

Artículo de revisión

Un acercamiento interpretativo sobre las úlceras por presión

An interpretive approach to pressure ulcers

Jonathan Gonzabay Muñoz^{1*} <https://orcid.org/0009-0003-7430-3223>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ecuador.

*Autor para la correspondencia: ui.jonathangm18@uniandes.edu.ec

RESUMEN

Las úlceras por presión son lesiones comunes que afectan a pacientes con movilidad limitada, presentando desafíos significativos en su manejo y prevención. El objetivo del estudio fue interpretar, mediante una revisión bibliográfica narrativa, las úlceras por presión. Se realizó una búsqueda en PubMed utilizando el algoritmo (ULCERAS POR PRESIÓN) OR (PRESSURE ULCERS) para identificar artículos científicos en inglés y español publicados entre 2021 y 2024. Se seleccionaron 3.372 documentos iniciales, los cuales se filtraron según su relevancia. La revisión narrativa permitió una evaluación flexible y crítica de los estudios relevantes. Los hallazgos destacaron la efectividad de combinaciones de tratamientos, como los apósitos de nanopartículas de plata y la atención integral, en la mejora de la cicatrización de úlceras por presión y la satisfacción familiar. La ozonoterapia y técnicas de relajación también mostraron beneficios en la curación y calidad de vida. Se identificaron brechas significativas en la implementación de intervenciones preventivas, particularmente en entornos quirúrgicos y para pacientes con tonos de piel más oscuros. Los factores de riesgo como la edad

avanzada, comorbilidades y la duración de la estancia hospitalarias fueron determinantes en el desarrollo de úlceras por presión, especialmente durante la pandemia COVID-19. Se concluye que la revisión resalta la necesidad de enfoques integrales y personalizados en el manejo de úlceras por presión, la educación continua del personal de salud y la implementación de innovaciones en la evaluación y tratamiento. Estos esfuerzos son esenciales para mejorar la prevención y los resultados clínicos de las úlceras por presión en diversas poblaciones.

Palabras clave: úlcera por presión; escara; cicatrización de úlceras; cuidados de úlceras por presión; pandemia de COVID-19.

ABSTRACT

Pressure ulcers are common injuries that affect patients with limited mobility, presenting significant challenges in their management and prevention. The objective of the study was to interpret pressure ulcers through a narrative literature review. A search was conducted on PubMed using the algorithm (ULCERAS POR PRESIÓN) OR (PRESSURE ULCERS) to identify scientific articles in English and Spanish published between 2021 and 2024. An initial 3,372 documents were selected and filtered according to their relevance. The narrative review allowed for a flexible and critical evaluation of relevant studies. The findings highlighted the effectiveness of combined treatments, such as silver nanoparticle dressings and comprehensive care, in improving the healing of pressure ulcers and family satisfaction. Ozone therapy and relaxation techniques also showed benefits in healing and quality of life. Significant gaps were identified in the implementation of preventive interventions, particularly in surgical settings and for patients with darker skin tones. Risk factors such as advanced age, comorbidities, and length of hospital stay were determinant in the development of pressure ulcers, especially during the COVID-19 pandemic. The review concludes by emphasizing the need for comprehensive and personalized approaches in the management of pressure

ulcers, continuous education for healthcare personnel, and the implementation of innovations in evaluation and treatment. These efforts are essential to improve the prevention and clinical outcomes of pressure ulcers in various populations.

Keywords: pressure ulcer; bedsore; wound healing; pressure ulcer care; COVID-19 pandemic.

Recibido: 23/08/2024

Aceptado: 30/09/2024

Introducción

Las úlceras por presión, también conocidas como úlceras de decúbito o escaras, son lesiones en la piel y en los tejidos subyacentes que resultan de una presión prolongada sobre la piel. Se desarrollan principalmente en áreas del cuerpo donde los huesos están cerca de la superficie de la piel, como los talones, los tobillos, las caderas y el coxis. Estas úlceras son particularmente comunes entre individuos que tienen movilidad limitada, como aquellos que están postrados en cama o en silla de ruedas durante largos períodos. La falta de flujo sanguíneo adecuado a las áreas afectadas lleva a la necrosis del tejido y, si no se tratan adecuadamente, pueden profundizarse y causar infecciones graves.

