

REVISIÓN

LESIONES POR PRESIÓN EN ADULTOS Y ANCIANOS: UNA REVISIÓN EXHAUSTIVA*

HIGHLIGHTS


1. LPP estadio 2 desarrolladas durante la hospitalización.
2. LPP de estadio 3 desarrolladas en domicilio.
3. Lecho de la herida: granulación, necrosis licuefacción y/o coagulación.
4. Retraso de los profesionales en detectar los primeros signos de LPP.

Carolina Amadeu Fecchio¹ 

Mariana Kato Tanoue² 

Jhenicy Rubira Dias¹ 

Victória Adryelle Nascimento Mansano¹ 

Kelly Cristina Suzue Iamaguchi Luz² 

Cremilde Aparecida Trindade Radovanovic¹ 

Thamires Fernandes Cardoso da Silva Rodrigues² 

ABSTRACT

Objective: Mapear la evidencia disponible en la literatura sobre el desarrollo y características de las lesiones por presión en adultos y ancianos en el ámbito de la atención primaria y terciaria. **Método:** revisión analítica retrospectiva, realizada en 2023, en las bases de datos Virtual Health Library, PUBMED, EMBASE, Web of Science y SCOPUS. Registro (DOI 10.17605/OSF.IO/C63YM). **Resultados:** Se seleccionaron 29 estudios. Las lesiones eran predominantemente de estadio 2, localizadas en las regiones sacra, glútea y calcánea, que se desarrollaron durante la hospitalización y algunas presentaban lesiones recurrentes. En el lecho de la herida se observó tejido de granulación, necrosis por licuefacción y/o coagulación, con bordes epitelizados, macerados o friables. Raramente se notificó la presencia de exudado. **Conclusión:** A partir de estos resultados, se puede mejorar la asistencia comprendiendo las características de las lesiones por presión, invirtiendo en terapias que optimicen el proceso de cicatrización, mejoren la calidad de vida de los pacientes y reduzcan el gasto en heridas.

DESCRIPTORES: Úlcera por Presión; Tejidos; Piel; Planificación de Atención al Paciente; Práctica Clínica Basada en la Evidencia.

CÓMO REFERIRSE A ESTE ARTÍCULO:

Fecchio CA, Tanoue MK, Dias JR, Mansano VAN, Luz KCSI, Radovanovic CAT, et al. Pressure injuries in adults and the elderly: a scoping review. Cogitare Enferm. [Internet]. 2024 [cited "insert year, month and day"]; 29. Available from: <https://dx.doi.org/10.1590/ce.v29i0.96752>.

¹Universidade Estadual de Maringá, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Maringá, PR, Brasil.

²Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Enfermagem, Maringá, PR, Brasil.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones por presión (LPP) consisten en lesiones de la piel o de los tejidos blandos subyacentes como consecuencia de la presión, fricción o fuerza de cizallamiento ejercida sobre zonas de prominencias óseas como las regiones sacra, trocantérea, isquiática y calcánea, o del uso de dispositivos médicos que ejercen esta misma presión¹. Se desarrolla a partir de un proceso inflamatorio en la zona afectada por la presión ininterrumpida, que puede dar lugar a necrosis tisular. En este proceso, el daño tisular comienza antes de que se rompa la piel. Por esta razón, cuando la piel se rompe, la lesión evoluciona rápidamente, en menos de 24 horas, lo que demuestra la necesidad de una evaluación continua y cuidadosa del paciente².

Las LPP pueden clasificarse en estadio 1: la piel está entera con presencia de eritema; estadio 2: pérdida parcial del grosor de la piel y exposición de la dermis; estadio 3: pérdida total del grosor de la piel; estadio 4: pérdida total del grosor de la piel y pérdida de tejido; inclasificable: pérdida total del grosor de la piel y sin pérdida de tejido visible; y tejido profundo: la piel es de color rojo oscuro, marrón o morado, persistente y no blanquea³.

Se trata de una afección prevenible que repercute negativamente en la calidad de vida de las personas, además de aumentar los costes de tratamiento, hospitalización, duración de la estancia y reingresos. Para prevenir el desarrollo de la LPP es necesario estructurar estrategias que abarquen dos áreas interdependientes: identificar el riesgo de LPP y mitigar el riesgo de LPP³.

La literatura es amplia en lo que respecta a los factores de riesgo asociados al desarrollo de la IP, así como a las medidas de prevención y tratamiento. Sin embargo, para determinar un plan de cuidados eficaz que tenga en cuenta la complejidad de un paciente con LPP, es esencial conocer las características estructurales de las lesiones, así como los aspectos que difieren en la población en la que se estableció (adultos y ancianos) y el entorno asistencial con mayor prevalencia de esta afección⁴⁻⁵.

En este contexto, es esencial llevar a cabo una revisión de alcance para mapear la evidencia en la literatura sobre el desarrollo y las características de la LPP en adultos y ancianos en entornos de atención primaria y terciaria.

MÉTODO

Se trata de una revisión analítica retrospectiva de alcance. El protocolo de este estudio se basó en las directrices propuestas por PRISMA Extension for Scoping Reviews (Prisma-ScR): Checklist and Explanation⁶.

Para la construcción de la pregunta de investigación se utilizó la nemotecnia PCC (P - población, C - concepto y C - contexto). Adoptando los ítems: P - adultos y ancianos, C - lesión por presión y C - atención primaria y terciaria: ¿De qué pruebas se dispone sobre el desarrollo y las características de las lesiones por presión en adultos y ancianos en entornos de atención primaria y terciaria? Se utilizaron otras subpreguntas para profundizar en la revisión: ¿En qué ámbito asistencial se desarrolla con mayor frecuencia la LPP en adultos y ancianos, incluida en la pregunta principal? ¿En qué grupo de edad hay una mayor incidencia de IP? ¿Qué pruebas existen sobre el lecho de la herida y la zona perilesional?

