



Artículo de investigación

Cuidados de enfermería para prevenir las úlceras por presión durante la estancia hospitalaria

Nursing care for the prevention of pressure ulcer development during hospital stay

Ruth Alexandra Castiblanco^a
Diana Sofía Lancheros^b
Juliana Lucía Trespalcio^b
Laura Camila Bonilla^b
María Fernanda Leal^b
Valeria Moreno Ramírez^b

^a Enfermera. Magister en Salud Pública. Profesor Asistente. Coordinadora de Investigaciones. Facultad de Enfermería. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

^b Facultad de Enfermería. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

RESUMEN

Introducción: las úlceras por presión (UPP) son de origen isquémico y comprometen la integridad de la piel y los tejidos. Ocurren en 3-10% de los pacientes hospitalizados, y la tasa de incidencia de una nueva UPP oscila entre 7,7 y 26,9%. **Objetivo:** describir los cuidados de enfermería para prevenir las UPP en los pacientes durante la estancia hospitalaria. **Materiales y métodos:** revisión integrativa de la literatura basada en artículos de revistas de ciencias de la salud mediante bases de datos. Se seleccionaron teniendo en cuenta los términos DeCS, MeSH, filtrando por título, resumen y texto completo, organizando según nivel de evidencia y grado de recomendación. Se realizó la lectura crítica usando herramientas como CASPe y Strobe. Según la Ley 23 de 1982 este estudio se clasifica sin riesgo. **Resultados:** se incluyeron 43 artículos y se construyeron siete temáticas que abarcan elementos e intervenciones en la prevención de UPP como eventos adversos frecuentes, además de los obstáculos y complicaciones derivados de la falta de estas acciones. **Conclusiones:** los cuidados para la prevención de UPP en

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: diciembre 6 de 2021
Fecha aceptado: noviembre 16 de 2022

Autor para correspondencia:
Ruth Alexandra Castiblanco
racastiblanco@fucsalud.edu.co

DOI
10.31260/RepertMedCir.01217372.1311

Citar este artículo así: Castiblanco RA, Lancheros DS, Trespalcio JL, Bonilla LC, Leal ME, Moreno Ramirez V. Cuidados de enfermería para prevenir las úlceras por presión durante la estancia hospitalaria. Repert Med Cir. <https://doi.org/10.31260/Repert Med Cir.01217372.1311>

este estudio se clasifican en intervenciones de enfermería y las herramientas con las que se ejecuta el cuidado, reconociendo que 95% de las lesiones de piel son prevenibles con un manejo adecuado. Los profesionales deben reconocer y aplicar las acciones de cuidado específicas para evitarlas.

Palabras clave: atención de enfermería, prevención y control, úlcera por presión.

© 2022 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.
Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ABSTRACT

Introduction: pressure ulcers (PUs) are ischemic injuries which compromise the integrity of the skin and underlying tissue. They occur in 3-10% of in-patients, and the incidence rate of a new PU ranges from 7.7 and 26.9%. *Objective:* to describe nursing care for preventing PUs during hospital stay. *Materials and methods:* an integrative review of the literature based on health sciences journals and databases. Article search was conducted using DeCS and MeSH terms, screened by title, abstract and full text, and organized by levels of evidence and grades of recommendation. Critical Reading was completed using the CASPe and Strobe tools. This study was classified as non-risk according to Law 23 of 1982. *Results:* forty-three (43) articles were included, and seven topics were constructed including elements and interventions for PUs prevention, as frequent adverse events, as well as the obstacles and complications derived from the lack of these actions. *Conclusions:* in this study, care provided for PU prevention is classified as nursing care interventions and tools used, acknowledging that 95% of skin lesions are preventable through proper management. Professionals should be aware of and apply specific care interventions to prevent the development of PUs.

Key words: nursing care, prevention and control, pressure ulcers.