La importancia de este estudio radica en la alta prevalencia y el impacto significativo de las úlceras por presión en la calidad de vida de los pacientes, así como en los costos de atención sanitaria. Las úlceras por presión no solo representan un dolor considerable y una carga emocional para los pacientes, sino que también pueden llevar a complicaciones severas como infecciones sistémicas y sepsis, aumentando la morbilidad y la mortalidad. Además, el manejo y tratamiento de estas úlceras implican recursos sustanciales del sistema de salud, lo que subraya la necesidad de mejorar las estrategias de prevención y tratamiento.

Un estudio detallado y actualizado puede aportar nuevas perspectivas y recomendaciones para reducir la incidencia y mejorar el manejo de las úlceras por presión.

El problema científico que se aborda en este estudio es la comprensión insuficiente y la gestión ineficaz de las úlceras por presión, a pesar de los avances en el conocimiento médico y las tecnologías de atención sanitaria. A través de una revisión bibliográfica narrativa, este estudio busca identificar y analizar las brechas en la investigación actual, así como evaluar la efectividad de las intervenciones preventivas y terapéuticas disponibles. Con este estudio se intenta proporcionar una síntesis comprensiva de la literatura existente para mejorar la práctica clínica y orientar futuras investigaciones en el campo de las úlceras por presión, con el fin de desarrollar estrategias más eficaces para su prevención y tratamiento.

De acuerdo con el marco teórico existente, las úlceras por presión son lesiones localizadas en la piel y tejidos subyacentes causadas por la exposición continua a cargas mecánicas sostenidas, ya sea por el peso del cuerpo o por el contacto prolongado con un objeto interfase. Investigaciones etiológicas han identificado tres contribuyentes clave en la formación de úlceras por presión: deformación directa de células y tejidos, edema inflamatorio y daño isquémico. Estos factores se activan secuencialmente, intensificando el daño de manera no lineal y progresiva. La comprensión de estos mecanismos a nivel celular es esencial para mejorar el diseño de dispositivos médicos y estrategias de prevención.⁽¹⁾

La prevención y el manejo de las úlceras por presión son desafíos significativos para los sistemas de salud, especialmente en pacientes con condiciones crónicas y heridas complejas. La integración de teorías de enfermería, como el modelo de creencias en salud y la escala multidimensional de locus de control, puede mejorar la adherencia de los pacientes al tratamiento. En particular, la práctica centrada en el paciente y la toma de decisiones compartida son esenciales para el manejo efectivo de las úlceras por presión, considerando factores psicosociales como diferencias culturales, calidad de vida y mecanismos de afrontamiento.⁽²⁾

La biomecánica de los sitios típicos de úlceras por presión, como los hombros y las caderas, es fundamental para entender su desarrollo. Estudios teóricos y experimentales han demostrado que el cambio de posición de los pacientes reduce significativamente el riesgo de estas lesiones. Modelos tridimensionales y análisis por elementos finitos han identificado puntos de estrés máximo y rangos angulares óptimos para minimizar la concentración de presión en tejidos. Estos hallazgos pueden guiar el diseño de equipos asistenciales y mejorar la eficacia de las intervenciones preventivas en entornos clínicos.⁽³⁾

Dentro de esta línea de investigación, el objetivo del estudio es interpretar mediante revisión bibliográfica narrativa a las úlceras por presión.

Métodos

La búsqueda de literatura se llevó a cabo en la base de datos PubMed utilizando el algoritmo de búsqueda (ULCERAS POR PRESIÓN) OR (PRESSURE ULCERS) en todos los campos relacionados con los documentos. Se incluyeron artículos científicos publicados en inglés o español en el período comprendido entre 2021 y 2024. La búsqueda inicial arrojó un total de 3.372 documentos.

Este estudio se basó en una revisión bibliográfica narrativa, un enfoque metodológico que implica la recopilación, síntesis y análisis de la literatura existente sobre un tema específico, con el objetivo de proporcionar una visión general y comprensiva del estado actual del conocimiento. A diferencia de las revisiones sistemáticas, que siguen un protocolo estrictamente definido y criterios de inclusión y exclusión predeterminados, las revisiones narrativas permiten una mayor flexibilidad en la selección y evaluación de los estudios, permitiendo al autor ejercer juicio crítico sobre la relevancia y la calidad de los artículos incluidos.

Los documentos identificados fueron filtrados progresivamente según su relevancia, basada en el criterio del autor, considerando factores como la calidad metodológica, la pertinencia del contenido y el impacto potencial de los hallazgos.

