema pulmonar, pero recomiendan la remisión inmediata a un servicio de evaluación vascular^{19,21,27}. Los estudios incluidos apoyan la compresión modificada y cuidadosamente supervisada por un clínico bien formado para la PAD leve (ABPI 0,5-0,8) y la terapia de compresión estándar en ausencia de PAD¹⁹⁻²².

La directriz incluida sostiene que las VLU crónicas y de difícil cicatrización pueden transformarse en heridas agudas mediante el desbridamiento una vez que se excluye la PAD, se descarta la malignidad y se tienen en cuenta otras comorbilidades inflamatorias¹⁹. Todos los estudios apoyaron el paradigma de la preparación de la cama para los enfermos WBP para la herida de mantenimiento^{7,22,23}. Cuando las LLU no se curan como se espera, los profesionales deben reevaluar al paciente al menos cada 12 semanas en busca de otras posibles causas y repetir la medición del ABPI^{20,22}. Además, la NPWT no está indicada para las VLU curables por encima de las modalidades tópicas; es eficaz para asegurar un injerto de piel en heridas difíciles de curar, pero no como modalidad por sí sola²³. Existen pruebas sustanciales sobre la eficacia de la estimulación eléctrica como modalidad complementaria en la VLU para lograr el progreso de la curación²³.

Las úlceras venosas de las piernas tienen un impacto significativo en el funcionamiento social y físico; el dolor es particularmente prominente en la fase ulcerosa o con infección secundaria¹⁹. Sólo uno de los estudios incluidos recomienda los apósitos para el alivio del dolor local, pero concluye que la terapia de compresión sigue siendo la clave para el control del dolor¹⁹.

La gestión eficaz de la VLU requiere un cambio de comportamiento sostenido^{19,22,25}. La educación de los pacientes debe incluir la salud de las piernas, el énfasis en la actividad regular, el papel de los productos farmacéuticos, la importancia de la compresión, la posición óptima de las piernas durante el descanso, la promoción de una dieta saludable y una hidratación adecuada, y el cuidado de la piel. La no adherencia a la modificación de los factores del estilo de vida puede conducir a la prolongación del tiempo de curación o a la no curación^{22,25}. En un estudio prospectivo de cohorte de una sola muestra se logró un cambio de comportamiento positivo mediante el aprendizaje electrónico²⁵. La recurrencia de la VLU es frecuente, y hay pruebas sólidas que apoyan el uso de medias como prevención primaria para mejorar el dolor y el picor asociados a la insuficiencia venosa²².

Carter²⁶ revisó la relación coste-eficacia de los sistemas de intervención nuevos o basados en la evidencia frente a la atención habitual para orientar la toma de decisiones. Un estudio de esta revisión (un ensayo controlado aleatorio no cegado de intensidad de evidencia moderada) concluyó que los apósitos de compresión de cuatro capas dieron lugar a una curación más rápida en comparación con el grupo de control (atención estándar), con el consiguiente ahorro de costes financieros. Sin embargo, también informaron de que la destreza en la aplicación del apósito de compresión era un factor clave para lograr resultados positivos en la VLU²⁶. Otro

mensaje clave de esta revisión fue que un equipo multidisciplinar que gestiona las VLU logró una curación más rápida en 36,5 días en el grupo de intervención, con el consiguiente ahorro de costes financieros.

Úlceras del pie diabético (DFU). Estas úlceras se clasifican como heridas de difícil cicatrización; las trayectorias de cicatrización previstas a menudo no se cumplen debido a factores relacionados con el paciente o a las limitaciones de los recursos sanitarios²⁸. En esta parte de la revisión se incluyó una revisión sistemática en la que se analizaba la NPWT para las DFU²⁹, un estudio original³⁰ y cuatro directrices³¹⁻³⁴. Las directrices y el estudio original abordan el tratamiento holístico de los DFU con una discusión sobre el HBO³³.

Dos directrices recomiendan que la PAD se evalúe para establecer la capacidad de cicatrización, ya que las DFU pueden convertirse en heridas no cicatrizables con una perfusión inadecuada, lo que convierte a esos pacientes en candidatos inadecuados para la revascularización^{31,32}. Estas heridas no curables pueden dar lugar a la amputación debido al mayor riesgo de infección³⁰.

El control glucémico y el apoyo nutricional de la diabetes para mejorar la cicatrización de las heridas están respaldados por sólidos niveles de evidencia.³¹ Cuando se aborda la causa de las DFU, la redistribución de la presión plantar (descarga) es la clave del éxito³². Las directrices recomiendan además que las DFU se desbriden para reducir la carga biológica y el riesgo de infección cuando haya un suministro de sangre adecuado^{31,32}. En las heridas de difícil cicatrización con una perfusión inadecuada, el desbridamiento debe ser conservador³¹. La infección debe ser tratada sistémicamente, especialmente con un test de contacto óseo positivo. Cuando la cirugía no es una opción, el tratamiento antibiótico sistémico debe ser prolongado (6 a 8 semanas)³¹. No hay pruebas suficientes para los antibióticos tópicos en estas heridas, y su uso se asocia a un aumento de la resistencia microbiana local y sistémica³¹. La elección del apósito debe tener en cuenta el estado de la herida y de la piel circundante³².

Una directriz sugiere una fuerte evidencia para el HBO como terapia adyuvante para el tratamiento de las úlceras del pie diabético DFU en estadio 3 de Wagner³³. Además, una revisión del CADTH concluyó que las DFU tratadas con NPWT mostraron una reducción significativa de la superficie de las úlceras, del tiempo de curación y de la necesidad de amputación secundaria o mayor en comparación con las DFU no tratadas con NPWT²⁹. Estas modalidades pueden estar indicadas en las DFU difíciles de curar, pero no se recomiendan para el mantenimiento de las heridas no curables.

La revisión general de Ousey y Edwards¹⁸ también incluyó tres estudios cuantitativos que informaron sobre los efectos psicológicos de vivir con un DFU. Encontraron una menor calidad de vida en relación con la salud HRQoL (CVRS) con una disminución del funcionamiento físico y social entre un grupo de 35 pacientes que vivían con una DFU en comparación con un grupo de 15 personas con diabetes sin herida. Además, la depresión estaba relacionada con el desarrollo de la primera DFU en un grupo de 333 participantes y era un factor de riesgo persistente de mortalidad y presentaba un 33% más de riesgo de amputaciones¹⁸.

Los médicos que atienden a los pacientes con DFU deben tener las habilidades y el equipo necesarios para evaluar y tratar a los pacientes de forma precisa y holística³¹. Todas las directrices incluidas en este estudio recomiendan encarecidamente un enfoque interprofesional para el tratamiento de las DFU debido a su naturaleza compleja³¹⁻³⁴. Estos equipos

deben abordar factores como las preocupaciones centradas en el paciente, el acceso a la atención, las limitaciones financieras y el cuidado de los pies y el autocuidado^{31,32}.