© 2022 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

Durante la estancia hospitalaria es habitual la aparición de úlceras por presión (UPP) en los pacientes con enfermedades ya sean transitorias o permanentes que los condicionan a estar en cama. Las UPP son lesiones de origen isquémico causadas por presión, fricción, humedad o cizallamiento que comprometen la integridad de la piel y los tejidos subyacentes, estas pueden aparecer en cualquier lugar del cuerpo que se encuentre expuesto a mayor presión debido a que esta fuerza es superior a la del llenado capilar (32 mm Hg) desencadenando oclusión del flujo sanguíneo e hipoxia, manifestándose desde enrojecimiento (estadio I) hasta necrosis (estadio IV).^{1,2} La literatura ha evidenciado la existencia de factores de riesgo intrínsecos como la edad, la nutrición, la movilidad y el estado de consciencia, y extrínsecos como higiene, fricción, temperatura ambiente, humedad de la piel, inmovilidad necesaria (fractura, sedación, sujeción mecánica, estado crítico), presencia de dispositivos clínicos (sondas, catéteres, mascarillas y tubos), baja calidad de los registros y continuidad de los cuidados de enfermería (historia clínica, notas de enfermería).^{2,3} El estudio publicado en la revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia reporta que las UPP aparecen en 3 a 10% de los pacientes hospitalizados y el desarrollo de una nueva úlcera por presión, oscila entre 7,7 y 26,9%. Dos tercios de las úlceras que aparecen en los

hospitales ocurren en pacientes mayores de 70 años y 68% son hombres. En cuanto a las causas, se encuentra la presión en 98% de los casos seguida de cizalla 37% y humedad 26%.⁴

La UPP es un problema que se presenta en los sistemas de salud a nivel mundial generando consecuencias económicas y legales, ya que se considera un evento adverso frecuente durante la estancia hospitalaria, conllevando a un deterioro de la calidad de vida de los pacientes al reducir su independencia, capacidad de autocuidado y alternando la autoestima y las relaciones interpersonales. Diferentes estudios han informado sobre la prevalencia de UPP en distintos países, entre ellos Canadá con tasa global de 26% en instituciones sanitarias y 25% en centros de casos agudos, Alemania entre 5,3% y 28,3% en hospitales, Islandia 8,9%, Italia 8,3% en hospitales, Japón 5,1%, Países Bajos 23,1%, España con índice global de 8% y Estados Unidos con una prevalencia de 15% en centros de agudos.^{1,5}

En la actualidad se tiene claro que 95% de las UPP son evitables cuando se ponen en práctica medidas como la valoración del riesgo por medio de las escalas de Braden y Norton. Los cambios posturales, la hidratación de la piel con cremas, barreras o con ácidos grasos hiperoxigenados, y sistemas de disminución de la presión (almohadillas en prominencias óseas), minimizan el costo económico del

manejo de la úlcera y mejoran el ámbito moral y social, ya que se eleva la calidad de vida y la atención del sistema de salud.

A pesar de las medidas preventivas que se han establecido, se evidencia la falta de implementación de las diferentes intervenciones por parte del personal de enfermería, ya que 56% refiere que no usa escalas para la valoración del riesgo de UPP como lo señala el estudio antes mencionado.^{1,3,6} Al implementar las mejores intervenciones por parte del personal de enfermería en pacientes con UPP, se convierte en una prioridad para mejorar la calidad en la atención en salud por medio de la satisfacción de las necesidades básicas y de la comodidad, incluyendo el confort que genera alivio, tranquilidad y trascendencia al lograr su bienestar, dando como resultado una mejor calidad de vida, como lo propone Katharine Kolcaba en la Teoría del Confort. Por tal razón esta investigación tiene como objetivo describir los cuidados de enfermería para prevenir las úlceras UPP en los pacientes durante la estancia hospitalaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo una investigación secundaria de revisión integrativa de la literatura, la cual se entiende como un método de análisis para la búsqueda, evaluación y síntesis de la información disponible que permita la incorporación de las evidencias en la práctica clínica con el fin de apropiarse el conocimiento del tema investigado. Se tuvo en cuenta la propuesta de Mendez, Silveira y Galvão que consta de seis etapas para su desarrollo.⁷ En la primera se reconoció el vacío del conocimiento que permitió el desarrollo del estudio y de la pregunta de investigación por medio de la estrategia PICO (paciente /problema: pacientes durante la estancia hospitalaria; intervención: cuidados de enfermería; comparación: no aplica; resultados: prevenir las úlceras por presión). En la segunda etapa se definieron los criterios de selección: artículos originales publicados entre 2016 y 2021 en inglés, portugués o español, y los de texto completo con diseños acordes con la investigación. Se excluyeron los artículos que no fueron localizables en texto completo. Se realizó una búsqueda en las siguientes bases de datos: LILACS, Cuiden, CINAHL, Pubmed y Medline, por medio de las ecuaciones de búsqueda a partir de los DeCS y MeSH teniendo en cuenta los términos: atención de enfermería, prevención y control, úlcera por decúbito; en conjunto con los operadores booleanos AND y OR para la ejecución de las búsquedas. En la tercera etapa por medio de la herramienta *microsoft excel* se construyó una matriz para extraer datos relevantes como objetivos, diseño y tipo de la investigación, enfoque, año y país. De igual manera se clasificaron los niveles de evidencia y los grados de recomendación por medio de la escala Centre for Evidence-Based Medicine (CEBM) de Oxford.⁸ En la fase cuatro se evaluó la calidad de los artículos y su diseño a través de los instrumentos