Posteriormente, los artículos seleccionados fueron ordenados por la fecha de publicación, ubicando los más recientes al inicio para asegurar que la revisión refleje los desarrollos más actuales en la investigación sobre úlceras por presión.

Esta metodología permitió una síntesis integral de la literatura reciente, facilitando la identificación de tendencias emergentes, áreas de consenso y controversias en el campo, así como las brechas existentes en el conocimiento que requieren futuras investigaciones.

Resultados

En un estudio reciente, se investigó el impacto de la atención combinada junto con apósitos de nanopartículas de plata en el manejo de las úlceras por presión (UPP) y la satisfacción familiar en pacientes con traumatismos críticos. El estudio incluyó a 98 pacientes en la unidad de cuidados intensivos (UCI), asignados al azar a un grupo de control que recibió atención convencional con apósitos de nanopartículas de plata y a un grupo de intervención que recibió atención combinada con los mismos apósitos.⁽⁴⁾

Los resultados mostraron que, en el grupo de intervención, hubo reducciones significativas en las puntuaciones totales de la herramienta *PU Scale for Healing* (PUSH), indicando una mejora en los parámetros de área de superficie, exudado y tipo de tejido de las UPP. Además, la satisfacción familiar fue notablemente mayor en el grupo de intervención, tanto en términos de cuidado como de toma de decisiones, destacando la eficacia de este enfoque combinado en la UCI.⁽⁴⁾

Otro estudio relevante investigó los beneficios potenciales de la ozonoterapia médica en la curación de la piel nasal en pacientes sometidos a múltiples operaciones de rinoplastia de revisión. Este estudio retrospectivo examinó a 523 pacientes desde enero de 2017 hasta enero de 2024, de los cuales 301 aceptaron y recibieron ozonoterapia.⁽⁵⁾

Los resultados mostraron que, de los pacientes sin complicaciones mayores, aquellos que recibieron ozonoterapia tuvieron significativamente menos problemas cutáneos. Específicamente, solo dos de los 12 pacientes con complicaciones mayores recibieron ozonoterapia, mientras que los 10 restantes no. Los hallazgos sugieren que la ozonoterapia puede ser una opción segura y efectiva para mejorar la curación y regeneración de la piel, especialmente en casos con piel comprometida, mediante la mejora del suministro de oxígeno y la modulación de la respuesta inmunitaria.⁽⁵⁾

Un estudio piloto de métodos mixtos evaluó la viabilidad y aceptabilidad de una intervención de relajación muscular progresiva con imágenes guiadas en comparación con un placebo de imágenes guiadas neutras y un grupo sin intervención psicológica. Este ensayo controlado aleatorizado (ECA) incluyó participantes con diagnóstico de diabetes y enfermedad del pie diabético con una o dos úlceras activas difíciles de curar, así como niveles clínicos de estrés, ansiedad o depresión. Los resultados primarios del estudio incluyeron tasas de elegibilidad, reclutamiento, rechazo, adherencia al protocolo, participación en el seguimiento y satisfacción de los pacientes con la intervención de relajación.⁽⁶⁾

Los resultados secundarios abarcaron la curación de la úlcera de pie diabético (UPD), calidad de vida relacionada con la UPD, calidad de vida física y mental, estrés percibido, angustia emocional, adherencia a la atención de la UPD, percepciones de la UPD, así como presión arterial sistólica/diastólica y frecuencia cardíaca. Los hallazgos sugieren que las técnicas de relajación pueden ofrecer beneficios significativos en la calidad de vida relacionada con la salud y la curación de la UPD, proporcionando una base sólida para un futuro ECA definitivo.⁽⁶⁾

Un estudio transversal realizado en cuatro hospitales públicos de Peshawar, Pakistán, investigó los factores de riesgo y la frecuencia de las UP entre pacientes postrados en cama, especialmente comparando poblaciones diabéticas y no diabéticas. Se incluyeron 388 pacientes, de los cuales 230 (59,3 %) eran diabéticos. La mayoría de los pacientes diabéticos con UP tenían más de 41 años y

presentaban comorbilidades (75,5 %). La intervención quirúrgica fue la causa principal de las úlceras en 213 (54,8 %) casos, seguida de accidentes cerebrovasculares en 77 (19,8 %) casos. Además, se observó que 252 (65 %) de los cuidadores mostraron un conocimiento inadecuado sobre el cuidado de las úlceras. Las úlceras en estadio II fueron las más prevalentes tanto en cohortes diabéticas como no diabéticas. Estos resultados subrayan la necesidad urgente de medidas preventivas integrales y educación adecuada para los cuidadores, especialmente en pacientes diabéticos, para mitigar el impacto de las UP.⁽⁷⁾