Lesiones por presión (PIs). PIs En esta parte de la revisión se incluyeron cuatro estudios: un diseño observacional transversal³⁵, dos revisiones^{36,37} y una instrucción general³⁸. Gelis et al³⁷ subrayaron que las PIs “no son una enfermedad crónica sino una complicación en casos de inmovilidad”, sugiriendo que la evolución y el pronóstico de las PIs se correlacionan con los contextos en los que se producen dichas lesiones y heridas; es decir, las PIs pueden evolucionar como heridas de mantenimiento o de no curación según la patología subyacente. Guihan y Bombardier³⁵ concluyeron que las complejas comorbilidades subyacentes entre las personas con cicatrización lenta y estadios 3 y 4 de PIs requieren un enfoque interprofesional. El tratamiento temprano y agresivo de las PIs agudas y crónicas puede prevenir o cambiar el ciclo de desarrollo de las heridas de difícil curación o de mantenimiento a lo largo del tiempo³⁵.

Fujiwara et al³⁸ incluyeron estudios centrados en el diagnóstico y el tratamiento de las PI en estadio 1-4. Apoyan la presión y las fuerzas de cizallamiento como causas subyacentes y recomiendan encarecidamente el alivio de la presión con cambios de posición cada 2 horas y el uso de colchones adecuados para aliviar la presión (basándose en pruebas sólidas). El control del dolor es un aspecto importante de las preocupaciones centradas en el paciente para mejorar la CVRS de los pacientes con PIs. Algunas evidencias en la revisión sugieren colchones para aliviar la presión y apósitos específicos para heridas (por ejemplo, silicona blanda, alginato e hidrogeles). Existen pruebas para el uso de antiinflamatorios no esteroideos y/o fármacos psicotrópicos, pero son débiles.³⁸ Su recomendación de desbridar el tejido desvitalizado era para las heridas curables en las que se podía corregir la causa. En el caso de las PIs difíciles de curar, de mantenimiento o no curables, no se pudo extraer ninguna recomendación sobre el desbridamiento a partir de la evidencia. La cirugía puede seguir siendo una opción una vez que se pueda corregir la causa subyacente y mejorar el estado del paciente.

En presencia de una infección profunda, se sugiere un antibiótico sistémico utilizando un cultivo bacteriano positivo del lecho de la herida para guiar el tratamiento³⁸. Además, deben tratarse los signos de inflamación persistente en la zona perilesional, la pirexia, un aumento del recuento de glóbulos blancos o el empeoramiento de la reacción inflamatoria³⁸. Para diagnosticar la infección de la herida debe realizarse una evaluación exhaustiva del paciente, del lecho de la herida y de la zona perilesional. El CADTH no encontró pruebas que apoyaran los apósitos específicos para heridas y declaró: “un apósito será tan bueno como el otro³⁶.”

Gelis et al³⁷ revisaron la evidencia sobre los pacientes con deterioro neurológico crónico en riesgo de PI y sugirieron una educación terapéutica continua para los adultos mayores, las personas con lesiones medulares y otras personas en riesgo³⁷. También recomiendan varios modelos pedagógicos para su uso, basados en el estilo de aprendizaje del paciente concreto y que implican al círculo asistencial en la prevención. Los profesionales sanitarios deben apoyar la autogestión del paciente de múltiples enfermedades crónicas, ya que a menudo se dan varias comorbilidades simultáneamente en las personas con PI de cicatrización lenta³⁵.

Heridas atípicas. En esta parte de la revisión se incluyeron cuatro artículos. Estas se referían a la úlcera de Buruli, la hidradenitis supurativa, la epidermólisis bullosa y las heridas asociadas a la vasculitis y la autoinmunidad. Estas heridas se presentan con signos y síntomas y/o

localizaciones inusuales y no se curan en un plazo de 4 a 12 semanas, y a menudo las condiciones subyacentes son difíciles de manejar en la práctica clínica.

En un estudio observacional prospectivo sobre la úlcera de Buruli en Ghana, los autores descubrieron que era más probable que la herida se cerrara antes (en menos de 12 semanas) en los centros de atención primaria en comparación con los centros secundarios, a pesar de la falta de recursos, la incompetencia del personal y la elevada carga de pacientes³⁹. Esto se atribuyó a una presentación más temprana, a heridas más pequeñas, a un mejor estado nutricional, a una mejor adherencia del paciente al tratamiento y a un apoyo social intacto. El fracaso del cierre de la herida se produjo en atención primaria en presencia de complicaciones subyacentes, como osteomielitis, carcinoma de células escamosas, linfedema crónico e infección. En el ámbito de la atención sanitaria secundaria, la deficiencia nutricional, la insuficiencia venosa y arterial, el linfedema y el deterioro maligno se asociaron con el deterioro de la cicatrización de las heridas. Esto se debió principalmente a la falta de higiene y a la deficiencia de habilidades y recursos, lo que provocó una infección recurrente de las heridas. El fracaso de la curación se hizo previsible entre las semanas 2 y 4.

Alavi et al⁴⁰ exploraron las preocupaciones de los pacientes de hidradenitis supurativa relacionadas con la sexualidad. Este estudio observacional transversal de dos etapas encontró que tanto los hombres como las mujeres con HS experimentan impactos negativos en su QoL. Los hombres experimentaron problemas de rendimiento sexual y las mujeres experimentaron angustia sexual debido a la localización de estas dolorosas lesiones exudativas.

El estudio sobre la epidermólisis bullosa recoge un consenso de expertos sobre las recomendaciones para la práctica⁴¹. Las principales recomendaciones incluían intervenciones activas para controlar la inflamación persistente que conduce a la malignidad; un enfoque de equipo interprofesional para la evaluación, la identificación y el manejo de los factores subyacentes; un manejo delicado de las ampollas; la optimización del estado nutricional con atención a los niveles de albúmina y hemoglobina; el uso de indicadores de trayectoria de curación para predecir el potencial de curación; y la importancia de una biopsia del borde de la piel en las heridas recalcitrantes para descartar el carcinoma de células escamosas.

Shanmugam et al⁴² revisan la evaluación y el tratamiento de las heridas de difícil cicatrización asociadas a vasculitis y etiologías autoinmunes. Las heridas que no responden a los cuidados locales y a la intervención vascular adecuada pueden tener una vasculitis subyacente o un trastorno autoinmune. Un equipo interprofesional puede facilitar la necesaria investigación de la enfermedad sistémica subyacente. El fracaso del injerto de piel debe hacer sospechar al profesional de una vasculitis; una biopsia de borde puede ser útil para confirmar el diagnóstico⁴².

Factores locales del lecho de la herida. Tres artículos abordaron los problemas locales del lecho de la herida que prevalecen en las heridas problemáticas, independientemente del tipo, y trataron el mal olor, la espiral de no cicatrización y la terapia de desbridamiento por larvas (MDT).