¿Qué diferencias estructurales/características se describen en las IP desarrolladas en adultos y ancianos?

Los criterios de elegibilidad adoptados incluyeron: artículos científicos publicados en su totalidad, disponibles de forma gratuita, con un enfoque cuantitativo; materiales oficiales; guías que abordaran el desarrollo y/o características estructurales de la LPP; independientemente del idioma de publicación (Concepto); en individuos mayores de 18 años (Población); en un entorno clínico de atención primaria y terciaria (hospital, ambulatorio y/o domiciliario); independientemente del país de origen y/o idioma de publicación (Contexto abierto). Se excluyeron estudios cualitativos, investigaciones cuyo enfoque se limitó a la prevención de la LPP; protocolos de estudio, sin publicación de resultados; que abordaran cualquier tipo de lesión diferente a la LPP; cartas al editor, páginas web, blogs, resúmenes presentados en congresos, Trabajos de Conclusión de Curso, Disertaciones y/o Tesis. Se decidió excluir dichas fuentes de datos secundarias (literatura gris) debido a la necesidad de contar con pruebas sólidas para responder a las preguntas de investigación enumeradas para esta revisión de alcance. De acuerdo con el protocolo PRISMA⁶, se pueden poner límites a los tipos de fuentes de evidencia con el fin de determinar el conocimiento relevante que es apropiado para responder a temas específicos.

La selección de datos se realizó en cuatro etapas: 1) Búsqueda inicial en las estrategias de búsqueda; 2) Análisis de títulos y resúmenes y exclusión de los que no se ajustaban a ninguno de los criterios; 3) Lectura completa de los trabajos seleccionados en la etapa dos; y 4) Examen de la lista de referencias de las fuentes seleccionadas a partir del texto completo y/o incluidas en la revisión⁶.

La búsqueda inicial utilizó una combinación de términos del Medical Subject Headings (MeSH): Pressure Ulcer, Wound Healing, Wounds and Injuries, Skin, Tissues, Adult AND Aged en las estrategias de búsqueda PUBMED, EMBASE, Web of Science y SCOPUS. En la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) utilizando los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS): Lesión por Presión, Cicatrización de Heridas, Heridas y Lesiones, Piel, Tejidos, Adulto Y Anciano. Para esta recopilación, sólo se utilizaron las palabras clave, descartando los sinónimos presentados. Para maximizar el número de artículos recuperados, se utilizó una búsqueda cruzada entre las palabras clave mediante el conector booleano "AND" y "OR", adoptando la misma combinación en todas las localizaciones de búsqueda. Los pasos fueron realizados de forma independiente por dos investigadores y los desacuerdos se discutieron hasta llegar a un consenso. Los trabajos duplicados en las bases de datos se excluyeron sólo después de leerlos en su totalidad. La recogida de datos tuvo lugar entre mayo y junio de 2023.

Para facilitar la extracción de la información contenida en los estudios, se utilizó el software RAYYAN[®], exportando los siguientes datos: identificación, título, año de publicación, índice base, revista, nivel de evidencia, objetivo, diseño del estudio, principales resultados y conclusión.

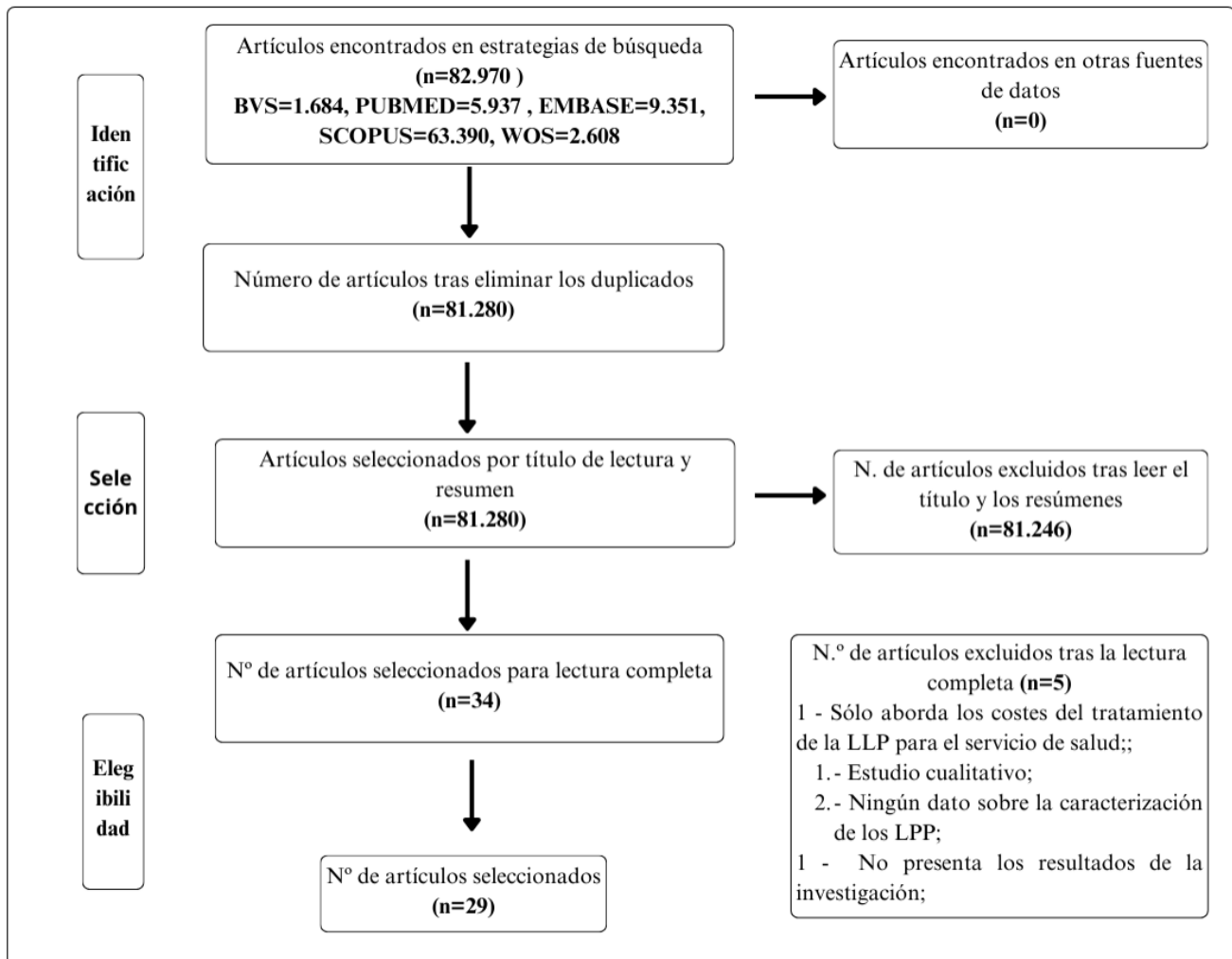
Para el nivel de evidencia se consideró la clasificación propuesta por Galvão⁷. Los datos fueron mapeados descriptivamente, utilizando recuentos simples de frecuencias de conceptos, poblaciones y otras características que abordaban las preguntas de investigación. Se realizó un análisis de contenido cualitativo descriptivo, incluyendo la codificación básica de los datos. A partir de los resultados, se elaboró un mapa conceptual utilizando la herramienta gratuita CANVA[®].