CASpe para evaluar la calidad de los estudios por medio de la lectura crítica de estudios como: ensayo clínico, revisión sistemática, estudio de cohortes, casos y controles. Por otro lado, se hizo uso de la herramienta Strobe como guía para la revisión de estudios de corte transversal, con el fin de dar validez al estudio de una manera crítica.^{9,10} En la quinta fase se interpretaron los resultados, destacando las conclusiones importantes para el desarrollo de la revisión y así identificar vacíos ante el tema investigado, con el fin de postular recomendaciones para futuras investigaciones en pro de una mejor atención en salud. En la sexta fase se plantearon siete temáticas por medio del análisis de las unidades de estudio, las cuales fueron: conocimiento enfermero sobre factores de riesgo para desarrollar UPP, zonas de mayor importancia para la prevención de UPP, cuidados para la valoración del riesgo, clasificación e intervenciones de enfermería para prevenirlas, efecto de la capacitación al personal de enfermería acerca de la prevención de UPP, limitaciones para la prevención y las consecuencias o complicaciones.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Estudio sin riesgo según la resolución 8430 de 1993 debido a que su enfoque es documental y no implica la participación de seres humanos. Se cumple lo dispuesto en la Ley 23 de 1982 con respecto a derechos de autor y se citan los documentos que fueron revisados en la construcción del texto.^{11,12}

RESULTADOS

La búsqueda inicial arrojó 15.006 artículos, luego de la aplicación de los filtros se redujeron a 3.336, por título bajaron a 167, excluyendo los que se enfocaron en servicios especializados, poblaciones y patologías específicas. Por resumen 88, y después de la lectura crítica se seleccionaron 34 artículos finales que aportaban al objetivo planteado (**figura 1**). De los revisados, los diseños prevalentes fueron la revisión sistemática de la literatura (27.9%) y corte transversal (25.5%). En cuanto al país de origen de las publicaciones, Brasil es predominante (13.9%). Por último, el idioma prevalente fue inglés (65%), la base de datos más utilizada fue Medline (30.2%) y respecto a los niveles de evidencia y grados de recomendación, se tuvo una mayor clasificación con 44% de nivel de evidencia 2 y grado de recomendación favorable (B) (**tabla 1**).

Posterior al análisis se organizaron los datos en siete temáticas finales que dan cuenta de los elementos y cuidados que debe tener el profesional de enfermería en la prevención de UPP como un evento adverso frecuente, además de describir las condiciones óptimas para la prevención, obstáculos y complicaciones derivadas por falta de estas acciones.