Akhmetova et al⁴³ se propusieron resumir los estudios centrados en el control del olor en el tratamiento de las heridas crónicas. Se identificaron cinco medidas de control con pruebas sustanciales. El gel de metronidazol fue el más estudiado; cinco estudios informaron de que reducía el olor, el exudado y el dolor. La plata tópica (y el uso de la sulfadiazina

de plata) se incluyó porque no se considera un antibiótico sino un agente antimicrobiano. Cuatro estudios apoyaron su uso por su efecto antimicrobiano y antiinflamatorio en el lecho de la herida. Se sabe que el carbón vegetal absorbe gases, bacterias y líquidos; un estudio respaldó su uso. La miel de calidad médica para el control del olor se mencionó en tres estudios, y la investigación sobre el uso de yodo cadexómero tópico en las VLU informó de la reducción del olor como resultado secundario⁴³.

Schultz et al⁴⁴ publicaron una guía para la identificación y el tratamiento de las heridas crónicas que no cicatrizan. En el artículo no se define la "falta de cicatrización" en términos de tiempo o causa subyacente, sino en general como heridas crónicas que no cicatrizan a tiempo a pesar de una intervención óptima. Una recomendación clave es el uso inicial de un desbridamiento agresivo en combinación con antisépticos tópicos y antibióticos sistémicos, seguido de un enfoque descendente hasta la curación⁴⁴. Una declaración consensuada indica que esta recomendación es pertinente para el tratamiento agresivo de las heridas que podrían tener algún potencial de curación⁴⁴. Es necesario seguir investigando para evaluar la eficacia, la validez, la fiabilidad y la reproducibilidad de los algoritmos disponibles para diagnosticar y tratar la biopelícula: Será necesario seguir explorando los diferentes tipos de heridas para proporcionar una guía clara sobre los signos y síntomas definitivos asociados a la biopelícula: en el lecho de la herida; por ejemplo, las úlceras isquémicas pueden no manifestar los mismos signos y síntomas de biopelícula debido a la falta de flujo sanguíneo⁴⁴.

Sherman⁴⁵ ofreció un resumen de la MDT y recomendaciones sobre cuándo iniciarla como modalidad. El autor concluyó que el MDT tiene tres acciones amplias: desbridamiento, desinfección y estimulación del crecimiento tisular, aunque se centró en el desbridamiento. El desbridamiento químico se produce a través de las secreciones y excreciones alimentarias que contienen enzimas digestivas, que inhiben el crecimiento microbiano y la formación de biopelículas. Además, esta acción induce la maduración de los monocitos y los neutrófilos, que pasan de ser células proinflamatorias a su fenotipo angiogénico, lo que podría sacar a la herida de la fase inflamatoria⁴⁵. Por lo tanto, la MDT es valiosa como modalidad complementaria para tratar los factores locales del lecho de la herida en las heridas de difícil curación para contrarrestar el estancamiento del crecimiento de la herida, pero está contraindicada en las heridas secas porque las larvas necesitan humedad para sobrevivir.

DISCUSION

A pesar de la propuesta de definición/clasificación de las heridas en curables, de mantenimiento y no curables de Sibbald et al², muy pocos autores utilizaron esos términos en las publicaciones, una preocupación también expresada por Olsson et al⁶. Los términos más comunes eran "crónica", "no cicatrizante", "cicatrización lenta" o "atípica", todos ellos con escasa referencia a la duración de la herida, el tiempo de cicatrización o los resultados alternativos. Esto llevó a los autores a extraer los elementos de datos disponibles en una categoría adicional de "difícil curación", permitiendo la inclusión cuando no se describía el tiempo de curación o la influencia de las causas subyacentes. Sin embargo, a pesar de la falta de definiciones claras, este estudio identificó similitudes en el manejo de los diferentes tipos de heridas de difícil curación, y estos puntos en común abarcan los siguientes temas (Tabla 3).

Evaluación precisa y adecuada. La identificación temprana de las condiciones subyacentes y la atención hábil a los factores existentes del paciente y del sistema son esenciales para promover la curación

a un ritmo óptimo (disminución del 30% del tamaño en 4 semanas)¹⁰. Los profesionales deben determinar la capacidad de curación (en las primeras 12 semanas) y utilizar herramientas de evaluación válidas. Un enfoque sistemático y exhaustivo de la anamnesis, la exploración física y las pruebas de laboratorio para llegar a un diagnóstico claro mejora los

resultados³⁹. La falta de riego sanguíneo adecuado sigue siendo una de las principales causas subyacentes presentes en la mayoría de las heridas que no cicatrizan o que se mantienen, y debe evaluarse periódicamente^{19,21,24,27}. La depresión está fuertemente asociada a la aparición de DFUs, y si no se trata, aumenta el riesgo de amputación y mortalidad posterior¹⁸. Los

Tabla 3. Principales temas y subtemas identificados

Temas principales	Subtemas
Evaluación precisa y adecuada	Evaluación inicial por parte de personal clínico cualificado
	Evaluación con herramientas y equipos válidos y fiables
	Establecimiento temprano del potencial de curación
	Reevaluación periódica
	Atención constante a la presencia de suministro de sangre arterial
Intervención centrada en la causa y basada en la evidencia	Intervención priorizada por el plan de manejo holístico subyacente, incluyendo las preferencias del paciente
	Mitigación de riesgos
	Intervenciones y derivaciones oportunas
Mejora de la calidad de vida relacionada con la salud	Tratamiento del dolor (sistémico y local)
	Abordar la depresión, las habilidades de afrontamiento del paciente y las necesidades emocionales
	Considerar el impacto de los factores de aislamiento social
	Intervenir para optimizar la funcionalidad
	Conocimiento de las implicaciones/limitaciones financieras
Cuidado local adaptado de las heridas	Desbridamiento conservador si hay suficiente flujo arterial
	Control agresivo de la infección sistémica y local
	Abordar la inflamación local
	Control de olores
	Control de la humedad para proteger la piel circundante
	Prevención de las hemorragias en el lecho de la herida
	Biopsia de borde si la herida ha pasado 12 semanas sin progreso
	Selección de los apósitos adecuados (en función del estado de la herida y de la piel circundante)
	Información sobre cómo afrontar las limitaciones (alteración de la imagen corporal, actividades de la vida diaria)
Información sobre el incumplimiento de los protocolos de tratamiento (consecuencias)	
Determinación de las prioridades del diálogo sanitario	Orientación sobre el cambio de comportamiento sostenido
	Adaptado a los estilos y métodos de aprendizaje de los pacientes
	Incorporación de habilidades de autocuidado (pie, herida y cuerpo físico)
	Implicación del círculo de atención inmediata
	Disponibilidad de recursos
	Clínicos con (in)suficientes habilidades, cualificaciones, conocimientos
Retos del sistema sanitario identificados	Carga de pacientes elevada
	Problemas de acceso a la atención sanitaria
	Acceso a los dispositivos y problemas de equipamiento
	Problemas de higiene en los niveles inferiores de atención
	Depende del potencial de curación/resultado esperado
	Contabilizado en una relación riesgo/beneficio
Uso racional de las modalidades complementarias	Contraindicado en heridas no curables y de mantenimiento
	Para heridas de difícil curación en un contexto de equipo interprofesional
	Intervención temprana para prevenir/mitigar la cronicidad de la herida
	Gestión de las necesidades complejas de los pacientes
Importancia de la intervención del equipo interprofesional	Intervención de habilidades avanzadas según sea necesario por fase de la herida
	Rentabilidad con un enfoque asistencial oportuno y centrado

profesionales deben examinar activamente y priorizar la intervención y el tratamiento adecuado de la depresión en pacientes con heridas de larga duración¹⁸.