Un estudio unicéntrico, transversal y observacional examinó la relación entre la prescripción y la implementación de intervenciones preventivas de lesiones por presión en 341 pacientes hospitalizados. Se encontró que la mayoría de los pacientes (68,6 %) estaban en riesgo de desarrollar lesiones por presión y que las intervenciones preventivas generalmente se prescribieron según su nivel de riesgo. Sin embargo, la implementación de estas intervenciones fue baja, con solo entre el 3 % y el 10 % de los pacientes recibiendo las intervenciones centradas en el paciente y el cuidador.⁽⁸⁾

Las intervenciones relacionadas con el cribado nutricional y el uso de dispositivos de elevación del talón también fueron deficientemente implementadas. En particular, la implementación de intervenciones para pacientes con lesiones por presión existentes fue subóptima. La falta de documentación adecuada pudo haber contribuido a la percepción de baja implementación de las intervenciones prescritas.⁽⁸⁾

Un estudio enfocado en el manejo interprofesional de las lesiones por presión en adultos mayores destacó la importancia de la colaboración entre médicos, enfermeras, dietistas registrados, terapeutas de rehabilitación y subespecialidades quirúrgicas. Las lesiones por presión son una herida crónica común en esta población y su tratamiento implica diversas modalidades, cuya eficacia está respaldada por diferentes niveles de evidencia. Es crucial que todos los proveedores de atención, especialmente los geriatras, estén al tanto de las normas

actuales de prevención y tratamiento basadas en la evidencia. Además, en casos donde la curación no es esperada, se recomienda considerar cuidados paliativos para evitar procedimientos innecesarios y mantener la dignidad y calidad de vida del paciente.⁽⁹⁾

Un proyecto de mejora de la calidad realizado en un gran hospital universitario en Michigan se centró en mejorar la identificación de lesiones por presión (IP) en etapa 1 en pacientes con tonos de piel más oscuros. Utilizando la Evaluación de la Piel para Piel Oscuras (SADS) y la iluminación halógena, el estudio involucró a pacientes que se identificaron como afroamericanos, nativos de Hawái, de las islas del Pacífico, asiáticos, indios americanos y nativos de Alaska.⁽¹⁰⁾

La intervención basada en el Modelo de Práctica Basada en la Evidencia de Iowa incluyó la capacitación de las enfermeras en la aplicación del enfoque SADS. Los resultados mostraron una disminución del 6% en el número total de indicadores de rendimiento adquiridos en las instalaciones durante el período de ejecución. La evaluación física mejorada con iluminación halógena demostró ser eficaz y fácil de implementar, mejorando la identificación de IP en etapa 1 en personas con piel oscura, lo cual sugiere que esta técnica puede ser integrada rutinariamente en las evaluaciones de piel durante los turnos.⁽¹⁰⁾

Un estudio descriptivo transversal llevado a cabo en un hospital universitario en Turquía entre mayo y diciembre de 2021 investigó la incidencia y los factores de riesgo de lesiones por presión (IP) adquiridas en el quirófano. Con la participación de 309 pacientes, el estudio encontró que el 5,8 % de los pacientes desarrollaron IP adquiridas en el quirófano. Además, el 54,4 % de los pacientes tenían dispositivos médicos, con un 4,2 % de estos pacientes desarrollando IP relacionadas con dichos dispositivos. Factores como la edad del paciente, los parámetros hemodinámicos, el nivel de albúmina y la duración de la cirugía fueron determinantes en el desarrollo de IP en el quirófano. Estos hallazgos resaltan la importancia del rol de las enfermeras quirúrgicas en reconocer y mitigar los riesgos de IP perioperatorias a

través de la identificación y manejo adecuado de los riesgos preoperatorios, intraoperatorios y postoperatorios.⁽¹¹⁾

Un estudio transversal evaluó el nivel de conocimiento de los enfermeros de cuidados críticos sobre las lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos (MDRPI) y los factores de riesgo que afectan este conocimiento. Se utilizó el Cuestionario de Conocimiento sobre Lesiones por Presión Relacionadas con Dispositivos Médicos, y participaron 71 enfermeras en el estudio. La puntuación media obtenida fue de $23,28 \pm 4,14$ sobre un máximo de 36. Aunque no se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre la puntuación media y las variables relacionadas según la prueba de Mann-Whitney ($p > 0,05$), el análisis de regresión mostró que tres predictores explicaron el 46,4 % de la varianza en el conocimiento ($R^2 = 0,215$, $F(3, 6,114) = 3,75$, $p = 0,001$) (12).