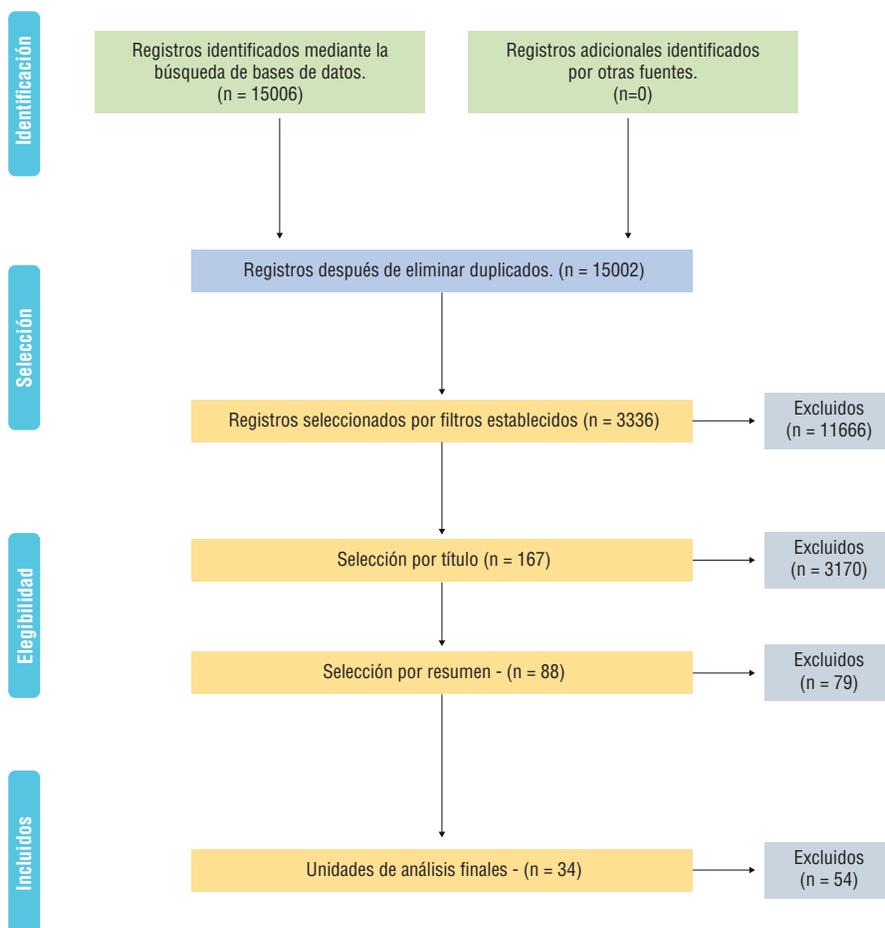


Figura 1. Diagrama prisma del proceso de selección de los artículos finales. Fuente: las autoras.

Tabla 1. Características de las unidades finales

Artículo	Base	País	Idioma	Diseño	NE	GR
Freire D, Oliveira T, Souza N, Santos F, Santos K, Francia M. (2020) (14)	LILACS	Brasil	Portugués	Revisión sistemática de la literatura	1	(A)Muy recomendable
Sousa R, Faustino A. (2019) (15)	LILACS	Brasil	Inglés	Descriptivo de corte transversal	2	(B)Recomendación favorable
Vasconcelos J, Caliri M. (2017) (16)	LILACS	Brasil	Portugués	Observacional longitudinal de cohorte	2	(B)Recomendación favorable
Jinete J, de la Hoz M, Montes L, Morales R. (2016) (17)	LILACS	Cuba/ Colombia	Español	Descriptivo de corte transversal	2	(B)Recomendación favorable
Vallés J, Monsiváis M, Guzmán M, Interrial G, Arreola L. (2016) (18)	LILACS	México	Inglés	Descriptivo de corte transversal	2	(B)Recomendación favorable
Cardoso A, Mota A, Nascimento E, Oliveira E, Binda I. (2020) (13)	LILACS	Brasil	Portugués	Revisión sistemática de la literatura	1	(A)Muy recomendable
Souza M, Loureiro M, Batiston A. (2020) (36)	MEDLINE	Brasil	Portugués	Análítico de corte transversal	2	(B)Recomendación favorable