Intervención centrada en la causa y basada en la evidencia. La identificación adecuada de la causa y el inicio de intervenciones correctivas para mitigar las causas subyacentes en una fase temprana de la secuencia de curación de la herida podrían prevenir la conversión de la herida. La importante lista de déficits directos que se suman al deterioro local de la herida y a la cronicidad incluye la osteomielitis, el carcinoma de células escamosas, el linfedema crónico y la infección de la herida³⁹, y estas condiciones requieren una intervención o un control agresivo para recrear y establecer la progresión o estabilidad del lecho de la herida. Una herida de difícil cicatrización, estancada o atípica debe propiciar una biopsia de borde que incluya la dermis reticular y el tejido subcutáneo para evaluar la patología⁴¹. Los profesionales deben esforzarse por clasificar tempranamente las heridas no curables cuando las causas subyacentes no puedan tratarse eficazmente o se consideren incorregibles⁴⁷, con un cambio de orientación hacia la paliación y la HRQoL (CVRS)

Mejora la HRQoL (CVRS). Las heridas crónicas conllevan adaptaciones personales, económicas, sociales, psicosociales y sexuales que van más allá de la mera superación de los efectos de la herida. La depresión está asociada de manera crítica con un aumento de la morbilidad y la mortalidad en los pacientes con diabetes¹⁸. Los beneficios de una atención constante al tratamiento del dolor son un hallazgo clave en la mayoría de las pruebas revisadas¹⁸, y los múltiples tipos de dolor pueden requerir intervenciones de polifarmacia. Es vital reconocer y gestionar las preocupaciones centradas en el paciente, centrándose en la mejora de la HRQoL (CVRS) mediante el mantenimiento de las actividades de la vida diaria y abordando la deambulación⁴⁸, la autoconfianza¹⁸, el traspaso de conocimientos y la autoestima^{17,18}. Las preocupaciones centradas en el paciente deberían tener la misma prioridad que las causas subyacentes, ya que el impacto de la cicatrización de la herida en la HRQoL (CVRS) puede estar oculto o latente, lo que a su vez repercute negativamente en la cicatrización.

Cuidado local de las heridas adaptado. Las intervenciones adecuadas en relación con los tejidos, la infección y la inflamación, la humedad y el manejo de los bordes siguen siendo la piedra angular del cuidado local de las heridas. Los diferentes enfoques de desbridamiento pueden ir desde la eliminación cuidadosa y conservadora del tejido desvitalizado^{31,32}, la punción de las ampollas y la no desrotación⁴¹, hasta el desbridamiento quirúrgico para eliminar la biopelícula o avanzar los bordes^{39,44}. Estos autores recomiendan un desbridamiento conservador cuidadoso, que sólo debe ser realizado por profesionales cualificados si existe un suministro de sangre arterial adecuado para sostener el lecho de la herida y el tejido circundante.

Un control agresivo de la infección debe incluir acciones para tratar y prevenir la infección superficial y profunda recurrente de la herida^{44,45,48}, incluyendo la evaluación del estado vital y metabólico del paciente, el lecho de la herida y la zona periférica de la herida. La aplicación tópica de cualquier preparado antibiótico como pomadas o cremas (por ejemplo, gentamicina, ácido fusídico, mupirocina) no está recomendada por el Instituto Internacional de Infección de Heridas debido a la preocupación mundial por la resistencia a los antibióticos y la consiguiente resistencia sistémica⁴⁹. Se recomienda tratar el mal olor con apósitos adecuados⁴³ y puede incluirse tras un análisis de riesgos sobre la humedad adicional añadida al lecho de la herida. Los profesionales y los pacientes deben

mantener los lechos de las heridas que no cicatrizan y de mantenimiento lo más seco posible²³ para preservar el tejido²²; para proteger los bordes contra los traumatismos⁴¹, la invasión bacteriana⁴⁴ y la ruptura de la piel por la humedad^{18,26}; y para evitar una mayor pérdida de tejido o la expansión de la herida. Estos resultados proporcionaron una orientación clara sobre el efecto del borde; las reducciones del área de la herida inferiores al 20% o al 40% en 2 a 4 semanas podrían ser un indicador fiable de la no cicatrización³⁹. Es decir, los profesionales no deben esperar 12 semanas sin que el borde de la herida progrese para intervenir.

Prioridades del Diálogo sobre la Salud. Los pacientes deben entender su situación en su totalidad y ser guiados hacia la autosuficiencia¹⁸. La educación debe adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje, prestando atención a los factores de riesgo modificables (tabaquismo, mal control glucémico y resistencia a la compresión de las extremidades inferiores). El diálogo sobre la salud está fuertemente asociado al ahorro de costes financieros²⁶. Las plataformas de aprendizaje electrónico (teléfono móvil, medios sociales) son poderosas herramientas de educación del paciente y facilitan el diálogo sobre la salud, ya que incorporan el círculo de atención del paciente de una manera culturalmente apropiada para el mismo. Las estrategias de aprendizaje en línea que incluyen la redistribución de la presión, los suplementos nutricionales, el cuidado de la piel y los cuidados de la incontinencia podrían incorporar eficazmente a la familia al círculo de cuidados, con la contención de los costes como resultado adicional²⁶. El valor del aprendizaje dirigido a los pacientes puede aumentar aún más gracias a los beneficios económicos de la prevención de las DFU²⁶.

Retos del sistema sanitario. Esta revisión identificó un conjunto de aptitudes profesionales, o la falta de ellas, que repercuten en los resultados relacionados con las heridas y en los tiempos de curación. Estos incluyen la evaluación (ABPI en las LLU²², clasificación de las DFU³³) y el manejo clínico correcto (aplicación de apósitos de compresión^{20,22}, redistribución inicial de la presión del pie³²). La falta de experiencia del personal sanitario es un factor iatrogénico que a menudo se pasa por alto en las heridas de difícil cicatrización o estancadas²⁴ y que conduce a la pérdida de un tiempo valioso, a complicaciones adicionales de la herida y a la remisión tardía a un equipo interprofesional para una intervención avanzada. Reconocer las limitaciones es vital para la derivación temprana a un profesional/equipo interprofesional cualificado.

Sin embargo, en entornos rurales o con recursos limitados, los equipos interprofesionales pueden no ser factibles, lo que subraya la importancia de que todos los profesionales tengan conocimientos sobre el cuidado de las heridas. De hecho, la limitación de recursos que provoca un retraso en la curación es un factor que a menudo se pasa por alto en la literatura. La revisión de Carter²⁶ respalda la rentabilidad de la atención guiada frente a la atención estándar para las heridas crónicas. La identificación temprana de las heridas de mantenimiento puede evitar el uso prolongado de recursos a pesar de la falta de progreso^{22,26}, lo que a su vez podría repercutir positivamente en los costes asociados al tratamiento tanto para el paciente como para el sistema sanitario.

