

ÚLCERAS POR PRESIÓN, UN PROBLEMA A SOLUCIONAR POR ENFERMERÍA

Data de submissão: 08/02/2023

Data de aceite: 03/04/2023

Elsa Josefina Albornoz Zamora

Universidad Metropolitana Del Ecuador,
Carrera de Enfermería, Sede Coruña
Quito, Pichincha, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1382-0596>

Lisette Carolina Zambrano Sanguinetti

Universidad Metropolitana Del Ecuador,
Carrera de Enfermería, Sede Coruña
Quito, Pichincha, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6479-2295>

Ruth Virginia González Noriega

Universidad Metropolitana Del Ecuador,
Carrera de Enfermería, Sede Coruña
Quito, Pichincha, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1571-3866>

Jorge Paul Herrera Miranda

Universidad Metropolitana Del Ecuador,
Carrera de Enfermería, Sede Coruña
Quito, Pichincha, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-8095-8133>

Willian José Rodríguez Ramírez

Universidad Metropolitana Del Ecuador,
Carrera de Enfermería, Sede Coruña
Quito, Pichincha, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-8195-0902>

RESUMEN: Las lesiones por presión son eventos adversos comunes en la práctica clínica, que afectan el bienestar de los pacientes y provocan una carga financiera considerable para los sistemas de asistencia sanitaria. Este estudio tuvo como objetivo identificar los factores condicionantes de la aparición de las úlceras por presión en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, determinar la incidencia del desarrollo de úlceras de presión e identificar la especificidad de las escalas predictivas del desarrollo de úlceras de presión en la población de la Unidad de Cuidados intensivos. El método de estudio realizado fue mediante una revisión de investigación integradora. Se extrajeron los datos de 14 artículos, se evaluó la calidad y se incluyeron en la síntesis cualitativa de la revisión. En cuanto a las condiciones de contorno mecánicas se conoce que son aspectos que influyen en la magnitud de la carga mecánica, el tiempo de duración y también el tipo de carga (presión, fricción, cizallamiento). A nivel mundial, la tasa de UP en hospitales es diversa: varía entre 5,1% y 28,3%. La incidencia de úlceras por presión en pacientes críticos fue de 8,1%, y la tasa de incidencia fue de 11,72% úlceras por presión. Y se determinó que la

escala de Braden se usa ampliamente en poblaciones de pacientes para identificar pacientes con riesgo de úlceras por presión. Sin embargo, su valor discriminatorio en el entorno de la Unidad de Cuidados Intensivos ha cuestionado porque virtualmente todos los pacientes tienden a ser clasificado como “en riesgo”. Además, a la puntuación total de la escala de Braden, la subescala de percepción sensorial se relacionó significativamente con el riesgo de desarrollar úlceras de presión. Comprender la situación actual es el primer paso en la planificación para reducir la incidencia de úlceras por presión y controlar este problema. Estos resultados resaltan la importancia de una evaluación de riesgo diaria, incluida una evaluación de la piel para la detección oportuna de lesiones.

PALABRAS-CLAVE: Úlceras por presión, UCI, cuidados, enfermería.

ÚLCERA POR PRESSÃO, UM PROBLEMA A SER RESOLVIDO PELA ENFERMAGEM

ABSTRACT: Pressure injuries are common adverse events in clinical practice, affecting the well-being of patients and causing considerable financial burden for healthcare systems. The objective of this study was to identify the conditioning factors for the appearance of pressure ulcers in Intensive care unit patients, to determine the incidence of pressure ulcer development and to identify the specificity of the predictive scales for the development of pressure ulcers in the population of the Intensive care unit. The study method carried out was through an integrative research review. Data from 14 articles were extracted, quality assessed and included in the qualitative synthesis of the review. Regarding the mechanical boundary conditions, it is known that they are aspects that influence the magnitude of the mechanical load, the duration time and also the type of load (pressure, friction, shearing). Worldwide, the rate of PU in hospitals is diverse: it varies between 5.1% and 28.3%. The incidence of pressure ulcers in critical patients was 8.1%, and the incidence rate was 11.72% pressure ulcers. And the Braden score was found to be widely used in patient populations to identify patients at risk for pressure ulcers. However, its discriminatory value in the Intensive care unit setting has been called into question because virtually all patients tend to be classified as ‘at risk’. In addition, to the Braden scale total score, the sensory perception subscale was significantly related to the risk of developing pressure ulcers. Understanding the current situation is the first step in planning to reduce the incidence of pressure ulcers and control this problem. These results highlight the importance of a daily risk assessment, including a skin assessment for timely detection of lesions.

KEYWORDS: Pressure ulcers, ICU, care, nursing.

INTRODUCCIÓN

Los profesionales de enfermería sirven a sus comunidades de muchas maneras y tienen roles esenciales en el cuidado de la salud pues, promueven estilos de vida saludables, brindan educación sobre la salud y atienden directamente a los pacientes. La función principal de estos profesionales es cuidar a los pacientes mediante el manejo de las necesidades físicas, la prevención de enfermedades y el tratamiento de afecciones de salud. Para hacer esto, deben observar y monitorear al paciente y registrar cualquier información

relevante para ayudar en los procesos de toma de decisiones sobre el tratamiento (1).

Las enfermeras tienen un papel central en la prevención y manejo de las áreas de presión. Deben ser capaces de evaluar el riesgo de los pacientes de desarrollar úlceras por presión, utilizando la práctica basada en la evidencia, herramientas de evaluación de riesgos reconocidas y completando una evaluación holística. Las enfermeras deben ser capaces de identificar los factores de riesgo asociados con el desarrollo de úlceras por presión e implementar las medidas adecuadas para brindar una atención sin daños. Las técnicas de reposicionamiento, el seguimiento y las estrategias de atención continua son esenciales para la prevención de las úlceras por presión en la práctica (2).