>>

Artículo	Base	País	Idioma	Diseño	NE	GR
Hu, Ya-Han; Lee, Yi-Lien; Kang, Ming-Feng; Lee, Pei-Ju (2020) (19)	MEDLINE	China	Inglés	Opinión de expertos	5	(D) Ni se recomienda, ni se desaprueba
Tschannen D, Anderson C. (2018) (20)	MEDLINE	EEUU	Inglés	Revisión sistemática de la literatura	1	(A) Muy recomendable
Babak H, Longaker M, Gurtner G. (2020) (21)	MEDLINE	Canadá	Inglés	Revisión sistemática de la literatura	1	(A) Muy recomendable
Garcez M, Domingues J, Marques J, Puga P, Oliveira E. (2018) (49)	MEDLINE	Portugal	Inglés	Análisis longitudinal, cohorte retrospectivo	1	(A) Muy recomendable
Yilmazar T, Huly B. (2019) (37)	MEDLINE	Turquía	Inglés	Ensayo clínico no controlado	1	(A) Muy recomendable
LeBlanc K, Woo K, Bessett K, Botros M. (2019) (28)	MEDLINE	Canadá	Inglés	Corte transversal	2	(B) Recomendación favorable
Jaul E, Barron J, Rosenzweig J, Menczel J. (2018) (42)	MEDLINE	Israel	Inglés	Revisión integrativa de la literatura	1	(A) Muy recomendable
Pinar A, Ayise K. (2018) (38)	MEDLINE	Turquía	Inglés	Experimento clínico controlado	1	(A) Muy recomendable
Saleh M, Papanikolaou P, Nassar O, Shahin A, Anthony D. (2019) (41)	PUBMED	Reino Unido (Jordania)	Inglés	Corte transversal	2	(B) Recomendación favorable
Tran J, McLaughlin J, Li R, Phillips L. (2016) (32)	PUBMED	Estados Unidos	Inglés	Cohorte observacional	2	(B) Recomendación favorable
Lin F, Wu Z, Song B, Coyer F, Chaboyer W. (2020) (50)	PUBMED	Australia	Inglés	Revisión sistemática de la literatura	1	(A) Muy recomendable
Mutair A, Ambani Z, Obaidan F, Salman K, Alhassan H, Mutairi A. (2020)(33)	PUBMED	Arabia Saudita	Inglés	Estudio comparativo retrospectivo de cohorte	2	(B) Recomendación favorable
Blackburn J, Ousey K, Taylor L, Moore B, Patton D, Moore Z, Avsar P. (2020)(29)	PUBMED	Reino Unido	Inglés	Estudio de intervención revisión sistemática	1	(A) Muy recomendable
Deng X, Yu T, Hu A. (2017) (22)	CINAHL	China	Inglés	Cohorte transversal	2	(B) Recomendación favorable
LimaG, Fonseca J, Braga M, Do Amaral, Barreto T, Karanini S. (2017) (30)	CINAHL	Perú	Inglés	Revisión sistemática de la literatura	1	(A) Muy recomendable
Pittman J, Beeson T, Dillon J, Yang Z. (2019) (23)	CINAHL	Estados Unidos	Inglés	Casos y controles	3	(B) Recomendación favorable
Alderden J, Cowan L, Dimas J, Chen D, Zhang Y, Cummins M, Yap T. (2020) (24)	CINAHL	Estados Unidos	Inglés	Estudio de cohorte	2	(B) Recomendación favorable
Ghosh D, Nida Y, Yadav U. (2019) (25)	CINAHL	Brasil	Inglés	Corte Transversal	2	(B) Recomendación favorable
Jill M, Leontie S, Maduro R, Morgan M, Zimbro K. (2021) (39)	CINAHL	Estados Unidos	Inglés	Casos y controles	3	(B) Recomendación favorable
Pandhare, Snehal P.; Dhudum, Basavant. (2018) (47)	CINAHL	India	Inglés	Experimental	4	(C) Recomendación favorable pero no concluyente
Ahtiala, Maarit; Kivimäki, Riku; Soppi, Esa. (2018) (26)	CINAHL	Finlandia	Inglés	Observacional descriptiva de corte transversal	2	(B) Recomendación favorable
Cobos-López G (2020) (31)	CUIDEN	España	Español	Revisión sistemática de la literatura	3	(B) Recomendación favorable
Silva L, Werli-Alvarenga A, Reis A, Mascarenhas D.(2018) (27)	CUIDEN	Brasil	Portugués	Revisión sistemática de la literatura	1	(A) Muy recomendable
Vega L, Sánchez L. (2018) (34)	CUIDEN	España	Español	Revisión sistemática de la literatura	1	(A) Muy recomendable
Vieira C, Oliveira E, Ribeiro M, Barros M, Araújo O. (2016) (40)	CUIDEN	Brasil	Portugués	Observacional descriptiva de corte transversal	2	(B) Recomendación favorable
González R, Hernández Y, Matiz G. (2017) (35)	CUIDEN	Colombia	Español	Revisión sistemática de la literatura	1	(A) Muy recomendable
Talens F, Martínez N, (2018) (5)	CUIDEN	España	Español	Observacional descriptiva de corte transversal.	2	(B) Recomendación favorable

Fuente: los autores.