La frecuencia de encuentro con pacientes con MDRPI, el puesto de trabajo y la responsabilidad de cuidado en el departamento fueron factores significativos que influyeron en el conocimiento de los enfermeros. Estos resultados indican la necesidad de desarrollar programas de capacitación y políticas basadas en el nivel de conocimiento y prácticas del personal para mejorar la prevención y manejo de las lesiones por presión.⁽¹²⁾

Un estudio de cohorte retrospectivo realizado en dos UCI generales de Suecia y Portugal durante la pandemia de COVID-19 evaluó la prevalencia e incidencia de úlceras por presión (UPP) y los factores de riesgo asociados en pacientes críticos. La muestra incluyó 1.717 pacientes, con una prevalencia global de UPP del 15,3 % y una incidencia de UPP adquiridas en la UCI del 14,1 %. La mayoría de las UPP se localizaron en la parte anterior del cuerpo, siendo las categorías 2 y 3 las más comunes.⁽¹³⁾

Los análisis de regresión logística multivariada identificaron varios factores de riesgo significativos para el desarrollo de UPP, incluyendo la edad, la presencia de COVID-19 (OR = 1,58), el uso de ventilación mecánica (OR = 1,49), el uso de vasopresores (OR = 1,31), una puntuación de riesgo de Braden ≤ 16 al ingreso (OR

= 1,63) y la duración de la estancia en la UCI (LOS) con un aumento del riesgo a medida que la LOS se extendía. Estos hallazgos sugieren que los pacientes con COVID-19 tienen un mayor riesgo de desarrollar UPP, y destacan la necesidad de una evaluación integral de riesgos que considere múltiples factores clínicos y de tratamiento en la UCI.⁽¹³⁾

Un estudio retrospectivo analizó los registros médicos de 11 niños de entre 10 y 17 años con discapacidades neurológicas, como mielomeningocele y lesiones en la columna vertebral, que presentaban úlceras por presión extensas no respondedoras a medidas conservadoras. Las úlceras afectaban varias regiones anatómicas y fueron tratadas quirúrgicamente utilizando técnicas como colgajos perforantes, pediculados y locorreccionales. Los resultados mostraron que todos los colgajos sobrevivieron, excepto uno que presentó necrosis parcial, y la tasa de recurrencia fue del 9,01 %.⁽¹⁴⁾

Un paciente requirió una segunda intervención quirúrgica. Los hallazgos sugieren que las técnicas quirúrgicas de reconstrucción con colgajos son eficaces en el manejo de úlceras por presión en pacientes pediátricos, y se recomienda considerar la cirugía reconstructiva al inicio del tratamiento, especialmente para úlceras en estadio 3 y 4, para mejorar la cicatrización a largo plazo y prevenir recurrencias.⁽¹⁴⁻¹⁸⁾

Discusión

Los resultados obtenidos de los once estudios analizados proporcionan una visión amplia y multifacética sobre el manejo y la prevención de las UPP en diversos contextos clínicos y poblaciones. En general, los hallazgos subrayan la complejidad de estas lesiones y la necesidad de enfoques interdisciplinarios y personalizados para su tratamiento eficaz.

El estudio sobre el uso de apósitos de nanopartículas de plata combinado con atención integral en pacientes con traumatismos críticos demuestra una mejora

significativa en la cicatrización de UPP y en la satisfacción familiar.⁽⁴⁾ Este hallazgo sugiere que las intervenciones combinadas pueden ofrecer beneficios superiores en comparación con los tratamientos convencionales, destacando la importancia de adoptar enfoques multifacéticos en el manejo de las UPP.

La ozonoterapia médica muestra potencial como un tratamiento complementario seguro y eficaz para mejorar la curación de la piel en pacientes con múltiples operaciones de rinoplastia de revisión.⁽⁵⁾ Aunque este estudio se centra en un contexto específico, sugiere que la ozonoterapia podría aplicarse también en el manejo de UPP, especialmente en aquellos pacientes con piel comprometida.