Las úlceras por presión son lesiones en la piel o los tejidos subyacentes que resultan de una presión, cizallamiento, fricción o una combinación de todos estos, generalmente sobre una prominencia ósea que puede provocar la muerte del tejido. Fue el resultado de la compresión del tejido entre una prominencia ósea y una superficie externa durante un período prolongado de tiempo. Las consecuencias de las lesiones cutáneas inducidas por la presión van desde un eritema que no se blanquea en la piel intacta hasta huesos profundos. La úlcera impone una carga significativa no solo al paciente, sino a todo el sistema de atención médica (3). Las úlceras por presión ocurren en todos los entornos de atención médica, con la mayor incidencia en el hospital. Sin embargo, datos más recientes reconocieron que la incidencia de úlceras por presión difiere según el área de atención, con pacientes en unidades de cuidados intensivos, salas médicas y quirúrgicas que tienen un alto riesgo de desarrollar úlceras por presión (4).

Las personas con afecciones médicas que limitan su capacidad para cambiar de posición o aquellas que pasan la mayor parte del tiempo en la cama o en una silla corren mayor riesgo de sufrir úlceras por presión (3). Los ancianos, los pacientes con lesión de la médula espinal y las personas sedadas por un traumatismo o una cirugía corren mayor riesgo de desarrollar úlceras por presión. Sin embargo, cualquier persona de cualquier edad podría desarrollar una úlcera por presión si estuviera expuesta a presiones, fricciones y fuerzas de cizallamiento sostenidas y constantes durante un período prolongado de tiempo. Las enfermedades vasculares periféricas, la diabetes mellitus, el tabaquismo, la inmovilidad prolongada, el mal estado nutricional, la incontinencia, la alteración de la sensibilidad, el uso de esteroides y el envejecimiento, la presión, el cizallamiento, la fricción y la humedad se consideran los factores que contribuyeron al desarrollo de las úlceras por presión. El conocimiento y la práctica de las enfermeras también se reconocen como factores extrínsecos para la formación de úlceras por presión (5).

Las úlceras por presión son un problema de seguridad del paciente en gran parte prevenible si las intervenciones apropiadas se implementan temprano y se consideran indicadores para medir la calidad de la atención de enfermería y la seguridad del paciente en el entorno de atención médica. Las úlceras por presión siguen siendo un problema grave y potencialmente mortal en todos los entornos sanitarios del mundo(6).

Entre algunos factores descritos están: la condición de percepción sensorial reducida e inmovilización en la cama ya que los pacientes no pueden reaccionar al malestar causado por la presión excesiva que contribuye al desarrollo de úlceras por presión, ya que induce isquemia y necrosis tisular sobre las prominencias óseas(7). Los pacientes con alteración de la percepción sensorial y del movimiento dependen de frecuentes cambios de posición y estar sobre un colchón especial, como la rotación continua, no reemplaza ese cuidado de enfermería. Tal condición evidencia la necesidad de implementar importantes medidas preventivas en el cuidado de enfermería, que son: cambio de posición cada dos horas, uso de almohadas y cojines para posicionar y proteger las prominencias óseas y uso de colchón especial para aliviar la presión sobre los tejidos(5).

Otro factor de riesgo para las úlceras por presión en pacientes hospitalizados es la mala alimentación, y se considera un factor determinante ya que contribuye especialmente a la disminución de la tolerancia de los tejidos a la presión (4). El estado nutricional de los pacientes hospitalizados en las UCI suele estar comprometido por largos periodos de ayuno, estados patológicos e hipercatabólicos, cirugías y desnutrición. Esos factores suelen estar presentes en el momento de la admisión, y puede estar evaluado a través de la Escala de Braden, pero este tema es discutido en la literatura como una limitación de la escala de Braden, ya que evalúa la ingesta y no el estado nutricional (8).

La humedad excesiva de la piel, es un factor de riesgo descrito, ya que puede hacerla más susceptible a la maceración. La mayoría de los pacientes utilizaba sonda permanente, ya que forma parte de la rutina de los pacientes hospitalizados en UCI, no solo para el tratamiento de la incontinencia o retención urinaria, sino también para tener un mejor control de las pérdidas de líquidos (9).

Cuando la piel está expuesta a la humedad, por incontinencia urinaria o fecal, se vuelve más susceptible a lesiones por fricción, irritaciones y colonización por microorganismos. Las lesiones pueden volverse más frecuentes cuando la incontinencia urinaria y fecal son concomitantes. El uso de barreras protectoras (cremas, ungüentos de óxido de zinc o hidratantes), pañales desechables absorbentes, colectores de orina o tubos vesicales son medidas preventivas que minimizan la acción de la exposición de la piel a la humedad; sin embargo, la causa de la incontinencia urinaria y fecal debe investigarse y tratarse (10).

La fricción y el cizallamiento son otros dos factores de riesgo asociados al desarrollo de úlceras por presión que se evalúan mediante la Escala de Braden y pueden ocurrir, principalmente, por una mala posición y movilidad. Las sub-puntuaciones medias de fricción y cizallamiento en pacientes que desarrollaron úlceras fueron menores. Esto demuestra que requerían asistencia moderada o máxima para moverse. Cuando dos personas utilizan una manta para levantar, mover o trasladar a un paciente, se evita arrastrarlo sobre la cama, que es uno de los factores que provocan daño tisular por fricción y cizallamiento (11).

En cuanto a los datos obtenidos en la evaluación del nivel de conciencia por la Escala

de Glasgow, se observó que la puntuación media entre los pacientes que desarrollaron úlceras fue de 6,3 (DE=5,2), variando entre 3 y 15. La puntuación media de los pacientes que no desarrollaron úlceras fue de 13 (DE=3,9), variando entre 3 y 15. El análisis de regresión logística binaria simple reveló una asociación entre puntuaciones bajas en la escala de Glasgow y la aparición de úlceras de presión ($p<0,001$) (12). Los bajos puntajes obtenidos por los pacientes muestran que tuvieron cambios significativos en su conciencia, lo que redujo su percepción sensorial y dificultó o incluso evitó la verbalización de malestar o dolor. Además, generó dependencia en cuanto a la satisfacción de sus necesidades humanas básicas (movimiento, higiene, alimentación y otras), las cuales son importantes.