Temática 1. Conocimiento del enfermero sobre factores de riesgo para desarrollar UPP

En la literatura, 35 unidades describieron los factores de riesgo clasificándolos en intrínsecos, relacionados con características propias de la condición del paciente, y extrínsecos, de acuerdo con factores ambientales y externos que promueven el desarrollo de la lesión.¹³ En los primeros el sexo masculino es prevalente y 70% de las UPP se presentaron en edad avanzada, mayores de 70 años, dado que existe más fragilidad de la piel y menos elasticidad y resistencia a las fuerzas de tracción y cizallamiento. Asimismo, los pacientes con enfermedades crónicas degenerativas, como diabetes mellitus, hipertensión, hipotensión (PAD disminuida y una PAS < 90 mm Hg) dado que produce una acumulación de sangre en los principales órganos, lo que genera una disminución en el volumen de sangre microvascular y en la elasticidad de los vasos sanguíneos, resultando una perfusión insuficiente de la piel con reducción de la presión de perfusión cutánea. La inadecuada humedad por incontinencia urinaria y fecal, así como las enfermedades vasculares (ACV, ICC, insuficiencia venosa, alteraciones de la coagulación y del drenaje linfático, y la reperfusión retardada del tejido isquémico) disminuyen la tolerancia tisular y el umbral para desarrollar UPP.¹³⁻²⁷

Otros factores son las enfermedades pulmonares y respiratorias que generan pobre intercambio de oxígeno y cuyo riesgo aumenta cuando hay antecedente de tabaquismo, los cambios en el nivel de conciencia y el deterioro neurológico como demencia, delirio, alteración en el estado mental y sensorial (percepción). También se involucran alteraciones músculo esqueléticas como en lesiones de la médula espinal, enfermedad de Parkinson, artritis reumatoide, neuropatía motora y sensitiva, contracturas de miembros inferiores y excesiva motricidad involuntaria; se mencionan además otras afectaciones como las renales en etapa terminal, la desnutrición, la deshidratación y la obesidad porque el tejido adiposo está poco vascularizado y es más probable que se desarrollen cambios isquémicos por alteraciones en la perfusión tisular en los tejidos blandos, con mayor exposición de prominencias óseas por disminución del tono muscular relacionado con el IMC.²⁷ Asimismo, los pacientes con condiciones críticas y altas estancias hospitalarias por cirugía mayor, trauma, discapacidad física, falla multiorgánica, choque, sepsis e infecciones generan mayor susceptibilidad a complicaciones por las restricciones de movimiento durante un tiempo prolongado, así como la inestabilidad hemodinámica y la presencia de edema generalizado. El uso de medicación vasoconstrictora (adrenalina), sedantes, anestésicos, inmunosupresores, antibióticos y soporte ventilatorio, pueden alterar la percepción sensorial y favorecer el desarrollo de lesiones en la piel. Así los factores anteriores se manifiestan por alteraciones en la hemoglobina, glóbulos rojos, electrolitos, albúmina, gases arteriales y en el índice tobillo- brazo.²⁷

Según la literatura se ha demostrado que los pacientes en

cama presentan al menos una úlcera por presión relacionada con factores extrínsecos como la presión de alta duración e intensidad, por el contacto prolongado de las prominencias óseas con superficies como colchones, sillas y camillas. Por otro lado, la estancia hospitalaria prolongada y el microclima (temperatura, humedad y exposición al frío) da como resultado la resequeidad de la piel. Asimismo, el uso de dispositivos médicos invasivos o no, como tubos endotraqueales, mascarillas faciales, múltiples catéteres urinario e intravenosos, sondas y dispositivos de derivación fecal, así como el ajuste inadecuado de férulas, yesos y prótesis. La identificación de los factores de riesgo es indispensable a la hora de comprender y planificar la atención del paciente con el fin de prevenir las UPP.²⁸⁻³¹

Temática 2. Zonas de mayor importancia durante el cuidado para la prevención de UPP