La intervención de relajación muscular progresiva con imágenes guiadas para pacientes con úlceras de pie diabético muestra beneficios potenciales en la calidad de vida y la curación de las UPP.⁽⁶⁾ Este enfoque innovador resalta la importancia de considerar terapias adyuvantes para abordar no solo los aspectos físicos, sino también los emocionales y psicológicos de las UPP.

El estudio realizado en Pakistán identifica factores de riesgo cruciales como la diabetes, la inmovilidad prolongada y el conocimiento insuficiente de los cuidadores.⁽⁷⁾ Estos hallazgos son consistentes con la literatura existente y refuerzan la necesidad de educación continua y medidas preventivas específicas en poblaciones vulnerables.

La investigación sobre la implementación de intervenciones preventivas basadas en la evaluación de riesgos revela una brecha significativa entre la prescripción y la ejecución efectiva de estas intervenciones.⁽⁸⁾ La baja tasa de cumplimiento observada subraya la necesidad de mejorar la documentación y la adherencia a las prácticas recomendadas para prevenir UPP.

En pacientes mayores, el manejo interprofesional de las UPP es crucial debido a la naturaleza crónica y compleja de estas lesiones.⁽⁹⁾ La integración de múltiples disciplinas en el tratamiento de UPP puede mejorar los resultados y la calidad de vida de los pacientes.

El uso de iluminación halógena para mejorar la identificación de UPP en pacientes con tonos de piel más oscuros demuestra ser una estrategia eficaz.⁽¹⁰⁾ Este enfoque innovador destaca la importancia de adaptar las técnicas de evaluación para garantizar un diagnóstico preciso y temprano en todas las poblaciones.

La incidencia de UPP adquiridas en el quirófano y los factores de riesgo asociados, como la duración de la cirugía y el uso de dispositivos médicos, resaltan la necesidad de intervenciones específicas para este entorno.⁽¹¹⁾ Las enfermeras quirúrgicas deben estar especialmente vigilantes y adoptar medidas preventivas adecuadas para minimizar el riesgo de UPP perioperatorias.

El estudio sobre el conocimiento de los enfermeros respecto a las UPP relacionadas con dispositivos médicos señala la importancia de la educación continua y la capacitación específica.⁽¹²⁾ La mejora en el conocimiento del personal de salud puede traducirse en una mejor prevención y manejo de las UPP.

Durante la pandemia de COVID-19, los pacientes en la UCI presentan un mayor riesgo de desarrollar UPP debido a factores como el uso de ventilación mecánica y vasopresores.⁽¹³⁾ Estos hallazgos subrayan la importancia de una evaluación integral de riesgos que considere las condiciones clínicas y los tratamientos específicos de los pacientes.

En relación a este último estudio,⁽¹³⁾ es oportuno indicar que, en Ecuador, los investigadores han desarrollado diversas investigaciones sobre la pandemia de COVID-19, abordando aspectos epidemiológicos, clínicos y de salud pública,⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ incluso, algunos relacionados con lesiones cutáneas.⁽¹⁵⁾ Sin embargo, existe una necesidad de explorar la relación entre la COVID-19 y las UPP en pacientes críticos, dado el impacto significativo de estas lesiones en la morbilidad y mortalidad hospitalaria.

La pandemia de COVID-19 ha supuesto un desafío sin precedentes para los sistemas de salud a nivel mundial, incluyendo Ecuador. Los pacientes con COVID-19 en estado crítico presentan un mayor riesgo de desarrollar UPP debido a factores como la inmovilidad prolongada, el uso de ventilación mecánica y

vasopresores, y la duración extendida de la estancia hospitalaria.⁽¹³⁾ Si bien se ha investigado la prevalencia de UPP en diversas condiciones clínicas, la intersección específica entre COVID-19 y UPP requiere una atención especial en el contexto ecuatoriano.

Este estudio llenará un vacío crítico en la literatura existente sobre la relación entre COVID-19 y UPP en pacientes críticos en Ecuador. Los resultados proporcionarán datos fundamentales para el desarrollo de estrategias de prevención y manejo de UPP en el contexto de la pandemia, mejorando así los resultados clínicos y la calidad de vida de los pacientes. Además, este estudio contribuirá a la comprensión global de las complicaciones asociadas a COVID-19 y permitirá a los profesionales de la salud en Ecuador implementar medidas basadas en la evidencia para mitigar el impacto de estas lesiones en un grupo de pacientes particularmente vulnerable.