Por lo tanto, la mala práctica de prevención de úlceras por presión aumenta la incidencia y la prevalencia de complicaciones asociadas con las úlceras de presión en la mayoría de los entornos de atención médica. Por lo tanto, la prevención de las úlceras por presión se ha convertido en un objetivo clave de muchos centros de atención médica en el mundo y es una parte vital de la atención de enfermería (13).

Por lo anteriormente descrito, se establece como objetivo de investigación:

Interpretar de factores condicionantes para la aparición de úlceras por presión en pacientes encamados en unidad de cuidados intensivos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se ha optado por realizar una investigación cualitativa, para recopilar y analizar los datos, con el fin de generar una conclusión particular para un determinado fenómeno de estudio. Este estudio se ubica en un nivel documental.

Los criterios de inclusión, para la recolección de datos de los artículos científicos se realizó teniendo en cuenta el tema principal: factores condicionantes para la aparición de úlceras por presión en pacientes encamados en unidad de cuidados intensivos, además se consideró el año de publicación, desde el 2017 hasta la actualidad. La selección y extracción de artículos se desarrolló considerando: el nivel de calidad de evidencia y grado de fuerza de recomendación, siendo elegidos metaanálisis, artículos de revisión sistémica y estudios observacionales. Además, se seleccionaron estudios en inglés y español que trataran sobre el tema de interés. Los resúmenes potencialmente relevantes se recuperaron en formato de texto completo y un revisor los evaluó con el objetivo de seleccionar aquellos estudios que cumplieron con los criterios de inclusión especificados. Para la búsqueda se utilizaron los siguientes algoritmos o palabras claves: cuidados de enfermería, úlceras de presión, factores de riesgo y cuidados intensivos.

Los criterios de exclusión la temporalidad del artículo, por lo que no serán considerados aquellos anteriores a 2017, tema fuera de contexto en cuanto a aspectos que no vinculen teoría con práctica. Se emplearon como herramientas de búsqueda: Google Académico y las siguientes bases de datos: Scielo, PubMed, Plos One y Scopus.

De la búsqueda inicial se obtuvo 286 artículos en total de las bases de datos utilizadas. Fueron excluidos después de la revisión del título y el resumen, 164 artículos. Se revisó el texto completo de los 122 artículos restantes y se excluyeron 112 estudios. Por lo que 10 artículos fueron los que cumplieron con los criterios de inclusión para el análisis realizado. Además, posterior a revisar las listas de referencias de los artículos incluidos, se encontraron 4 artículos más, los cuales también fueron incluidos (Figura 1).

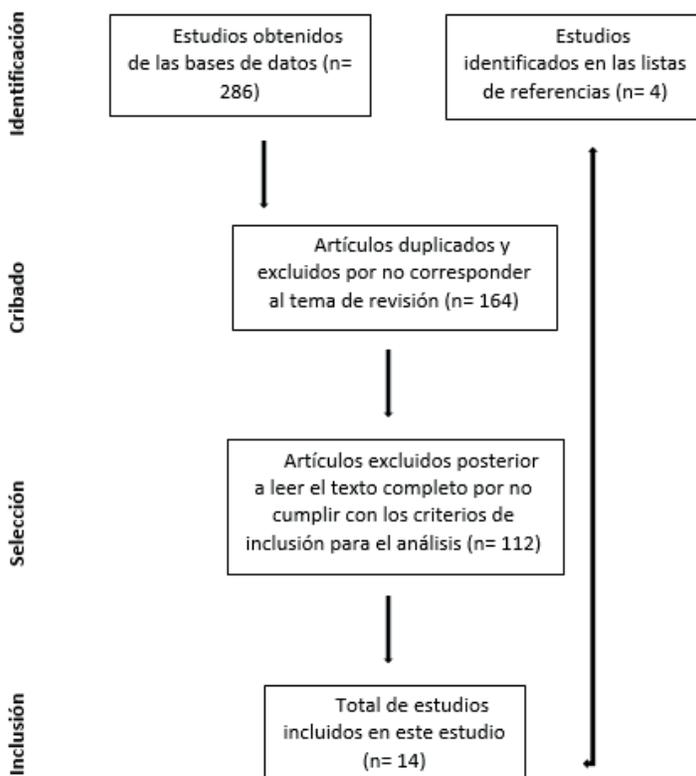


Figura 1. Búsqueda inicial, exclusión y selección de artículos

RESULTADOS

Factores condicionantes de la aparición de las úlceras por presión en pacientes de Unidad de cuidados intensivos

La estancia en la unidad de cuidados intensivos (UCI) conlleva múltiples factores que limitan la movilidad, como la inestabilidad hemodinámica, la alteración del ritmo sueño-vigilia, el uso de dispositivos invasivos, el mantenimiento de posiciones forzadas con fines terapéuticos y la sedación para realizar ventilación mecánica más sostenible (14). En todos los contextos de movilidad reducida de los pacientes es necesario interpretar los factores

condicionantes a la aparición de las úlceras por presión, conociendo que son causadas por factores intrínsecos y extrínsecos, es por ello que en este apartado se han agrupado dichos factores en cuatro grupos, dependientes del personal de enfermería, de las características de los pacientes, las condiciones de contorno mecánicas, condiciones médicas que disminuyen el flujo sanguíneo y la especificidad de las escalas predictivas usadas para la prevención de la aparición de las úlceras de presión.