En el futuro, la prevención de la rotura de la piel, independientemente de la etiología de la herida, puede ser la máxima prioridad de cualquier profesional sanitario debido al ahorro de costes directo asociado a las estrategias de protección de la piel^{7,22,26}. Esto es evidente en la prevención de la PI y la DFU, donde la intervención temprana y la prevención se miden con frecuencia mediante indicadores clave de rendimiento (datos de incidencia y prevalencia⁵⁰) para salvar la piel de las roturas repetitivas y evitar las amputaciones⁵¹.

Uso racional de las modalidades adyuvantes. En manos del equipo interprofesional, las terapias complementarias de último recurso para las heridas (NPWT, HBO, cirugía de colgajo/injerto, electroestimulación, MDT)^{23,27,33,45} tienen el mayor potencial para promover la cicatrización cuando se tienen en cuenta los problemas del paciente, los antecedentes de la herida y las limitaciones de recursos en las heridas de difícil cicatrización. Sin embargo, la mayoría de las modalidades avanzadas no son una opción complementaria viable para las heridas de mantenimiento y no curables con lechos de heridas secos²³ o sangrantes¹⁸ y pueden no representar el uso más óptimo de los recursos^{22,26}.

Importancia del enfoque de equipo interprofesional. El hallazgo más importante (presente en la mayoría de los estudios incluidos) fue que un enfoque interprofesional temprano puede facilitar las intervenciones correctas y las opciones de tratamiento de las heridas^{19,21,26,27,31,32,35,41,42}. Esta intervención oportuna y precisa puede evitar que se produzca una espiral descendente hacia la cronicidad.^{18,31-33,35,41,42} La evaluación, el diagnóstico y las intervenciones apropiadas para las heridas de cicatrización lenta o estancada suelen requerir conocimientos avanzados en el cuidado de las heridas^{19-22,27} más fácilmente disponibles en un equipo interprofesional. La evidencia apoya que esta intervención es rentable en comparación con la atención rutinaria estándar durante períodos prolongados²⁶.

A pesar de esta firme recomendación, el equipo interprofesional suele ser un último recurso y se utiliza demasiado tarde para romper el ciclo de curación lenta y cronicidad. Los pacientes son miembros vitales del equipo interprofesional porque dictan el potencial del equipo para lograr los resultados establecidos, especialmente si se enfrentan a una curación prolongada²². Sin embargo, los médicos pueden tener dificultades para determinar cuándo es apropiado consultar con un equipo interprofesional. Por este motivo, los autores desarrollaron una vía de derivación interprofesional utilizando marcadores relacionados con el tiempo y la herida que pueden indicar el momento adecuado para involucrar al equipo interprofesional (Figura 2).

Vía de derivación interprofesional

Al realizar esta revisión, el equipo de investigación se dio cuenta de que las heridas de difícil cicatrización siguen una secuencia típica de acontecimientos atribuibles al profesional, al paciente, al pagador, a la política o a factores subyacentes persistentes no corregidos^{52,53}, en lugar de ser un tipo de herida per se. Esencialmente, las heridas difíciles de curar tienen necesidades específicas y constituyen una categoría adicional en el proceso de determinación de la capacidad de curación:

1. **Sanable:** cuando la curación se produce de forma predecible según los plazos previstos;
2. **Difícil de curar:** cuando las heridas lentas, estancadas o que no cicatrizan necesitan una evaluación o modalidades de cuidado adicionales.
3. **Mantenimiento:** donde el diálogo sobre la salud para la modificación del estilo de vida se vuelve más importante que el logro de un resultado de curación de la herida;
4. **No curables:** cuando es necesario prestar una atención agresiva a la prevención de la infección local y a la preservación contra una mayor pérdida de tejido y no se puede lograr la curación de la herida.

Al recopilar los datos por temas, quedó claro que la identificación rápida de los fallos en la cicatrización de las heridas es una prioridad. Los complejos factores que afectan a la cicatrización de las heridas deben reevaluarse de forma rutinaria, y los profesionales deben mantener una

perspectiva flexible sobre la trayectoria de cicatrización. En la literatura actual, el tiempo exacto esperado para la curación (ejemplo, la definición del momento en el que las heridas se clasifican como heridas de mantenimiento) sigue siendo difícil de determinar. Teniendo esto en cuenta, el equipo de investigación propone una vía de derivación con plazos específicos para ayudar a los profesionales sanitarios en la toma de decisiones (Figura 2). Una derivación oportuna podría conducir a una intervención óptima en el período vital inicial de la herida y promover las intervenciones complementarias disponibles cuando todavía se pueden obtener resultados positivos.

La vía propone que las heridas de difícil cicatrización reciban otras 12 semanas de cuidados óptimos para lograr la cicatrización (tasa de disminución del 30% en 4 semanas). Si la herida no progresa a pesar de la intervención avanzada del equipo, puede clasificarse como herida de mantenimiento (cuando los problemas del paciente o del sistema impiden la corrección de la causa)². La reevaluación y el tratamiento por parte de especialistas en el cuidado de heridas plenamente formados para aplicar las mejores pruebas actuales y bien situados en un equipo interprofesional de cuidado de heridas son fundamentales. La propuesta de 12 semanas adicionales de gestión interprofesional agresiva debe ser explorada y probada en futuras investigaciones. Estos estudios podrían considerar intervenciones con o sin modalidades avanzadas de cuidado de heridas, ya que dichas modalidades pueden no estar disponibles en contextos de recursos restringidos.

Los límites

Esta revisión se limitó a los estudios de 2011 a 2019 y solo se consideraron las pruebas anteriores a 2011 si estaban incluidas en los estudios seleccionados. Las directrices no identificadas a través de la búsqueda podrían ser valiosas si las directrices informan de forma clara y transparente sobre la identificación y valoración de la evidencia. Además, no se incluyeron en la búsqueda palabras clave para heridas atípicas específicas. Esto se hizo para extraer estudios centrados en intervenciones de mantenimiento y de heridas no curables, así como para limitar el rendimiento. Sin embargo, el equipo de investigación realizó una búsqueda manual de estudios sobre heridas atípicas, pero el tamaño de las muestras era pequeño y las pruebas fueron escasas.

Este estudio no incluyó estudios de casos o series de casos, pero los investigadores reconocen que los estudios de casos múltiples podrían ser el mayor nivel de evidencia disponible en casos o entornos difíciles. Una futura revisión de los estudios o series de casos existentes podría resultar útil para identificar los aspectos prácticos actuales del tratamiento de este subgrupo de heridas. Los estudios sobre la eficacia y la rentabilidad de las innovaciones locales en materia de lechos de heridas en contextos de recursos restringidos constituirían una valiosa contribución, y más aún si se realizaran en entornos clínicos reales y en colaboración con académicos y profesionales.