El proyecto se registró en la plataforma Open Science Framework (OSF) con el DOI 10.17605/OSF.IO/C63YM. Al tratarse de una revisión de alcance basada en datos de dominio público, no se presentó al Comité Ético de Investigación Humana.

RESULTADOS

De los 2.153 estudios detectados en las bases de datos, 29 constituyeron esta revisión de alcance. La selección de los estudios se describe en el diagrama de flujo (Figura 1).

Figura 1 - Flujograma de selección de estudios. Maringá, PR, Brasil, 2024



Fuente: Adaptado⁶ por los autores (2024).

Todos los estudios (n=29) eran de naturaleza cuantitativa y utilizaban como diseño de estudio el análisis retrospectivo, prospectivo, de cohortes, observacional y de datos secundarios. La población de los estudios osciló entre 5 y 523.354 (media de 41.901). El nivel de evidencia de los estudios se describe en el Cuadro 1.

Cuadro 1 - Nivel de evidencia de los estudios que componen esta revisión exploratoria. Maringá, PR, Brasil, 2024 (n=29)

Id	Título	Nivel de Evidencia
A1	Reparación de heridas utilizando tejido cutáneo desechado del borde enrollado de una lesión por presión: Un estudio de viabilidad de cinco casos, 2022 ⁸ .	4
A2	Perfil epidemiológico de las lesiones cutáneas crónicas en pacientes hospitalizados, 2021 ⁹ .	6
A3	Incidencia Y Factores Relacionados Con La Aparición de Lesiones por Presión en Unidad de Cuidados Intensivos, 2021 ¹⁰ .	4
A4	Úlcera por presión en ancianos hospitalizados: prevalencia, riesgo y asociación con la capacidad Funcional, 2021 ¹¹ .	6
A5	<i>La Fisiología de La Piel Y Su Microbioma Como Factores Asociados A La Recurrencia De Las Lesiones Por Presión, 2020¹².</i>	4
A6	Perfil clínico y laboratorial de los pacientes hospitalizados con lesiones por presión, 2020 ¹³ .	6
A7	<i>Deterioro De La Movilidad Y Desarrollo De Úlceras Por Presión En Adultos Mayores: Exceso de movimiento y escaso movimiento: ¿dos caras de la misma moneda?, 2020¹⁴.</i>	4
A8	<i>Prevalencia de Los Desgarros Cutáneos Entre Los Ancianos Frágiles Que Viven En Centros Canadienses de Cuidados de Larga Duración, 2018¹⁵.</i>	6
A9	<i>Relación entre la humedad subepidérmica y las lesiones por presión en fase inicial mediante evaluación visual de la piel, 2018¹⁶.</i>	4
A10	<i>Incidencia Y Factores De Riesgo Asociados Al Desarrollo De Úlceras Por Presión En Una Unidad De Cuidados Intensivos, 2017¹⁷.</i>	4
A11	<i>Lesiones Por Presión Adquiridas En El Hospital: Comparaciones Ajustadas Al Riesgo En Un Sistema Integrado de Prestación de Asistencia Sanitaria, 2018¹⁸.</i>	4
A12	<i>El Tejido De Granulación Polipoide En Las Úlceras Por Presión: Significado de la descripción individual de las úlceras, 2018¹⁹.</i>	6
A13	<i>Factores Que Dificultan La Proliferación Celular En El Tejido De Granulación De Las Úlceras Por Presión: Impacto De La Carga Bacteriana 2018²⁰.</i>	6
A14	<i>Análisis de Causas Raíces para Identificar los Factores que Contribuyen al Desarrollo de Lesiones por Presión Adquiridas en el Hospital, 2021²¹.</i>	4
A15	<i>Lesiones por presión adquiridas en la comunidad en el entorno de cuidados agudos, 2021²².</i>	6
A16	<i>Disfagia, Inmovilidad Y Aceptación De Dieta: Principales Factores Asociados A Un Mayor Riesgo De Lesiones Por Presión En Pacientes Hospitalizados Tras Un Accidente Cerebrovascular, 2020²³.</i>	4
A17	<i>Desarrollo De Úlceras Por Presión Recurrentes, Factores De Riesgo En Pacientes De Edad Avanzada: Un Estudio Observacional Prospectivo, 2020²⁴.</i>	4
A18	<i>Factores de riesgo de úlceras por presión en personas con discapacidades relacionadas con la movilidad, 2019²⁵.</i>	4
A19	<i>Están relacionadas las lesiones por presión con el fallo cutáneo en pacientes críticos?, 2018²⁶.</i>	6
A20	<i>Riesgos y Prevalencia De Las Úlceras Por Presión Entre Los Pacientes De Un Hospital de Agudos en Finlandia, 2018²⁷.</i>	6
A21	<i>Prevalencia, Factores Asociados Y Resultados De Las Lesiones Por Presión En Pacientes Adultos De La Unidad de Cuidados Intensivos: El estudio Decubitus, 2020²⁸.</i>	4