| Título del artículo | Autor | Revista-Base datos |
|---|---|---|
| Pressure ulcer prevention practices and associated factors among nurses in public hospitals of Harari regional state and Dire Dawa city administration, Eastern Ethiopia | (Getie et al., 2020) | Plos-One |
| Factors Associated with the Prevalence of Pressure Ulcers in a University Hospital in Bogotá, Colombia | (Alderden et al., 2017) | Elsevier, Science Direct |
| Indicadores clínico-epidemiológicos asociados a úlceras por presión en un hospital de Lima | (Chacón Mejía & Del Carpio Alosilla, 2019). | Revista de la Facultad de Medicina Humana. PubMed |
| The prevention of pressure injuries in the positioning and mobilization of patients in the ICU: a good clinical practice document by the Italian Society of Anesthesia, Analgesia, Resuscitation and Intensive Care (SIAARTI) | (Ippolito et al., 2022b) | PubMed |
| Pressure Ulcer in Intensive Care Units: a case-control study | (Andrade Fonseca et al., 2020) | Revista Brasileira de Enfermagem. |
| Pressure ulcers' incidence, preventive measures, and risk factors in neonatal intensive care and intermediate care units | (García-Molina et al., 2018). | Int Wound J, PubMed. |
| Incidence and risk factors associated with the development of pressure ulcers in an intensive care unit | (González-Méndez et al., 2018) | J Clin Nurs, PubMed. |
| Predictors of Pressure Ulcer in Adult Critical Care Patients | (Cox, 2019) | Scielo |
| Review of the Current Management of Pressure Ulcers | (Boyko et al., 2018) | WHS, Scopus |
| The Incidence of Pressure Ulcers and its Associations in Different Wards of the Hospital: A Systematic Review and Meta-Analysis | (Afzali Borojeny et al., 2020) | Int J Prev Med. Pubmed |
| Using the braden and glasgow scales to predict pressure ulcer risk in patients hospitalized at intensive care units | (Fernandes & Caliri, 2018) | Revista Latino-Americana de Enfermagem |
| A wound evaluation tool to prevent pressure ulcers | (Zhao & Zhao, 2022) | Frontiers |
| Factors Associated With Pressure Ulcers in Patients in a Surgical Intensive Care Unit | (Slowikowski & Funk, 2018). | Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing |
| Munro Pressure Ulcer Risk Assessment Scale in Adult Patients Undergoing General Anesthesia in the Operating Room | (Lei et al., 2022) | Journal of Healthcare Engineering, Scopus |

Tabla 1. Artículos incluidos en la revisión para interpretar los factores condicionantes de la aparición de las úlceras por presión en pacientes de UCI.

Fuente: Autor, 2022

- **Conocimiento del personal de enfermería para la prevención de aparición de úlceras de presión**

A pesar de que las enfermeras hacen de la prevención de la aparición de úlceras por presión, parte de su atención de rutina, varios estudios revelaron que la escasez de suministros para la prevención de úlceras por presión, la gran carga de trabajo/falta de personal, la condición del paciente y la falta de conocimiento relacionado con las úlceras por presión fueron las barreras identificadas que obstaculizan llevar a cabo una práctica adecuada de prevención de úlceras por presión (9).

Un estudio transversal entre 422 enfermeras seleccionadas al azar que trabajaban en los hospitales públicos del este de Etiopía(9). El 51,9 % de las enfermeras informaron que tienen una buena práctica de prevención de las úlceras por presión. En la observación, el 45,2% de los enfermeros estaban practicando actividades adecuadas de prevención de úlceras por presión. La práctica de prevención de úlceras por presión se asoció estadísticamente con enfermeras con licenciatura y nivel de calificación superior (OR = 1,7, IC 95%: 1,02, 2,83), disponibilidad de dispositivos para aliviar la presión (OR = 2,2, IC 95%: 1,34, 3,63), estar satisfecho con su trabajo (OR = 1,65, IC 95%: 1,09, 2,52) y buenos conocimientos (OR = 2,3, IC 95%: 1,48, 3,55).

- **Factores relaciones al paciente**

Entre los factores de riesgo reconocidos están: el estado mental de los pacientes, la edad e incluso las patologías concomitantes. Un estudio de casos y controles, realizado en un hospital universitario de Colombia, en el que se incluyeron 228 pacientes, de los cuales 114 presentaron úlceras de presión durante su estancia hospitalaria (casos); mientras que 114 no (controles). En el grupo de casos, la estancia media fue menor, 17 días, en comparación con el grupo control, que reportó una estancia media de 29 días. En ambos grupos predominó la edad mayor de 63 años. El análisis univariado permitió identificar los siguientes factores asociados al riesgo de desarrollar presentaron úlceras de presión: pacientes de 45 años o más, diagnosticados de patologías de etiología respiratoria, estuporosos, por lo tanto, encamados (poco funcionales), con sonda vesical, con cifras de hemoglobina y albúmina por debajo el rango esperado para el sexo y la edad, siendo manejado con fármacos inotrópicos, ansiolíticos, antipsicóticos y antidepresivos. El análisis multivariado determinó que los pacientes mayores de 45 años, con hemoglobina por debajo del rango esperado para sexo y edad, tienen alto riesgo de desarrollar úlceras de presión por cada día de estancia hospitalaria (15).

En cuanto al tipo de población de pacientes se han realizado varios estudios que determinan su incidencia variada según las condiciones diferentes de los pacientes, es así que, la población de pacientes con lesión de la médula espinal tiene el mayor riesgo (25-66%) de desarrollar una úlcera por presión debido a la combinación de inmovilidad y disminución de la sensibilidad. Un estudio prospectivo de pacientes de la médula espinal

no solo encontró que las úlceras por presión sacras e isquiáticas eran muy comunes (43% y 15%, respectivamente) (16), como era de esperar, sino que también notó que la segunda ubicación más común era en el talón (19%). Los pacientes de hogares de ancianos tienen una prevalencia de úlceras por presión del 11 % y es más probable que desarrollen úlceras por presión en el sacro o los talones (17).