Según la literatura las áreas de presión más afectadas dependen de la posición del paciente, el 45,7% se presentan en la región sacrococcígea, 11, 4% en la zona del calcáneo, seguida de los codos, la región escapular y la espalda en 7,9% cuando el cuerpo ejerce presión en posición supina. En los pacientes pronados las zonas más afectadas son clavículas, mamas, tórax, cadera, cresta iliaca, sínfisis del pubis, pene, rodillas y los dedos del pie. En la posición lateral el trocánter mayor se ve más afectado seguido del antebrazo y maléolo. El área isquiática se ve comprometida al mantener una postura semifowler constante. De igual manera se evidenciaron alteraciones cutáneas en las zonas del mentón, auricular, mandíbula, sobre la laringe y en el occipucio, debido al uso prolongado de dispositivos médicos.³²⁻³⁵

Temática 3. Cuidados para la valoración del riesgo y clasificación

Las lesiones por presión se clasifican en estadios de acuerdo con características como profundidad, extensión y aspecto tisular. Los estadios I y II son los más prevalentes, el grado IV es el más grave ya que hay destrucción de varias capas de tejido alcanzando músculo y hueso, causando necrosis. En el estadio I la piel se encuentra íntegra hay enrojecimiento y no se observa color blanquecino, en el II se evidencia pérdida parcial de la epidermis, la dermis o ambas, con aspecto enrojecido y secretando un exudado seroso, el estadio III se caracteriza por un daño total en las capas superficiales evidenciando el tejido adiposo, sin embargo no se ven músculos, tendones ni huesos. El estadio IV se caracteriza por la pérdida total del tejido exponiendo estructuras óseas, tendones y músculos, causando desprendimientos y necrosis en la herida para lo que se requiere un desbridamiento.

La literatura registra la escala de Braden, desarrollada en 1987, como la más utilizada a nivel mundial por su efectividad de 77,1% en la predicción de lesiones por presión en los diferentes niveles asistenciales, con una

fiabilidad entre 95 y 99%. La escala de Norton es la segunda más empleada con 18,1% seguida de la Waterlow con 4,8%. La de Braden consta de seis ítems: actividad, movilidad, estado nutricional, humedad, percepción sensorial y fricción y/o cizalla, la puntuación total varía entre 4 y 23 puntos, cuanto mayor es, hay menor riesgo de desarrollar UPP. Por otro lado, la escala de Norton busca identificar el riesgo de lesión por presión, consta de cinco ítems: estado físico, incontinencia, movilidad, actividad y estado mental, el puntaje total varía entre 5 y 20 puntos, entre menor valor mayor es el riesgo de padecer UPP.³⁶⁻⁴³

La escala de Waterlow se usa en el Reino Unido, evalúa once aspectos: relación peso/talla, valoración visual de la piel, sexo/edad, continencia, movilidad, apetito, medicamentos, desnutrición del tejido celular, déficit neurológico, tiempo de cirugía (más de dos horas) y traumatismos. La puntuación varía entre 2 y 69 puntos, teniendo en cuenta como riesgo un total > 10. En las unidades de cuidados intensivos la escala más aplicada es la de Cubbin y Jackson, considerándose como una alternativa a la Braden. Evalúa diez parámetros: edad, peso, características de la piel, estado mental, movilidad, estado hemodinámico, respiración, nutrición, incontinencia e higiene, con un rango de puntuación de 10 a 40, teniendo en cuenta que cuanto menor sea, el riesgo es mayor.

En la literatura consultada se encuentra la escala Emina que fue construida y validada por un grupo de enfermería del Instituto Catalán de la Salud, cuenta con cinco factores de riesgo: estado mental, movilidad, incontinencia, nutrición y actividad, dando una puntuación máxima de 15, cuanto mayor sea la puntuación, hay más riesgo de padecer UPP. También se encontró evidencia del uso de la escala Gosnell y del índice de Barthel, el cual evalúa la movilidad del paciente en las actividades cotidianas, siendo de ayuda en la detección del riesgo de lesión de piel. La implementación de las escalas es una herramienta útil para orientar el juicio clínico del personal de enfermería, sin embargo su eficacia depende de las habilidades de quien la implementa y la interpretación de estas, con el fin de planear y ejecutar intervenciones eficaces.