A22	Relación entre el estado de cicatrización y la disimilitud microbiana en la herida y la piel peri-herida en lesiones por presión, 2023 ²⁹ .	4
A23	Úlceras Por Presión En Pacientes Hospitalizados: Incidencia y factores de riesgo, 2023 ³⁰ .	2
A24	<i>Mayor temperatura perihierida asociada a la cicatrización de úlceras por presión detectada mediante termografía infrarroja, 2021³¹.</i>	4
A25	<i>La fisiología de la piel y su microbioma como factores asociados a la recurrencia de las lesiones por presión, 2021³².</i>	4
A26	<i>Predictores de lesiones hospitalarias por presión superficiales y graves: Un Estudio Transversal Utilizando La Prevalencia Internacional De Úlceras Por Presión™ Survey, 2019³³.</i>	6
A27	<i>La temperatura de la piel y los atributos vasculares como señales de alerta temprana de lesiones por presión, 2020³⁴.</i>	4
A28	<i>Incidencia y características de las lesiones hospitalarias por presión en las membranas mucosas: Un análisis quinquenal 2020³⁵.</i>	6
A29	<i>A Prospective Study Of Pressure Injury Healing Rate And Time And Influencing Factors In An Acute Care Setting, 2022³⁶.</i>	4

Fuente: Los autores (2024).

Los estudios procedían de 12 países: Brasil, China, Japón, Canadá, Corea del Sur, España, Estados Unidos, Reino Unido, Australia, Finlandia, Bélgica e Italia. Los participantes eran en su mayoría adultos y ancianos, de ambos sexos, con una edad media de 71 años, con antecedentes de alcoholismo (A2 y A16) y/o tabaquismo (A1, A11, A14 y A18). La población destinataria era blanca (A3 y A4) y/o negra (A3), con bajo nivel de estudios (primaria incompleta o analfabeta) (A4), con ingresos mensuales de un salario mínimo (A4) y/o jubilada (A2 y A4). Sólo 10 (34%) utilizaron la escala de Braden, considerada el patrón oro para evaluar la LPP (A3, A4, A5, A6, A7, A9, A11, A17, A20 y A21).

Las LPP de estadio 1 y 2 se desarrollaron durante la hospitalización (A3, A4, A10, A11, A12, A15, A18, A28), las lesiones de estadio 3 eran consecuencia de hospitalizaciones previas o se originaron en el domicilio (A4). Las lesiones fueron más frecuentes en las regiones sacra, calcánea y glútea (A1 a A29).

Un estudio (A15) demostró que los pacientes ancianos que desarrollaron LPP desde la comunidad, especialmente en el domicilio, presentaban una media de 1,5 lesiones, de las cuales el 37% eran de estadio 2, y tenían movilidad reducida y/o un Índice de Masa Muscular comprometido, con una media de 26,38kg/m².

La incidencia de LPP en ancianos que viven en centros de cuidados de larga duración fue del 12,7% (A7) al 15,8% (A8), que se desarrolló de media al cabo de 14,4 días (mínimo de tres días y máximo de 20 días) (A10) y la tasa de recurrencia fue del 26,7% en un plazo de seis semanas (A5).

Con respecto a la LPP adquirida en el hospital, hubo una tasa de 0,57 (p=0,019) por 1.000 pacientes-día, oscilando entre 2,2 y 3,7 casos por 1.000 pacientes. La duración media de la estancia hasta la aparición del estadio 1 de LPP fue de 11,4 días (A11). De las LPP que se desarrollaron en el hospital, el 59,3% curaron en 17,63 días. La tasa de curación fue mejor y el tiempo de curación más corto para las LPP en estadio 2 en comparación con las LPP sin estadio o de tejido profundo (A29).

En los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), la incidencia de LPP se situó entre el 8,1% y el 16,2% (A10 y A21), 11,72 lesiones por 1.000 días de hospitalización, de las cuales el 40,6% eran de estadio 1 y el 59,4% de estadio 2, principalmente en la región sacra (A10). La hospitalización en la UCI se asocia con un aumento de 10 veces en la probabilidad de desarrollar LPP en comparación con otros sectores (A19). El tamaño medio de las lesiones fue de $27,8 \text{ cm}^2 \pm 17,7 \text{ cm}$ (A1).

La duración de la estancia hospitalaria (media de 50 días) (A3, A6, A7, A10 y A20), la estancia en la unidad de cuidados intensivos (UCI) (A3, A6, A7, A10, A20 y A21), las causas oncológicas o respiratorias (A4), tuvieron una mayor incidencia de LPP debido a la inmovilidad (A6, A16 y A27), el uso de medicación como drogas vasoactivas, sedantes, corticosteroides y/o antibióticos (A20 y A27). La LPP adquirida en la UCI tuvo una mayor tasa de mortalidad (A21).

En cuanto a la composición tisular de las heridas, se observó la presencia de tejido de granulación, necrosis por licuefacción y/o coagulación en el lecho, con bordes epitelizados, macerados o friables (A4 y A24). En la LPP de las regiones sacra e isquiática se observó tejido de granulación polipoide, que reduce la epitelización y la contracción de la lesión (A14). Los tipos de exudado más frecuentes eran seroso y serosanguinolento, de color amarillo o verdoso y con un ligero olor (A4).