Una revisión del 2020, que incluyó 35 estudios en el análisis final. Los resultados mostraron que la estimación combinada de la tasa de incidencia de úlceras por presión fue del 12 % (IC del 95 %: 10–14). Las tasas de incidencia de las úlceras por presión de la primera, segunda, tercera y cuarta etapa fueron 45% (IC 95%: 34–56), 45% (IC 95%: 34–56), 4% (IC 95%: 3-5) y 4% (IC 95%: 2-6), respectivamente. La incidencia más alta de úlceras por presión se observó entre los pacientes hospitalizados en la sala de cirugía ortopédica (18,5 %) (IC 95 %: 11,5–25)(18).

Un estudio realizado en el 2018 que incluyó 335 pacientes adultos (mayores de 18 años) que estuvieron hospitalizados en unidades de cuidados intensivos durante al menos 24 horas fueron monitoreados durante un máximo de 32 días. La incidencia de úlceras por presión en pacientes críticos fue de 8,1%, y la tasa de incidencia fue de 11,72 úlceras por presión por 1.000 días de estancia en unidades de cuidados intensivos; el 40,6% de las úlceras por presión fueron de estadio I y el 59,4% de estadio II, principalmente en el sacro (19).

La población pediátrica no ha sido estudiada a fondo. En un estudio que se realizó en las unidades de cuidados intensivos e intermedios neonatales de 6 hospitales públicos de España, se incluyó una muestra de 268 lactantes. La incidencia acumulada de úlceras por presión fue del 12,70 % (intervalo de confianza del 95 %, IC del 95 % :8,95 %-17,28 %). La incidencia acumulada en las unidades de cuidados intermedios fue del 1,90% (IC 95%:0,39%-5,45%), mientras que fue del 28,18% (IC 95%: 20,02%-37,56%) en las unidades de cuidados intensivos. Las úlceras por presión se categorizaron como estadio I, en el 57,1%; estadio II, el 31,7%; y estadio III, el 11,1% (20).

- **Condiciones de contorno mecánicas**

En cuanto a las condiciones de contorno mecánicas se conoce que son aspectos que influyen en la magnitud de la carga mecánica, el tiempo de duración y también el tipo de carga (presión, fricción, cizallamiento). Dos estudios que incluyeron el tamaño corporal en el análisis multivariante, evidenciaron que ni el peso ni la altura resultaron significativos en el análisis. Sin embargo, ningún estudio incluyó el cambio de peso, lo que podría haber sido útil para evaluar los cambios de fluidos. Además, ningún estudio incluyó una combinación de altura/peso, como el índice de masa corporal, que habría indicado tejido adiposo excesivo o peso por debajo del normal (21).

Los avances recientes en la investigación de lesiones por presión indican que las lesiones cutáneas inducidas por fricción no son verdaderas lesiones por presión, mientras

que las fuerzas de cizallamiento causan una disminución en el flujo sanguíneo regional y, por lo tanto, son importantes en el riesgo de lesiones por presión. El estudio, que fue de alta calidad, encontró que la fricción/cizallamiento (tal como se define en la Escala de Braden) predecía de forma independiente el desarrollo de lesiones por presión (22).

- **Condiciones médicas que afectan el flujo sanguíneo.**

La perfusión es un proceso dinámico, particularmente entre los pacientes de cuidados intensivos, que están en riesgo de inestabilidad hemodinámica. En una revisión bibliográfica realizada en el 2017 nos indica que las medidas relacionadas con la perfusión durante toda la estadía del paciente en la UCI, así como los procesos hemodinámicos dinámicos como variables dicotómicas, un enfoque que no logra cuantificar la magnitud de la hipotensión. Del mismo modo, registró la duración de la hipotensión. examinaron una población que recibía terapia con vasopresores y encontraron un mayor riesgo entre los individuos que recibían vasopresina, lo cual es importante porque la vasopresina generalmente se considera un fármaco de segunda línea y se administra comúnmente junto con norepinefrina para el shock vasodilatador. Esto es particularmente interesante a la luz de un estudio de prevalencia que determinaron que la infusión de más de un vasopresor confería riesgo de úlceras por presión (23).

- **Uso de herramientas clínicas predictivas del desarrollo de úlceras de presión en la población de la UCI**

Una valoración general debe incluir la identificación y el tratamiento efectivo de la enfermedad, los problemas de salud, el estado nutricional, el grado de dolor y los aspectos psicosociales que puedan haber situado a la persona en riesgo de desarrollar UPP. La escala de Braden y la escala de Norton son las más comunes a utilizar porque su especificidad supera el 60% (24).

En un estudio realizado en un centro de terapia intensiva de un hospital universitario, descriptivo y exploratorio valoró a pacientes utilizando la escala de Braden para determinar el riesgo de desarrollo de úlceras de presión e identificación de factores de riesgo individuales y con la escala de Glasgow para evaluar el nivel de conciencia. Se encontró que los factores de riesgo asociados al desarrollo de úlcera de presión fueron: las bajas puntuaciones de la Escala de Braden en el primer día de internación y las bajas puntuaciones de la escala de Glasgow. Los resultados confirmaron que estos instrumentos pueden ayudar al enfermero a identificar pacientes en riesgo y a planificar la asistencia (12).