CONCLUSIONES

La activa participación del paciente en el proceso de atención es fundamental para gestionar una herida de mantenimiento o no curable y lograr resultados aceptables. Una vez identificada una herida no cicatrizable, de mantenimiento o de difícil cicatrización, no sólo debe realizarse una reevaluación completa por parte de un equipo de profesionales sanitarios cualificados, sino que las intervenciones clínicas específicas, como una biopsia de borde o una evaluación vascular avanzada, deben confirmar la clasificación de la herida y guiar la toma de decisiones del paciente y del profesional.

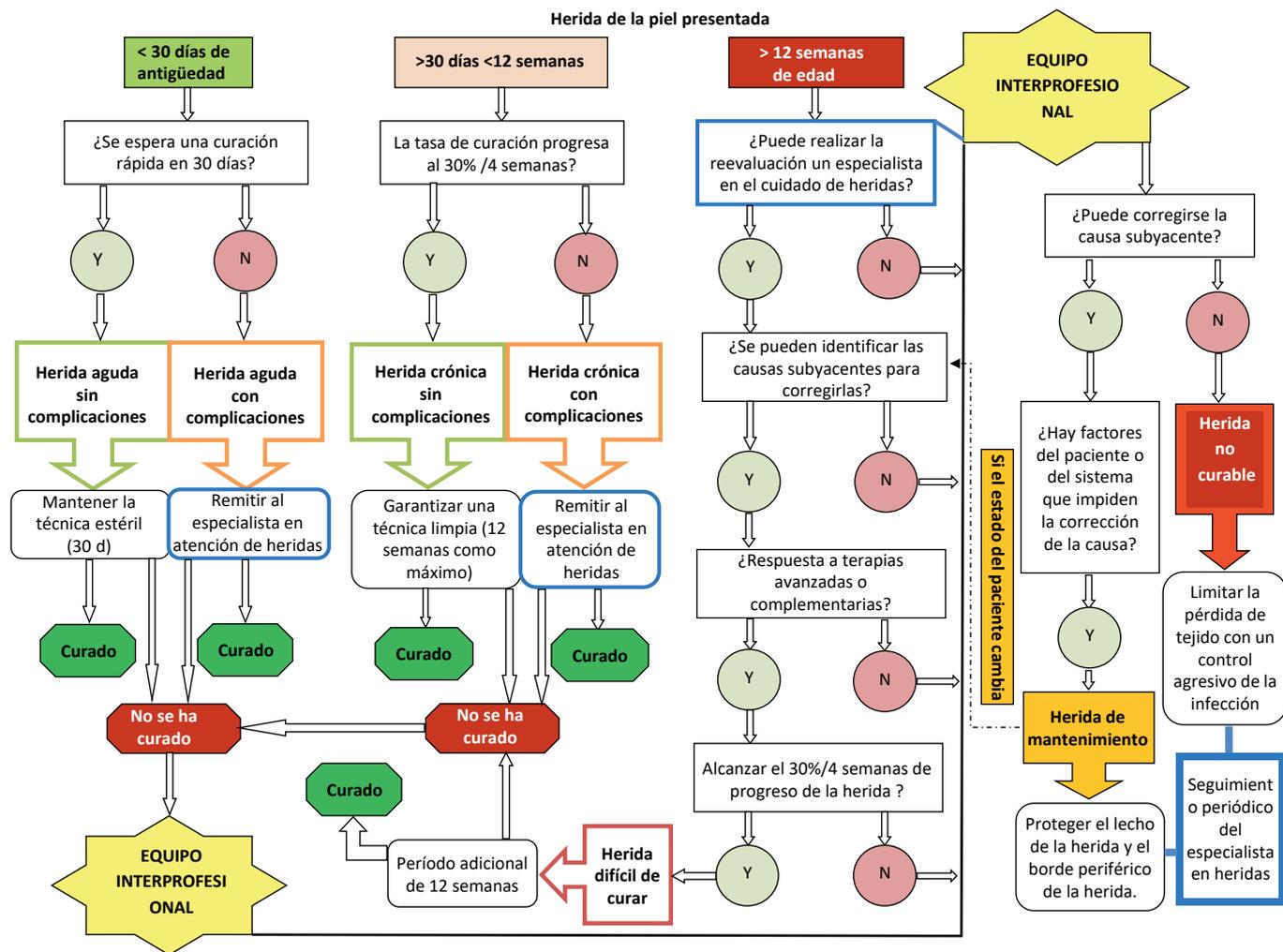


Figura 2. Vía de derivación al equipo interprofesional para pacientes con heridas
 El médico debe introducir la vía de derivación según el “tiempo de la herida” en como la prioridad superior. Una vez identificada esa casilla, el proceso de toma de decisiones sigue una línea vertical descendente hasta llegar a un resultado y un plazo para alcanzarlo. Obsérvese que el equipo interprofesional se responsabiliza del diagnóstico de las heridas de mantenimiento y no curables para garantizar que ninguna herida o permanezca en esas categorías innecesariamente.

Definiciones: Especialista en el cuidado de heridas: un profesional sanitario (médico/enfermero/sanitario) con formación adicional y especialización en el cuidado de heridas, que forma parte de un equipo interprofesional en funcionamiento. Técnica estéril: prevención de la contaminación bacteriana y de la propagación de la infección mediante el cumplimiento de un estricto protocolo de procedimiento estéril al realizar procedimientos relacionados con las heridas. Se aplican las normas de esterilidad. Técnica limpia: también conocida como técnica no estéril: implica el lavado de manos, un entorno limpio con un conjunto de campo limpio, guantes limpios e instrumentos estériles con el objetivo de evitar la contaminación directa de los suministros o el material. Factores de riesgo de las heridas agudas y crónicas: suministro vascular deteriorado, enfermedad sistémica subyacente, traumatismo, compromiso inmunitario, pérdida extensa de tejido, hueso o tendón expuesto, adherencia del paciente a los problemas de tratamiento, paciente que necesita intervención(es) adicional(es), falta de recursos/habilidades apropiados. Terapias avanzadas/adicionales: desbridamiento por larvas, presión negativa y terapias con oxígeno hiperbárico; electroestimulación; ultrasonidos; láser; plasma enriquecido con plaquetas; cierre quirúrgico; radiología intervencionista, etc. Resultado de la cicatrización: herida aguda cicatrizada en 30 días; herida crónica cicatrizada en 12 semanas (seguida de un avance del borde del 30%/4 semanas); posibilidad de un período adicional de 12 semanas para las heridas de difícil cicatrización según determine el equipo interprofesional. **Nota:** La herida no cicatrizable también podría ser un primer punto de entrada sin ningún flujo a través del resto de la vía, con la confirmación del equipo interprofesional.

La evidencia sobre el manejo clínico exacto de las heridas de mantenimiento y no curables es insuficiente para guiar la práctica. Las conclusiones más comunes fueron la necesidad de un diagnóstico precoz y un tratamiento rápido en las primeras 12 semanas, la identificación exhaustiva de los factores subyacentes que retrasan la curación y la participación temprana del equipo interprofesional. Se desarrolló una vía de derivación interprofesional para incorporar un periodo de intervención adicional de 12 semanas en heridas de difícil curación o de derivación tardía.