Finalmente, la experiencia en el manejo quirúrgico de UPP en pacientes pediátricos con discapacidades neurológicas muestra la eficacia de las técnicas de reconstrucción con colgajos.⁽¹⁴⁾ La cirugía reconstructiva debe considerarse como una opción viable al inicio del tratamiento para mejorar los resultados a largo plazo y reducir la recurrencia de UPP.

En conclusión, los estudios revisados enfatizan la necesidad de enfoques multidisciplinarios, personalizados y basados en la evidencia para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. La educación continua, la mejora en la implementación de intervenciones preventivas y el uso de técnicas innovadoras son esenciales para abordar los desafíos asociados con estas lesiones crónicas.

Conclusiones

El análisis de la literatura revisada sobre las UPP revela una serie de hallazgos clave que subrayan la complejidad y la necesidad de enfoques multidisciplinarios para su manejo y prevención. Los estudios revisados muestran que la combinación de tratamientos, como el uso de apósitos de nanopartículas de plata y cuidados

integrales, puede mejorar significativamente los resultados en la cicatrización de UPP y la satisfacción de los familiares de pacientes críticos. Además, intervenciones complementarias como la ozonoterapia médica y técnicas de relajación muscular progresiva también demuestran ser prometedoras en la mejora de la curación de la piel y la calidad de vida de los pacientes.

La evaluación y manejo de UPP en contextos específicos, como pacientes con tonos de piel más oscuros o aquellos sometidos a cirugías prolongadas, requieren enfoques innovadores y personalizados. El uso de iluminación halógena para la identificación temprana de UPP y la implementación de estrategias específicas en entornos quirúrgicos son ejemplos de intervenciones que pueden reducir la incidencia de estas lesiones. Asimismo, el conocimiento y la capacitación continua de los profesionales de la salud son esenciales para garantizar la efectividad de las intervenciones preventivas y terapéuticas.

Los factores de riesgo identificados en diversos estudios, como la edad avanzada, la presencia de comorbilidades, la inmovilidad prolongada y el uso de dispositivos médicos, refuerzan la necesidad de una evaluación integral y continua de los pacientes en riesgo. La pandemia de COVID-19 ha exacerbado estos desafíos, aumentando la vulnerabilidad de los pacientes críticos a desarrollar UPP debido a factores asociados con la enfermedad y su tratamiento. Es crucial que los equipos de atención en las UCI adopten prácticas basadas en la evidencia para mitigar estos riesgos y mejorar los resultados clínicos.

El manejo quirúrgico de UPP en pacientes pediátricos con discapacidades neurológicas destaca la eficacia de las técnicas reconstructivas con colgajos. Estos enfoques deben considerarse tempranamente en el curso del tratamiento para mejorar la cicatrización y reducir la recurrencia de las lesiones. La experiencia y los resultados positivos observados en el uso de estas técnicas refuerzan la necesidad de incluir opciones quirúrgicas en los protocolos de tratamiento para casos complejos de UPP.

En conclusión, esta revisión bibliográfica narrativa proporciona una comprensión profunda de los diversos enfoques y estrategias para el manejo de las úlceras por presión. Los hallazgos subrayan la importancia de enfoques integrales y personalizados, la continua educación y capacitación del personal de salud, y la necesidad de innovaciones en la evaluación y tratamiento de UPP. Estos esfuerzos conjuntos son esenciales para mejorar la prevención, el manejo y los resultados a largo plazo de las úlceras por presión en diversas poblaciones y contextos clínicos.

Referencias bibliográficas

1. Lustig A, Margi R, Orlov A, Orlova D, Azaria L, Gefen A. La teoría mecanobiológica del desarrollo de úlceras por presión relacionadas con dispositivos médicos revelada a través de un marco de modelado computacional a escala celular. *Modelo Biomech Mechanobiol.* junio de 2021; 20(3):851-860. <https://10.1007/S10237-021-01432-W>.
2. James, A., & Holloway, S. (2020). Application of concepts of concordance and health beliefs to individuals with pressure ulcers. *British Journal of Healthcare Management*, 26, 281-288. <https://doi.org/10.12968/bjhc.2019.0104>
3. Su P, Lun Q, Lu D, Wu Q, Liu T, Zhang L. Biomechanical Changes on the Typical Sites of Pressure Ulcers in the Process of Turning Over from Supine Position: Theoretical Analysis, Simulation, and Experiment. *Ann Biomed Eng.* 2022 Jun;50(6):654-665. <https://10.1007/s10439-022-02938-9>.
4. Yu H. Improving pressure ulcer care in intensive care units: Evaluating the impact of bundled care and silver nanoparticle dressings. *World J Clin Cases.* 2024 Jul 6;12(19):3873-3881. <https://10.12998/wjcc.v12.i19.3873>.
5. Alp A, Polat E, Yenigun A, Pasin O, Ozturan O. Effect of Medical Ozone Therapy in Preventing Compromised Nasal Skin in Revision Rhinoplasty. *Aesthetic Plast Surg.* 2024 Jul 10. <https://10.1007/s00266-024-04244-2>.