La temperatura de la piel periférica se destacó como un punto a tener en cuenta en la curación del LPP. En pacientes con retraso en la cicatrización, la temperatura del lecho de la herida disminuye gradualmente a medida que la lesión cicatriza. En los pacientes con buena cicatrización, la temperatura de la piel periférica era superior a las temperaturas del lecho de la herida y de la piel normal (A24). La elevada temperatura de la piel en la región de presión se destacó como un factor que favorece un mayor riesgo de desarrollar estas lesiones (A27).

Cambios en la humedad natural de la piel, que no sólo contribuyen al desarrollo de LPP recurrentes, sino que también dificultan el proceso de curación (A5, A9, A14 y A25). Se observó una relación entre la humedad subepidérmica y el desarrollo de LPP (A9). El aumento de los valores de humedad subepidérmica se relacionó con el eritema blanquecino y el desarrollo de LPP en estadio 1 ($p=0,005$) (A9).

Las células presentes en el borde de las heridas eran queratinocitos y tejidos queratinizados, siendo viables y proliferativas. Estas partículas tenían la capacidad de sobrevivir y expandirse en la superficie del tejido de granulación del LPP, lo que puede acelerar el proceso de cicatrización (A3). La microbiota de las heridas incluía bacterias como *Corynebacterium* spp., *Staphylococcus aureus*, *Bacteroides*, *Flavobacterium*, *Anaerococcus*, *Rikenellaceae* no identificadas y *Pseudomonas*, que se asociaron a una mala calidad celular y a una menor formación de tejido de granulación (A15, A24 y A27).

A partir del análisis de los datos, se construyó un mapa conceptual esquematizando los factores relacionados con el desarrollo de las Lesiones por Presión descritos en la literatura (Figura 2).

Figura 2 - Mapa conceptual del desarrollo de las lesiones por presión. Maringá, PR, Brasil, 2024 (n=29)



Fuente: Los autores (2024).

DISCUSIÓN

A partir de los resultados, se observa que la incidencia de LPP es más significativa en la población anciana, blanca y/o negra, encamada/con movilidad física reducida, con menor renta mensual y escolaridad, que presenta más de una enfermedad de base y con hábitos perjudiciales para la salud, como el alcoholismo y el tabaquismo. Aunque el período de publicación no fue limitado en esta revisión, la mayoría de los estudios encontrados eran actuales.

La estadificación de las lesiones resultó ser relevante. Las lesiones más notificadas correspondían a los estadios 1 y 2. Entre las cuestiones que deberían abordarse para explicar este hecho se encuentra el retraso por parte de los profesionales sanitarios en la detección de los primeros signos de LPP, como los cambios en la coloración de la piel. Ante este hallazgo, es necesario conocer las razones de la detección tardía, identificando si se debe a una falta de conocimiento por parte de los profesionales encargados de atender a los pacientes sobre los signos de alerta del LPP o a la incapacidad técnica para identificarlos.

Teniendo en cuenta que la mayoría de las lesiones se adquieren en el hospital y, en consecuencia, aumentan la duración de la hospitalización y los costes del tratamiento, cuanto más tarde se detecte la lesión y se inicie la intervención, mayores serán los costes relacionados con la terapia aplicada³⁷. Esto hace necesario difundir el conocimiento sobre herramientas que ayuden a los profesionales a identificar precozmente las lesiones e iniciar el tratamiento, como el uso de la escala de Braden, incluyendo la valoración de los motivos que llevaron al paciente a desarrollar la herida, dado que las LPP son problemas prevenibles. Es necesario conocer las lagunas asistenciales que deben mejorarse y optimizarse para cualificar el plan de cuidados.

Otro punto importante fue la duración de la hospitalización y de la estancia en la UCI, que se identificaron como factores que contribuyen al desarrollo de la LPP. Cuanto más larga es la estancia hospitalaria, mayor es la probabilidad de adquirir LPP. La bibliografía muestra que cada día de hospitalización aumenta 3,5 veces la probabilidad de desarrollar LPP⁴.

Además, la relación entre LPP e ingreso en UCI puede asociarse, en parte, al uso de dispositivos médicos invasivos y ventilación mecánica invasiva (VMI). Con este nivel de complejidad, estos factores suelen estar relacionados con pacientes en estado crítico, hemodinámicamente inestables y con mayor dificultad para realizar cambios de decúbito³⁸⁻³⁹.

En cuanto a los sitios afectados por las lesiones (sacro, calcáneo y glúteo), se obtuvo un resultado similar en un estudio que encontró que la región sacra era la más comprometida debido a la dificultad para descomprimir el sitio, dado que la mayoría de los pacientes hospitalizados pasan más tiempo en posición supina³⁹.

Recientemente, durante la pandemia de COVID-19, la literatura ha detectado un cambio en la localización de las LPP, que se han notificado con mayor frecuencia en la cara, la cabeza, el codo, el tórax, la rodilla, el tobillo y el sacro, con un aumento de la incidencia de LPP inclasificables⁴⁰. Este cambio en la región anatómica afectada puede explicarse en parte por la necesidad de mantener a los pacientes graves de COVID-19 en decúbito prono durante períodos prolongados.

El daño cutáneo en estos pacientes tiene una etiología compleja y puede estar relacionado con la hipoxemia, la ventilación mecánica, el uso de dispositivos y/o en combinación con un evento vascular ocurrido como consecuencia de la infección por COVID-19. El uso de vasopresores puede añadir barreras al flujo sanguíneo a las capas epidérmicas. La combinación de hipoxemia, vasoconstricción y disminución del flujo sanguíneo a través de la capa dérmica provoca isquemia y muerte tisular con una exposición mínima a la presión^{25,40}.