Si la evaluación de la herida revela que se trata de una herida de mantenimiento o no cicatrizable, es importante tener en cuenta que este diagnóstico afectará al paciente a nivel físico, personal, interpersonal, social y económico. La principal prioridad debe ser preservar la integridad del paciente en estos ámbitos con una intervención centrada en el mismo. Debe darse prioridad al tratamiento del dolor a largo plazo. Además, la preparación del paciente con un diálogo centrado en la salud es vital para identificar y facilitar las adaptaciones vitales necesarias y hacer frente a este diagnóstico. La incorporación de las habilidades recién aprendidas o

adaptadas a las propias actividades de la vida diaria del paciente tendrá un impacto positivo en la QoL. Los pacientes con heridas de mantenimiento, que no cicatrizan y que son difíciles de curar deben responsabilizarse de su autocuidado siempre que sea posible y durante el mayor tiempo posible.

LECCIONES PRACTICAS (INFORMACIÓN PERTINENTE BASADA EN LA EXPERIENCIA O LA OBSERVACIÓN).

- Una herida que no cicatriza a un ritmo del 30% por semana debe ser reevaluada por un equipo interprofesional lo antes posible; no hay que esperar 12 semanas antes de remitirla.
- Las heridas de difícil cicatrización, o las que se estancan con el paso del tiempo, pueden beneficiarse de la intervención de un equipo interprofesional que puede incluir una reevaluación y un cambio de estrategia de tratamiento para abordar la causa subyacente de la herida.
- Una vez diagnosticada una herida de mantenimiento, los pacientes deben recibir los conocimientos suficientes y el apoyo social y familiar para mantener las actividades de la vida diaria y el autocuidado el mayor tiempo posible.
- El tratamiento integral tanto de las heridas de mantenimiento como de las no curables implica dejar de centrarse en la consecución de resultados en las heridas y centrarse en las preocupaciones del paciente, como el tratamiento del dolor y el control del olor.
- El enfoque clínico para las heridas no curables debe incluir un control tóxico agresivo de la infección para lograr la estabilidad del tejido, la preservación del tejido seco estable existente y la prevención de la expansión del borde de la herida.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a Brinsley Davids, Liezl Naude, Michelle Second, Valana Skinner y Liz Morris, que participaron en la fase inicial del estudio; la Dra. Alwina Blignaut, de la Universidad del Noroeste, por su orientación con la metodología y la revisión crítica de este artículo; la Dra. Annatjie Van der Wath, por proporcionar formación sobre los principios del análisis cualitativo; y al Dr. Nick Kairinos, por la revisión crítica de este artículo. La Wound Healing Association of Southern Africa patrocinó la cuota de suscripción al software Evidence for Policy and Practice Information Reviewer. No se ha recibido ninguna otra financiación para el proyecto. El autor, el profesorado, el personal y los planificadores, incluidos los cónyuges/parejas (si los hay), que estén en condiciones de controlar el contenido de esta actividad de CME/CNE han declarado que no tienen relaciones ni intereses financieros en ninguna empresa comercial relacionada con esta actividad educativa.

Hay contenido digital complementario disponible para este artículo. Las citas directas de la URL aparecen en el texto impreso y se proporcionan en las versiones HTML y PDF de este artículo en el sitio web de la revista (www.ASWCjournal.com).

Para obtener créditos CME, debe leer el artículo CME y completar el cuestionario en línea, respondiendo correctamente al menos a 7 de las 10 preguntas. Esta actividad de formación continua expirará para los médicos el 31 de diciembre de 2022, y para los enfermeros el 4 de marzo de 2022. Todas las pruebas ahora son sólo en línea; haga la prueba en <http://cme.lww.com> para los médicos y en www.nursingcenter.com para los enfermeros. La información completa sobre CE/CME se encuentra en la última página de este artículo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para este estudio.

REFERENCIAS

1. Demidova-Rice TN, Hamblin MR, Herman IM. Acute and impaired wound healing: pathophysiology and current methods for drug delivery, part 1: normal and chronic wounds: biology, causes, and approaches to care. *Adv Skin Wound Care* 2012;25(7):304-14.
2. Sibbald RG, Goodman L, Woo KY, et al. Special considerations in wound bed preparation 2011: an update. *Adv Skin Wound Care* 2011;24:415-37.
3. Korting HC, Schöllmann C, White RJ. Management of minor acute cutaneous wounds: importance of wound healing in a moist environment. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2011;25:130-7.
4. Cañedo-Dorantes L, Cañedo-Ayala M. Skin acute wound healing—a comprehensive review. *Int J Inflam* 2019;2019:3706315.
5. European Wound Management Association. Position document: hard-to-heal wounds: a holistic approach. https://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Position_documents_2002-2008/EWMA_08_Eng_final.pdf. October 2008. Last accessed October 8, 2020.
6. Leaper DJ, Schultz G, Carville K, Fletcher J, Swanson T, Drake R. Extending the TIME concept: what have we learned in the past 10 years? *Int Wound J* 2014;9(Suppl 2):1-19.
7. Sibbald RG, Elliot JA, Ayello EA, Somayaji R. Optimizing the moisture management tightrope with wound bed preparation 2015. *Adv Skin Wound Care* 2015;28(10):466-76.
8. Jordan Z, Lockwood C, Munn Z, Aromataris E. The updated Joanna Briggs Institute Model of Evidence-Based Healthcare. *Int J Evid Based Healthc* 2019;17(1):58-71.
9. Crowe M, Sheppard L, Campbell A. Comparison of the effects of using the Crowe Critical Appraisal Tool versus informal appraisal in assessing health research: a randomised trial. *Int J Evid Based Healthc* 2011;9(4):444-9.
10. Margolis DJ, Bilker W, Santanna J, Baumgarten M. Venous leg ulcer: incidence and prevalence in the elderly. *J Am Acad Dermatol* 2002;46(3):381-6.
11. Troxler M, Vowden K, Vowden P. Integrating adjunctive therapy into practice: the importance of recognizing 'hard-to-heal' wounds. *World Wide Wounds*. 2006. www.worldwidewounds.com/2006/december/Troxler/Integrating-Adjunctive-Therapy-Into-Practice.html. Last accessed October 8, 2020.
12. Weir RG, Smart H, Van Marle J, Cronje FJ. Arterial disease ulcers, part 1: clinical diagnosis and investigation. *Adv Skin Wound Care* 2014;27(9):421-8.
13. Jensen NK, Pals RAS. A dialogue-based approach to patient education. *Indian J Endocrinol Metab* 2015;19(1):168-70.e5.
14. Keliddar I, Mosadeghrad AM, Jafari-Sirizi M. Rationing in health systems: a critical review. *Med J Islam Repub Iran* 2017;31:47-54.
15. Cohen M, Quintner J, Van Rysewyk S. Reconsidering the International Association for the Study of Pain definition of pain. *Pain Rep* 2018;2(2):e634.
16. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med* 2009;6(7):e1000097.
17. Adderley UJ, Holt IGS. Topical agents and dressings for fungating wounds (reviews). *Cochrane Database Syst Rev* 2014;5:1-26.
18. Ousey K, Edwards K. Exploring resilience when living with a wounds—an integrative literature review. *Healthcare (Basel)* 2014;2(3):346-55.