La escala de Braden se usa ampliamente en poblaciones de pacientes para identificar pacientes con riesgo de úlceras por presión. Sin embargo, su valor discriminatorio en el entorno de la UCI ha cuestionado porque virtualmente todos los pacientes tienden a ser clasificado como “en riesgo”. Por ejemplo, en un estudio descriptivo involucrando a 337 pacientes de la UCI cardiotorácica, examinaron la sensibilidad y la especificidad de la Escala de Braden usando diferentes puntos de corte en varias etapas de hospitalización

para determinar el punto de corte óptimo en una población quirúrgica cardíaca. Los autores recomiendan que existen varias puntuaciones de corte correspondientes al día de hospitalización en poblaciones cuya condición cambia mucho durante el transcurso de su estadía en el hospital. Refieren que se requieren evaluaciones continuas según el estado clínico del paciente para valorar los cambios que presentan. Carlson y colaboradores evaluaron la contribución de las subescalas de la Escala de Braden en la predicción de úlceras de presión en pacientes en 3 tipos de UCI. Descubrieron que, además a la puntuación total de la escala de Braden, la subescala de percepción sensorial se relacionó significativamente con el riesgo de desarrollar úlceras de presión (25).

Lei y asociados intentaron determinar la aplicación clínica de la Waterlow Pressure Sore Risk Scale en un estudio prospectivo de 594 pacientes de una UCI quirúrgica. Esta escala evalúa el estado del cuerpo, continencia, condición de la piel, movilidad, medicación, sexo, edad, apetito, desnutrición tisular y neurológica déficit para determinar el riesgo de úlceras por presión. Cada paciente fue evaluado diariamente. Se determinó una puntuación de riesgo de úlceras por presión de Waterlow y se observó la incidencia de úlceras por presión sacras. Pacientes con una puntuación superior a 25 tenía un 50% de posibilidades de desarrollar úlceras por presión en 10 días. Este hallazgo proporciona una puntuación de corte clínicamente relevante, se necesitan pruebas adicionales para determinar la sensibilidad y especificidad de la escala en múltiples entornos de cuidados críticos (26). Cubbin y Jackson desarrollaron y revisaron una herramienta de evaluación de riesgos de PU basada en la escala de Norton, que evalúa la condición física, la condición mental, la actividad, movilidad e incontinencia. La escala de Cubbin y Jackson también incorpora edad, peso, antecedentes médicos, general condición de la piel, condición mental, movilidad, hemodinámica, respiratorio, nutrición, incontinencia e higiene. Hunt probó prospectivamente la Escala Cubbin y Jackson e informó que carecía de la especificidad adecuada (54%) para su uso en el entorno de cuidados intensivos. Suriadi y coinvestigadores desarrollaron una escala de evaluación de riesgos para pacientes de UCI en Indonesia (25). Los suriadiés y Sanada Scale incorpora la presión de la interfaz del tejido (medida por un evaluador de presión multipad), temperatura corporal, y antecedentes de tabaquismo para predecir el riesgo de úlceras por presión, esta escala se reportó con sensibilidad (81%) y especificidad (83%) a un puntaje de corte de 4.

La Decubitus Ulcer Potencial Analyze (DUPA) es una modificación de Gosnell, Norton y Balanzas Braden. Funk y colaboradores utilizaron esta escala y la Escala de Braden para determinar el riesgo del desarrollo de las úlceras de presión en un grupo de pacientes de UCI de trauma. Determinaron que la percepción sensorial y humedad fueron factores de riesgo significativos para el desarrollo de PU al usar la escala de Braden, mientras que la humedad y la circulación fueron factores de riesgo significativos al usar la DUPA. Llegaron a la conclusión de que estas subescalas pueden ser más predictivas del desarrollo de úlceras de presión en la población de la UCI. Los resultados de estos estudios

demuestran una falta de consenso con respecto a una herramienta óptima de evaluación del riesgo de úlceras de presión para el uso en el entorno de la UCI (4).

DISCUSIÓN

En el ámbito asistencial e institucional, es habitual medir ciertos indicadores que hablan directa o indirectamente de la calidad de la atención sanitaria, de los cuales algunos temas son más sensibles para los enfermeros, como el desarrollo de úlceras por presión durante la estancia hospitalaria de algunos pacientes. Los 14 estudios incluidos en esta revisión evaluaron cuatro grupos de factores de riesgo para el desarrollo de úlceras de presión.

Los factores asociados para el desarrollo de úlceras de presión han sido un tema de interés para diferentes áreas de la salud, ya que implican efectos económicos con implicaciones sociales y emocionales para los pacientes y sus familias, dado por el tiempo de la estancia hospitalaria, el aumento de los costos sanitarios y la morbilidad, la aparición de dolorosos procesos de curación, la alteración de la autoestima y los desenlaces desafortunados, como sepsis y muerte (27).

Se calcula que alrededor de 2,5 millones de hospitalizaciones en los Estados Unidos se deben a úlceras por presión. Las úlceras por presión tienen diferentes clasificaciones, una de las cuales ha sido propuesta por el Consejo Nacional/Conferencia sobre Heridas, según la cual las úlceras se clasifican en tres categorías, el tipo más común de los cuales es el tipo uno (clínicamente se presenta como un eritema que no blanquea a la presión.) con una tasa de prevalencia de aproximadamente el 44% (24).

Los estudios realizados en América del Sur han informado tasas de incidencia de úlceras por presión que oscilan entre el 25,8 % y el 62,5 %. El sexo masculino, la edad y el índice de masa corporal se destacan como factores fuertemente asociados con el riesgo de lesiones cutáneas (14) . La incidencia de las úlceras por presión es diferente en el entorno clínico, pero su tasa de incidencia varía de 4 a 38 % en las salas de hospitalización y la tasa de mortalidad por úlceras por presión y sus complicaciones secundarias asociadas entre los ancianos es de aproximadamente 68% (28).

En la revisión actual de los factores de riesgo de lesiones por presión entre los pacientes de cuidados críticos, la edad, la movilidad/actividad, la perfusión y la infusión de vasopresores surgieron con frecuencia como factores importantes en el desarrollo de lesiones por presión, particularmente entre los estudios de alta calidad (29). Los hallazgos de edad y movilidad/actividad son consistentes con los resultados de una revisión sistemática realizada en el 2019 en una población de rehabilitación y de atención a largo plazo. El hallazgo de que la movilidad y la mala perfusión son subdominios importantes está en consonancia con el conocimiento teórico actual, dado que tanto la movilidad como la mala perfusión son factores causales directos (30).