La temperatura y la humedad subepidérmicas fueron relevantes para la cicatrización de la LPP. Se encontraron resultados similares en una revisión sistemática sobre lesiones de tejidos profundos. Los autores identificaron que los factores de riesgo para el desarrollo y el retraso de la cicatrización incluyen la piel fría, la presencia de líquido en los espacios intersticiales y un mayor tiempo de llenado capilar³⁸.

La bibliografía cuenta con pocos estudios que describan el lecho de la herida y, cuando se producen, son más frecuentes en animales y, más recientemente, en pacientes que han sufrido COVID-19. Los datos son similares a los encontrados por esta revisión exhaustiva. Un ensayo clínico aleatorizado realizado en ratas describió la aparición de LPP de estadio 2, que eran de color rojo oscuro, la piel alrededor de la herida estaba enrojecida, no se producía hemorragia ni exudado, con dolor en el lugar⁴⁰.

También se notificó colonización bacteriana en las heridas notificadas, siendo las más comunes *Corynebacterium spp.* y *Staphylococcus aureus*. La colonización bacteriana no influye necesariamente en el proceso de cicatrización. Sin embargo, si se produce un aumento significativo de la carga bacteriana, la lesión se infecta y este proceso compromete la cicatrización, aumenta la presencia de exudado seroso, favorece un cambio en el color del lecho de la herida, una disminución de la formación de tejido de granulación, así como otros signos más comunes de infección, como calor, enrojecimiento y edema, que también dificultan la cicatrización de la lesión⁴¹.

Aunque esta revisión general es contemporánea, tiene importantes limitaciones. En primer lugar, está la heterogeneidad de los diseños de los estudios, la definición y

la evaluación de los resultados, junto con el reducido número de personas evaluadas, así como el insuficiente tiempo de seguimiento para determinar las causas y los efectos. También destaca la escasez de estudios que evalúen la viabilidad tisular de las heridas y describan las lesiones; que estudien las características de las lesiones según el color/etnia de la población, atendiendo a las especificidades de cada una; lo que impide una valoración cuantitativa/cualitativa de los resultados agrupados. Por lo tanto, es necesario interpretar cuidadosamente los resultados.

Desde esta perspectiva, se planteó para este estudio la siguiente pregunta: «¿Qué diferencias estructurales/características se describen para las LPP desarrolladas en adultos y en ancianos?». planteada para este estudio, no puede responderse debido a la escasez de investigaciones que fundamenten los argumentos. Se necesitan más estudios prospectivos que se centren en establecer la causalidad entre los factores asociados identificados en estudios retrospectivos anteriores y la necesidad de estudiar los tejidos de las lesiones. Las investigaciones prospectivas deberían utilizar muestras con una potencia estadística relevante y un periodo de seguimiento suficiente para determinar la relación entre los resultados obtenidos.

CONSIDERACIONES FINALES

A partir de los resultados de esta revisión, se puede trazar un mapa de la evidencia sobre el desarrollo y las características del LPP en adultos y ancianos en entornos de atención primaria y terciaria. Los LPP se desarrollaron durante la hospitalización, principalmente en la UCI, con estadiaje en estadio 2 y localizados en la región sacra, calcáneo y región glútea, con un tamaño medio de 27,8 cm². La estancia media hasta el desarrollo de LPP fue de 11,4 días. Las lesiones en estadio 3 se originaron en la comunidad, fueron más frecuentes en ancianos y se desarrollaron en el domicilio o en LPP.

A pesar de que la colección que compone esta revisión es considerable y está formada por estudios recientes, existen pocas investigaciones que describan las características de las lesiones, como el tipo de tejido y el exudado presentes en la herida. Los resultados podrían contribuir a mejorar el conocimiento de los profesionales sobre el tema, con el fin de mejorar la atención mediante la comprensión y la identificación de los pacientes más propensos a desarrollar LPP, las características de las lesiones y así invertir en terapias que optimicen el proceso de curación, mejoren la calidad de vida de los pacientes y reduzcan el gasto en heridas.

AGRADECIMIENTOS

El estudio se llevó a cabo con la ayuda del CP 19/2022 - Programa de Apoyo a la Formación de Jóvenes Médicos, financiado por la Fundación Araucária de Apoyo al Desarrollo Científico y Tecnológico de Paraná en colaboración con el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq), con una beca postdoctoral junior, publicada por la Junta Ejecutiva 003/2023.