19. Neumann M, Cornu-Thénard A, Jünger M, et al. Evidence based (S3) guidelines for diagnostics and treatment of venous leg ulcers. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2016;30(11):1843-75.
20. Weller CD, Team V, Ivory JD, Crawford K, Gethin G. ABPI reporting and compression recommendations in global clinical practice guidelines on venous leg ulcer management: a scoping review. *Int Wound J* 2019;16(2):406-19.
21. Andriessen A, Apelqvist J, Mosti G, Partsch H, Gonska C, Abel M. Compression therapy for venous leg ulcers: risk factors for adverse events and complications, contraindications—a review of present guidelines. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2017;31(9):1562-8.
22. Ratliff CR, Yates S, McNichol L, Gray M. Compression for primary prevention, treatment, and prevention of recurrence of venous leg ulcers. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2016;43(4):347-64.
23. Tang JC, Marston WA, Kirsner RS. Wound Healing Society (WHS) venous ulcer treatment guidelines: what's new in five years? *Wound Repair Regen* 2012;20:619-37.
24. Weller CD, Evan S. Venous leg ulcer management in general practice: practice nurses and evidence-based guidelines. *Aust Fam Physician* 2012;4(5):331-7.
25. Miller C, Kapp S, Donohue L. Sustaining behaviour changes following a venous leg ulcer client education program. *Healthcare* 2014;2:324-37.
26. Carter M. Economic evaluations of guideline-based or strategic interventions of the prevention or treatment of chronic wounds. *Appl Health Econ Health Policy* 2014;1(12):373-89.
27. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Optimal Care of Chronic, Nonhealing, Lower Extremity Wounds: A Review of Clinical Evidence and Guidelines. Ottawa, ON, Canada: CADTH; 2013.
28. Harding K, Armstrong D, Chadwick P, et al. Position document: local management of diabetic foot ulcers. World Union of Wound Healing Societies. In: Florence Congress, Position Document. 2016:1-28.
29. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Negative Pressure Wound Therapy for Managing Diabetic Foot Ulcers: A Review of the Clinical Effectiveness, Cost-Effectiveness, and Guidelines. Ottawa, ON, Canada: CADTH; 2014.
30. Taylor SM, Johnson BL, Samies NL, et al. Contemporary management of diabetic neuropathic foot ulceration: a study of 917 consecutively treated limbs. *J Am Coll Surg* 2011;212(4):532-45.
31. Isei T, Abe M, Nakanishi T, et al. The wound/burn guidelines—3: guidelines for the diagnosis and treatment for diabetic ulcer/gangrene. *J Dermatol* 2016;43(6):591-619.
32. Lavery LA, Davis KE, Berriman SJ, et al. WHS guidelines update: diabetic foot ulcer treatment guidelines. *Wound Repair Regen* 2016; 24:112-26.
33. Huang ET, Mansouri J, Murad MH, et al. A clinical practice guideline for the use of hyperbaric oxygen therapy in the treatment of diabetic foot ulcers. *Undersea Hyperb Med* 2015;42(3):205-47.
34. Crawford PE, Fields-Varnado M. Guideline for the management of wounds in patients with lower-extremity neuropathic disease. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2013;40(1):34-45.
35. Guihan M, Bombardier CH. Potentially modifiable risk factors among veterans with spinal cord injury hospitalized for severe pressure ulcers: a descriptive study. *J Spinal Cord Med* 2012;35(4):240-50.
36. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Dressing Material for the Treatment of Pressure Ulcers Inpatients in Long-term Care Facilities: A Review of the Comparative Clinical Effectiveness and Guidelines. Ottawa, ON, Canada: CADTH; 2013.
37. Gelis A, Pariel S, Colin D, et al. What is the role of TPE in management of patients at risk or with pressure ulcers? Toward development of French guidelines for clinical practice. *Ann Phys Rehabil Med* 2012;55:517-29.
38. Fujiwara H, Isogai Z, Irisawa R, et al. Wound pressure ulcer and burn guidelines—2: guidelines for the diagnosis and treatment of pressure ulcers, second edition. *J Dermatol* 2018;1-50.
39. Addison NO, Pfau S, Koka E et al. Assessing and managing wounds of Buruli ulcer patients at the primary and secondary health care levels in Ghana. *PLoS Negl Trop Dis* 2017;11(2):e0005331.
40. Alavi A, Farzanfar D, Rogalska T, et al. Quality of life and sexual health in patients with hidradenitis suppurativa. *Int J Womens Dermatol* 2018;4:74-9.
41. Pope E, Lara-Corrales I, Mellerio J, et al. A consensus approach to wound care in epidermolysis bullosa. *Am Acad Dermatol* 2012;67:904-17.
42. Shanmugam VK, Angra D, Rahimi H, McNish S. Vasculitic and autoimmune wounds. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord* 2017;5:280-92.
43. Akhmetova A, Saliev T, Allan IU, et al. A comprehensive review of topical odor-controlling treatment options for chronic wounds. *J Wound Continence Nurs* 2016.46(6):598-609.
44. Schultz G, Bjarnsholt T, James GA, et al. Consensus guidelines for the identification and treatment of biofilms in chronic nonhealing wounds. *Wound Repair Regen* 2017;25:744-57.
45. Sherman RA. Mechanisms of maggot-induced wound healing: what do we know and where do we go from here. *J Evid Based Complementary Altern Med* 2014:1-13.
46. Olsson M, Järbrink K, Divakar U, et al. The humanistic and economic burden of chronic wounds: a systematic review. *Wound Repair Regen* 2019;27(1):114-25.
47. Woo KY, Sibbald RG. Local wound care for malignant and palliative wounds. *Adv Skin Wound Care* 2010;23(9):417-28.
48. Driver VR, Gould LJ, Dotson P, et al. Evidence supporting wound care endpoints relevant to clinical practice and patients' lives. Part 2. Literature survey. *Wound Repair Regen* 2019;27(1):80-9.
49. Swanson T, Angel D, Sussman G, et al. Wound infection in Clinical Practice. International Wound Infection Institute (IWII). Wounds International. 2016. www.woundinfection-institute.com/wp-content/uploads/2017/03/IWII-Wound-infection-in-clinical-practice.pdf. Last accessed October 8, 2020.
50. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Advisory Panel. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. 3rd ed. EPUAP-NPIAP-PPPIA; 2019.
51. Lowe J, Sibbald RG, Taha NY, et al. The Guyana diabetes and foot care project: improved diabetic foot evaluation reduces amputation rates by two-thirds in a lower middle-income country. *Int J Endocrinol* 2015;2015:920124.
52. Porter ME. How competitive forces shape strategy. *Harvard Bus Rev* 1979;57(2):137-45.
53. O'Hara NN, Nophale LE, Lyndsay M, et al. Tuberculosis testing for healthcare workers in South Africa: a health service analysis using Porter's Five Forces Framework. *Int J Healthcare Manag* 2017;10(1):49-56.