La puntuación total de Braden también resultó ser un factor de riesgo independiente para el desarrollo de úlceras de presión. Varios estudios confirmaron que la puntuación total de Braden está significativamente asociada con el desarrollo de úlceras de presión (31). Sin embargo, una subescala de una herramienta de evaluación de riesgos surgió con mayor frecuencia como predictor independiente en los estudios en los que se incluyeron tanto la puntuación total como las subescalas. En este estudio, las subescalas de Braden “humedad” y “nutrición” no se ingresaron en el modelo de regresión múltiple debido a la multicolinealidad con el puntaje total de Braden. Aunque la puntuación total de Braden fue un factor de riesgo independiente para el desarrollo de úlceras por presión en este estudio, el uso de una herramienta de evaluación de riesgos por sí sola es inadecuado para identificar a las personas en riesgo de úlceras por presión (32). Además, diferentes estudios demostraron que la validez y precisión de la escala de Braden en la atención a largo plazo es cuestionable. Además, una revisión Cochrane indicó que no hay evidencia confiable de que el uso de una herramienta estructurada de evaluación de riesgos reduzca el desarrollo de nuevas úlceras por presión (33).

Por lo tanto, es importante que una herramienta de evaluación de riesgos se combine con un juicio clínico y una evaluación de la piel para identificar a las personas en riesgo. Además, no hay evidencia de que los puntajes de evaluación de riesgos puedan distinguir a las personas que necesitan medidas preventivas más o menos estrictas. Sin embargo, los factores de riesgo identificados en este estudio pueden ser útiles para adaptar las medidas preventivas a las necesidades de una persona de alto riesgo (25).

RECOMENDACIONES

Se recomienda la evaluación sistemática del dolor en los puntos de presión y el tratamiento entre los residentes con alto riesgo de desarrollar úlceras por presión. Sin embargo, se requiere investigación adicional para examinar el efecto de una evaluación sistemática del dolor en los puntos de presión sobre la incidencia de úlceras por presión. El uso de factores de riesgo independientes es útil para adaptar las medidas preventivas a un plan de prevención de úlceras por presión más estricto para residentes de alto riesgo. Se recomienda a los cuidadores que utilicen una herramienta de evaluación del dolor válida y confiable en combinación con una evaluación de riesgos sistemática, incluida una observación minuciosa de la piel.

CONCLUSIONES

La importancia de los diferentes aspectos implicados en la aparición de úlceras por presión en pacientes críticos es objeto de controversia permanente. Por ello, es especialmente importante examinar la relación directa entre los factores de riesgo y la aparición de úlceras por presión en estos pacientes, con el fin de establecer medidas de

intervención específicas. Aunque hay aspectos sobre los que no se puede incidir de forma directa ni efectiva, en algunos casos las intervenciones dirigidas a un único elemento pueden modificar los efectos del resto de factores implicados.

En la mayoría de los casos, la evidencia es limitada y no permite identificar factores de riesgo intrínsecamente predictivos del desarrollo de úlceras por presión. Más bien, la interrelación de diferentes factores podría aumentar la probabilidad de desarrollo de úlceras.

Diversos estudios en todo el mundo para investigar la incidencia de las úlceras por presión han arrojado resultados diferentes. Comprender la situación actual es el primer paso en la planificación para reducir la incidencia de úlceras por presión y controlar este problema. Estos resultados resaltan la importancia de una evaluación de riesgo diaria, incluida una evaluación de la piel para la detección oportuna de lesiones. Las cifras de prevalencia e incidencia fueron similares y fueron consistentemente más altas en los entornos de atención aguda y cuidados paliativos, y más bajas en el entorno de atención de personas mayores.

REFERENCIAS

1. Li Z, Marshall AP, Lin F, Ding Y, Chaboyer W. Registered nurses' approach to pressure injury prevention: A descriptive qualitative study. *J Adv Nurs*. agosto de 2022;78(8):2575-85.
2. Alanazi FK, Sim J, Lapkin S. Systematic review: Nurses' safety attitudes and their impact on patient outcomes in acute-care hospitals. *Nurs Open*. enero de 2022;9(1):30-43.
3. Elli C, Novella A, Nobili A, Ianes A, Pasina L. Factors Associated with a High-Risk Profile for Developing Pressure Injuries in Long-Term Residents of Nursing Homes. *Med Princ Pract*. 2022;31(5):433-8.
4. Slowikowski GC, Funk M. Factors Associated With Pressure Ulcers in Patients in a Surgical Intensive Care Unit. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. noviembre de 2018;37(6):619-26.
5. Serrano ML, Méndez MIG, Cebollero FMC, Rodríguez JSL. Risk factors for pressure ulcer development in Intensive Care Units: A systematic review. *Med Intensiva Engl Ed*. agosto de 2017;41(6):339-46.
6. Teixeira A de O, Brinati LM, Toledo LV, Neto JF da S, Teixeira DL de P, Januário C de F, et al. Factors associated with the incidence of pressure wounds in critical patients: a cohort study. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(6).
7. Smit I, Harrison L, Letzkus L, Quatrara B. What Factors Are Associated With the Development of Pressure Ulcers in a Medical Intensive Care Unit? *Dimens Crit Care Nurs*. 2016;35(1):37-41.
8. Ippolito M, Cortegiani A, Biancofiore G, Caiffa S, Corcione A, Giusti GD, et al. The prevention of pressure injuries in the positioning and mobilization of patients in the ICU: a good clinical practice document by the Italian Society of Anesthesia, Analgesia, Resuscitation and Intensive Care (SIAARTI). *J Anesth Analg Crit Care*. diciembre de 2022;2(1):7.