REFERENCIAS

1. Suglo JN, Winkley K, Sturt J. Prevention and management of diabetes-related foot ulcers through informal caregiver involvement: a systematic review. *J Diabetes Res.* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 26]; 1-12. Available from: <https://doi.org/10.1155/2022/9007813>
2. Batista MA, Gonçalves RC, Sousa GL. The role of nurses in the prevention, evaluation and treatment of pressure ulcers. *Braz J Dev.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 6(10):77757-64. Available from: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n10-270>
3. Shi C, Dumville JC, Cullum N, Rhodes S, McInnes E, Goh EL, et al. Beds, overlays and mattresses for preventing and treating pressure ulcers: an overview of Cochrane Reviews and network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev.* [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]; (8). Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013761.pub2>
4. Santos CT, Barbosa FM, Almeida TD, Einhardt RS, Eilert AC, Lucena AD. Indicators of nursing outcomes classification for evaluation of patients with pressure injury: expert consensus. *Esc Anna Nery.* [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]; 25(1). Available from: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2020-0155>
5. Digesa LE, Baru A, Shanko A, Kassa M, Aschalew Z, Moga F, et al. Incidence and predictors of pressure ulcers among adult patients in intensive care Units at Arba Minch and Jinka Hospitals, Southern Ethiopia. *BioMed Res Int.* [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr. 26]; 1-8. Available from: <https://doi.org/10.1155/2023/9361075>
6. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med.* [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 169(7):467. Available from: <https://doi.org/10.7326/m18-0850>
7. Galvão CM. Evidence hierarchies. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2006 [cited 2024 Apr. 26]; 19(2):5. Available from: <https://doi.org/10.1590/s0103-21002006000200001>
8. Shi ZY, Zhu MH, Zhang M, Ye XB. Wound repair using discarded skin tissue from the rolled edge of pressure injury: a feasibility study of five cases. *Wounds.* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 26]; 34(12):283-7. Available from: <https://doi.org/10.25270/wnds/21091>
9. Martins AF, Peres AA, Campos CS, Santos KB. Epidemiological profile of chronic wounds of hospitalized patients. *Rev Enferm UFPE On Line.* [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]; 15(1). Available from: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.244519>
10. Rodrigues JM, Gregório KC, Westin UM, Garbuio D. Incidence and factors related to the appearance of pressure injuries in an intensive care unit. *Estima Braz J Enteros Ther.* [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]. Available from: https://doi.org/10.30886/estima.v19.1014_pt
11. Barbosa DS, Faustino AM. Pressure injury in hospitalized elderly: prevalence, risk and association with functional capacity. *Enferm Foco.* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 26]; 12(5). Available from: <https://doi.org/10.21675/2357-707x.2021.v12.n5.4689>
12. Shibata K, Ogai K, Ogura K, Urai T, Aoki M, Arisandi D, et al. Skin physiology and its microbiome as factors associated with the recurrence of pressure injuries. *Biol Res Nurs.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 23(1):75-81. Available from: <https://doi.org/10.1177/1099800420941100>
13. Moreira MG, Simões SD, Ribeiro CJ. Clinical and laboratory profile of hospitalized patients affected by pressure injury. *Estima Braz J Enteros Ther.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]. Available from: https://doi.org/10.30886/estima.v18.885_pt
14. Budri AMV, Moore Z, Patton D, O'Connor T, Nugent L, Mc Cann A, et al. Impaired mobility and pressure ulcer development in older adults: excess movement and too little movement—Two sides of the one coin? *J Clin Nurs.* [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 29(15-16):2927-44. Available from: <https://doi.org/10.1111/jocn.15316>

15. Woo K, LeBlanc K. Prevalence of skin tears among frail older adults living in Canadian long-term care facilities. *Int J Palliat Nurs*. [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 24(6):288-94. Available from: <https://doi.org/10.12968/ijpn.2018.24.6.288>
16. Kim CG, Park S, Ko JW, Jo S. The relationship of subepidermal moisture and early stage pressure injury by visual skin assessment. *J Tissue Viability*. [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 27(3):130-4. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2018.05.002>
17. González-Méndez MI, Lima-Serrano M, Martín-Castaño C, Alonso-Araujo I, Lima-Rodríguez JS. Incidence and risk factors associated with the development of pressure ulcers in an intensive care unit. *J Clin Nurs*. [Internet]. 2017 [cited 2024 Apr. 26]; 27(5-6):1028-37. Available from: <https://doi.org/10.1111/jocn.14091>
18. Rondinelli J, Zuniga S, Kipnis P, Kavar LN, Liu V, Escobar GJ. Hospital-Acquired Pressure Injury. *Nurs Res*. [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 67(1):16-25. Available from: <https://doi.org/10.1097/nnr.000000000000258>
19. Takahashi Y, Nagai Y, Kanoh H, Mizokami F, Murasawa Y, Yoneda M, et al. Polypoid granulation tissue in pressure ulcers: Significance of describing individual ulcers. *J Tissue Viability*. [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 27(4):217-20. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2018.07.002>
20. Sato T, Abe T, Ichioka S. Factors impairing cell proliferation in the granulation tissue of pressure ulcers: Impact of bacterial burden. *Wound Repair Regen*. [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 26(3):284-92. Available from: <https://doi.org/10.1111/wrr.12675>
21. Abela G. Root cause analysis to identify contributing factors for the development of hospital acquired pressure injuries. *J Tissue Viability*. [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]; 30(3):339-45. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2021.04.004>
22. Singh C, Shogirat N. Community-acquired pressure injuries in the acute care setting. *Adv Ski Amp Wound Care*. [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]; 34(3):1-4. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.asw.0000732748.56041.cf>
23. Schott M, Golin A, Jesus SR de, Alves BP, Dachi L, Cassol MC, et al. Dysphagia, immobility, and diet acceptance: main factors associated with increased risk of pressure injury in patients hospitalized after stroke. *Adv Ski Amp Wound Care*. [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 33(10):527-32. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.asw.0000694140.54146.75>
24. Arisandi D, Ogai K, Urai T, Aoki M, Minematsu T, Okamoto S, et al. Development of recurrent pressure ulcers, risk factors in older patients: a prospective observational study. *J Wound Care*. [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 29(Sup4):S14—S24. Available from: <https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.sup4.s14>
25. Sprigle S, McNair D, Sonenblum S. Pressure ulcer risk factors in persons with mobility-related disabilities. *Adv Ski Amp Wound Care*. [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 33(3):146-54. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.asw.0000653152.36482.7d>
26. Nowicki JL, Mullany D, Spooner A, Nowicki TA, McKay PM, Corley A, et al. Are pressure injuries related to skin failure in critically ill patients? *Aust Crit Care*. [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 31(5):257-63. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2017.07.004>
27. Koivuven M, Hjerpe A, Luotola E, Kauko T, Asikainen P. Risks and prevalence of pressure ulcers among patients in an acute hospital in Finland. *J Wound Care*. [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 27(Sup 2):S4-S10. Available from: <https://doi.org/10.12968/jowc.2018.27.Sup2.S4>
28. Labeau SO, Afonso E, Benbenishty J, Blackwood B, Boulanger C, Brett SJ, et al. Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubICUs study. *Intensive Care Med*. [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06234-9>
29. Kunimitsu M, Nakagami G, Kitamura A, Minematsu T, Koudounas S, Ogai K, et al. Relationship between healing status and microbial dissimilarity in wound and peri-wound skin in pressure injuries. *J Tissue Viability*. [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 26]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.10.006>