6. Ferreira G, Carvalho A, Pereira MG. Relaxation intervention to improve diabetic foot ulcer healing: protocol for a pilot study with a nested qualitative study. *J Wound Care*. 2024 Jul 1;33(Sup7a):clxxi-clxxx. <https://10.12968/jowc.2022.0175>.
7. Muhammad D, Darain K, Farhan M, Khan MA, Ahmad H, Khan MM, Ullah Z, Ullah S, Salam A, Ullah S, Khan J, Zarin M. Prevalence and Risk Factors of Pressure Ulcers in Bedbound Diabetic vs. Non-diabetic Patients in a Lower-Middle-Income Country. *Cureus*. 2024 Jun 6;16(6):e61861. <https://10.7759/cureus.61861>.
8. Fulbrook P, Lovegrove J, Ven S, Schnaak S, Nowicki T. Use of a risk-based intervention bundle to prescribe and implement interventions to prevent pressure injury: An observational study. *J Adv Nurs*. 2024 Jul 5. <https://10.1111/jan.16309>.
9. Levine JM, Delmore B. Pressure Injuries and Skin Failure. *Clin Geriatr Med*. 2024 Aug;40(3):385-395. <https://10.1016/j.cger.2023.12.006>.
10. Waidley M, Taylor N, Shever-Doletzky LL. Detecting Early-Stage Pressure Injury in Patients With Dark Skin Tones Using an Enhanced Physical Assessment Technique and Halogen Lighting. *Rehabil Nurs*. 2024 Jul-Aug 01;49(4):134-140. <https://10.1097/RNJ.0000000000000467>.
11. Savcı A, Karacabay K, Aydın E. Incidence and risk factors of operating room-acquired pressure injury: a cross-sectional study. *Wound Manag Prev*. 2024 Jun;70(2). <https://10.25270/wmp.23037>.
12. Omar W, Asrawi I, Awad M, Zaitoun RSA, Sakhleh IR, Hayek MF, Said NB. Nurses' knowledge of medical device-related pressure injuries and risk factors: A descriptive study at a large medical centre from Palestine. *J Eval Clin Pract*. 2024 Jul 1. <https://10.1111/jep.14072>.
13. Alves P, Bååth C, Manuel T, Almeida S, Källman U. Pressure ulcers during the COVID-19 pandemic in intensive care: A multicenter cohort study. *J Tissue Viability*. 2024 Jun 22:S0965-206X(24)00082-2. <https://10.1016/j.jtv.2024.06.007>.

14. Krakowczyk D, Opyrchał J, Koszutski T, Dowgierd K, Krakowczyk Ł. Reconstructive Options for Pressure Ulcers in Pediatric Patients. *Children (Basel)*. 2024 Jun 5;11(6):691. <https://10.3390/children11060691>.
15. Zúñiga Cárdenas GA, Sailema López LK, Alfonso González I. Pacientes de COVID-19 en cuidados intensivos y sus lesiones cutáneas. *Universidad y Sociedad* [Internet]. 9jun.2022 [citado 19sep.2023];14(S3):105-17. Available from: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2940>
16. Cobo-Álvarez D, Escobar-Suárez C, Rodríguez-Reyes E. Evaluación de concordancia entre médicos, internos y estudiantes sobre gravedad COVID-19 mediante Kappa de Fleiss. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. 2024 [citado 10 Abr 2024]; 43 Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3247>
17. López-Barrionuevo C, Miranda-Solis E, Betancourt-Rubio E. Análisis de regresión multinomial de gravedad COVID-19 en pacientes de Ecuador. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. 2024 [citado 10 Abr 2024]; 43 Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3265>
18. Fernández DMM, Hidalgo MLM, Arias YMA, Moreno TME. Procedimiento para la dirección investigativa estudiantil en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Rusia [Internet]. 2021 [consultado el 19 de julio del 2024];13(1):283–91. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1923>