9. Getie A, Baylie A, Bante A, Geda B, Mesfin F. Pressure ulcer prevention practices and associated factors among nurses in public hospitals of Harari regional state and Dire Dawa city administration, Eastern Ethiopia. *PLOS ONE*. diciembre de 2020;15(12):e0243875.
10. Nasreen S, Afzal M, Sarwar H. Nurses knowledge and practices toward pressure ulcer prevention in general hospital Lahore. *Age*. 2017;87(166):34.
11. Getahun AB, Belsti Y, Getnet M, Bitew DA, Gela YY, Belay DG, et al. Knowledge of intensive care nurses' towards prevention of ventilator-associated pneumonia in North West Ethiopia referral hospitals, 2021: A multicenter, cross-sectional study. *Ann Med Surg*. junio de 2022;78:103895.
12. Fernandes LM, Caliri MHL. Using the braden and glasgow scales to predict pressure ulcer risk in patients hospitalized at intensive care units. *Rev Lat Am Enfermagem*. diciembre de 2018;16(6):973-8.
13. 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*. febrero de 2021;47(2):160-9.
14. Jaul E, Barron J, Rosenzweig JP, Menczel J. An overview of co-morbidities and the development of pressure ulcers among older adults. *BMC Geriatr*. diciembre de 2018;18(1):305.
15. Andrade Fonseca D, Hernández Ordoñez S, Gomez Neva ME, Rojas Villamil JJ, Ayala NE, Alfonso YA, et al. Factors Associated with the Prevalence of Pressure Ulcers in a University Hospital in Bogotá, Colombia. *Univ Médica [Internet]*. 30 de agosto de 2020 [citado 23 de diciembre de 2022];61(4). Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnmedica/article/view/28561>
16. Cox J. Predictors of Pressure Ulcers in Adult Critical Care Patients. *Am J Crit Care*. 1 de septiembre de 2019;20(5):364-75.
17. Boyko TV, Longaker MT, Yang GP. Review of the Current Management of Pressure Ulcers. *Adv Wound Care*. febrero de 2018;7(2):57-67.
18. Afzali Borojeny L, Albatineh AN, Hasanpour Dehkordi A, Ghanei Gheshlagh R. The Incidence of Pressure Ulcers and its Associations in Different Wards of the Hospital: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Prev Med*. 2020;11:171.
19. 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*. marzo de 2018;27(5-6):1028-37.
20. García-Molina P, Balaguer-López E, García-Fernández FP, Ferrera-Fernández M de los Á, Blasco JM, Verdú J. Pressure ulcers' incidence, preventive measures, and risk factors in neonatal intensive care and intermediate care units. *Int Wound J*. agosto de 2018;15(4):571-9.
21. Ippolito M, Cortegiani A, Biancofiore G, Caiffa S, Corcione A, Giusti GD, et al. The prevention of pressure injuries in the positioning and mobilization of patients in the ICU: a good clinical practice document by the Italian Society of Anesthesia, Analgesia, Resuscitation and Intensive Care (SIAARTI). *J Anesth Analg Crit Care*. diciembre de 2022;2(1):7.
22. Chacón Mejía JP, Del Carpio Alosilla AE. Indicadores clínico-epidemiológicos asociados a úlceras por presión en un hospital de Lima. *Rev Fac Med Humana [Internet]*. 10 de abril de 2019 [citado 23 de diciembre de 2022];19(2). Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/2067>

23. Alderden J, Rondinelli J, Pepper G, Cummins M, Whitney J. Risk factors for pressure injuries among critical care patients: A systematic review. *Int J Nurs Stud.* junio de 2017;71:97-114.
24. Quizhpi Avila M del R, Tintin Criollo SE, Jácome Chica JS, Cruz Salgado GV. Ulceras por presión. Diagnóstico, clasificación, tratamientos y cuidados. *RECIAMUC.* 19 de julio de 2022;6(3):664-76.
25. Zhao M, Zhao H. A wound evaluation tool to prevent pressure ulcers. *Front Surg.* 8 de noviembre de 2022;9:1037961.
26. Lei L, Zhou T, Xu X, Wang L. Munro Pressure Ulcer Risk Assessment Scale in Adult Patients Undergoing General Anesthesia in the Operating Room. M.A.B, editor. *J Healthc Eng.* 21 de marzo de 2022;2022:1-6.
27. Shiferaw WS, Aynalem YA, Akalu TY. Prevalence of pressure ulcers among hospitalized adult patients in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Dermatol.* diciembre de 2020;20(1):15.
28. Gedamu H, Hailu M, Amano A. Prevalence and Associated Factors of Pressure Ulcer among Hospitalized Patients at Felegehiwot Referral Hospital, Bahir Dar, Ethiopia. *Adv Nurs.* 16 de diciembre de 2014;2014:1-8.
29. Buttorff C, Ruder T, Bauman M. Multiple chronic conditions in the United States. Santa Monica, CA: RAND; 2017.
30. Anrys C, Van Tiggelen H, Verhaeghe S, Van Hecke A, Beeckman D. Independent risk factors for pressure ulcer development in a high-risk nursing home population receiving evidence-based pressure ulcer prevention: Results from a study in 26 nursing homes in Belgium. *Int Wound J.* abril de 2019;16(2):325-33.
31. Chen HL, Shen WQ, Liu P. A Meta-analysis to Evaluate the Predictive Validity of the Braden Scale for Pressure Ulcer Risk Assessment in Long-term Care. *Ostomy Wound Manage.* septiembre de 2016;62(9):20-8.
32. Park SH, Lee YS, Kwon YM. Predictive Validity of Pressure Ulcer Risk Assessment Tools for Elderly: A Meta-Analysis. *West J Nurs Res.* abril de 2016;38(4):459-83.
33. Gurkan A, Kirtil I, Aydin YD, Kutuk G. Pressure injuries in surgical patients: a comparison of Norton, Braden and Waterlow risk assessment scales. *J Wound Care.* 2 de febrero de 2022;31(2):170-7.