30. Rapetti R, Pansera A, Visca S, Martolini M, Antoniotti S, Bertoncini F, et al. Pressure ulcers in hospital patients: incidence and risk factors. *J Wound Care*. [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr. 26]; 32(1):29-34. Available from: <https://doi.org/10.12968/jowc.2023.32.1.29>
31. Lin YH, Chen YC, Cheng KS, Yu PJ, Wang JL, Ko NY. Higher periwound temperature associated with wound healing of pressure ulcers detected by infrared thermography. *J Clin Med*. [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]; 10(13):2883. Available from: <https://doi.org/10.3390/jcm10132883>
32. Shibata K, Ogai K, Ogura K, Urai T, Aoki M, Arisandi D, et al. Skin physiology and its microbiome as factors associated with the recurrence of pressure injuries. *Biol Res Nurs*. [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 23(1):75-81. Available from: <https://doi.org/10.1177/1099800420941100>
33. Kayser SA, VanGilder CA, Lachenbruch C. Predictors of superficial and severe hospital-acquired pressure injuries: a cross-sectional study using the International Pressure Ulcer Prevalence™ survey. *Int J Nurs Stud*. [Internet]. 2019 [cited 2024 Apr. 26]; 89:46-52. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.09.003>
34. Jiang X, Hou X, Dong N, Deng H, Wang Y, Ling X, et al. Skin temperature and vascular attributes as early warning signs of pressure injury. *J Tissue Viability*. [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 26]; 29(4):258-63. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2020.08.001>
35. Fulbrook P, Lovegrove J, Butterworth J. Incidence and characteristics of hospital-acquired mucous membrane pressure injury: a five-year analysis. *J Clin Nurs*. [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 26]. Available from: <https://doi.org/10.1111/jocn.16473>
36. Seo Y, Oh H, Na Y, Kim M, Seo W. A prospective study of pressure injury healing rate and time and influencing factors in an acute care setting. *Adv Ski Amp Wound Care*. [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 26]; 35(12):1-9. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.asw.0000892488.90282.a4>
37. Gould LJ, Bohn G, Bryant R, Paine T, Couch K, Cowan L, et al. Pressure ulcer summit 2018: an interdisciplinary approach to improve our understanding of the risk of pressure-induced tissue damage. *Wound Rep Reg*. [Internet]. 2019 [cited 2024 Apr. 26]; 27(5):497-508. Available from: <https://doi.org/10.1111/wrr.12730>
38. Wynn M, Stephens M, Pradeep S, Kennedy R. Risk factors for the development and evolution of deep tissue injuries: a systematic review. *J Tissue Viability*. [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 26]; 31(3). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.03.002>
39. Campos MMY, Souza MF, Whitaker IY. Risk factors for pressure ulcers development in intensive care unit patients. *Rev Cuid*. [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 26]; 12(2). Available from: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1196>
40. Qin Z, Wang Y, Zhao W, Zhang Y, Tian Y, Sun S, et al. Pressure ulcer healing promoted by adequate protein intake in rats. *Exp Ther Med*. [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 26]; 15(5). Available from: <https://doi.org/10.3892/etm.2018.5934>
41. Valente GL, Teixeira FL, Paula GR de. Correlation between skin microbiota and its metabolome with chronic wound healing. *VITTALLE Rev Cienc Saude*. [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr. 26]; 35(1):73-87. Available from: <https://doi.org/10.14295/vittalle.v35i1.13859>

PRESSURE INJURIES IN ADULTS AND THE ELDERLY: A SCOPING REVIEW***ABSTRACT:**

Objective: to map the evidence available in the literature on the development and characteristics of pressure injuries in adults and the elderly in primary and tertiary care settings. **Method:** retrospective analytical scoping review, carried out in 2023, in the Virtual Health Library, PUBMED, EMBASE, Web of Science, and SCOPUS databases. Registration (DOI 10.17605/OSF.IO/C63YM). **Results:** 29 studies were selected. The lesions were predominantly stage 2, located in the sacral, gluteal, and calcaneal regions, which developed during hospitalization, and some had recurrent lesions. Granulation tissue, liquefaction necrosis, and/or coagulation were found in the wound bed, with epithelialized, macerated, or a flaky edge. The presence of exudate was rarely reported. **Conclusion:** Based on these results, care can be improved by understanding the characteristics of pressure injuries, investing in therapies that optimize the healing process, improving patients' quality of life, and reducing the cost of wound care.

KEYWORDS: Pressure Ulcer; Tissues; Skin; Patient Care Planning; Evidence-Based Practice.

*Artículo extraído del proyecto de tesis doctoral: "DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE PROTÓTIPO DE APLICATIVO MÓVEL PARA AVALIAR E MONITORAR O PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE LESÕES POR PRESSÃO", Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil, 2024.

Recibido en: 03/05/2024

Aprobado en: 17/08/2024

Editor asociado: Dra. Juliana Balbinot Reis Girondi

Autor correspondiente:

Thamires Fernandes Cardoso da Silva Rodrigues

Universidade Estadual de Maringá

Av. Colombo, 579 – Jd. Universitário, CEP: 87020-900, Maringá, PR, Brasil

E-mail: tfcsrodrigues2@uem.br

Contribución de los autores:

Contribuciones sustanciales a la concepción o diseño del estudio; o la adquisición, análisis o interpretación de los datos del estudio - **Fecchio CA, Rodrigues TFC da S.** Elaboración y revisión crítica del contenido intelectual del estudio - **Fecchio CA, Tanoue MK, Dias JR, Mansano VAN, Luz KCSI, Radovanovic CAT, Rodrigues TFC da S.** Responsable de todos los aspectos del estudio, asegurando las cuestiones de precisión o integridad de cualquier parte del estudio - **Fecchio CA, Rodrigues TFC da S.** Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

ISSN 2176-9133



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).