Temática 4. Intervenciones de enfermería para prevenir las UPP durante la estancia hospitalaria

Basados en la literatura, la prevención UPP se puede llevar a cabo por medio de intervenciones de enfermería, haciendo uso de herramientas y otras medidas preventivas. Teniendo en cuenta que 95% se pueden evitar con unas medidas adecuadas basándose en las necesidades actuales del paciente¹⁸ (tabla 2).

Temática 5. Efecto de la capacitación del personal de enfermería

La literatura revela que los enfermeros cuentan con un conocimiento superior al de los auxiliares de enfermería, sin embargo, se evidenció que 41,8% tiene vacíos en

cuanto a la prevención de las UPP pues solo 35% de ellos recibe capacitación sobre su prevención. Se reconoce la importancia del liderazgo del profesional de enfermería en la implementación de estrategias relacionadas con la prevención a través de programas educativos, escalas de valoración del riesgo, listas de chequeo y reconocimiento de errores con el fin de buscar un plan de mejora para la toma de decisiones en el cuidado del paciente. Al aplicar las estrategias se logra una disminución en la carga laboral del profesional de enfermería, la duración de la estancia hospitalaria haciendo de esta una atención de calidad, reduciendo así los costos. Por otro lado, la capacitación sobre la prevención de UPP no garantiza la ejecución de las intervenciones, por lo tanto es importante la autonomía e interés de los profesionales frente a estas para lograr una reducción en la incidencia de las lesiones de piel.

Temática 6. Limitaciones para la prevención de lesiones por presión

Los estudios revelan que las fallas en la educación y el difícil acceso a la literatura frente a la prevención de UPP, la escasa implementación de intervenciones basadas en la evidencia junto con la falta de aplicación de protocolos y programas de prevención estandarizados, reflejan una ejecución errónea de los cuidados, esto manifiesta la necesidad de la actualización de los conocimientos, competencias, habilidades y actitudes de los profesionales.

Se manifiestan en la literatura otros limitantes como la escasez de personal, la falta de tiempo, la delegación ineficaz, la negación para realizar el trabajo correspondiente y la pobre comunicación lo que conlleva a una sobrecarga laboral, en donde se evidencia una desproporción enfermera-paciente a la hora de realizar la planificación y ejecución de las actividades para la prevención, disminuyendo la calidad de la atención. Asimismo, la dotación de implementos es escasa en algunas instituciones y esto se relaciona con la baja inversión en recursos tecnológicos, materiales o insumos especializados como camas y colchones diseñados para reducir y prevenir las UPP, también es importante el entrenamiento al personal sobre el debido uso de los recursos empleados para el cuidado. Los cambios de posición se ven limitados ante el estado de complejidad del paciente, como puede ser la inestabilidad hemodinámica, la contención mecánica, la diabetes y la disminución de la perfusión distal lo que afecta la atención especializada y la calidad del cuidado. También es importante el registro adecuado en las historias clínicas para establecer un seguimiento del paciente en cuanto a su estado actual y las intervenciones realizadas, junto con la valoración de las escalas de riesgo en pro de preservar la integridad cutánea.

Temática 7. Consecuencias o complicaciones causadas por la falta prevención

Las lesiones por presión representan un problema importante de salud pública, pues causan efectos adversos

Tabla 2. Intervenciones de enfermería para la prevención de úlceras por presión

Herramientas preventivas ^(13,14,28,30)
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de almohadas de espuma debajo de la cabeza. • Uso de película transparente de poliuretano. • Uso de colchonetas de aire alternado. • Cojines viscoelásticos. • Productos para la incontinencia. • Ropa de cama personalizada y telas que pueden ser efectivas para reducir el cizallamiento (algodón o tejidos con mezcla de algodón). • Apósitos y agentes limpiadores de la piel. • Tópicos, aplicación de barreras y humectantes para proteger o fortalecer la piel. • Uso de coberturas biológicas. • Uso de las tecnologías
Intervenciones de Enfermería ^(13,14,16,17,19,21,28,30,36,37,42,49,50)
<ul style="list-style-type: none"> • Reposicionamiento cada tres horas teniendo en cuenta posiciones lateralizadas y el uso del reloj de decúbito. • Usar una nueva toalla para el cuidado en la rutina de higiene. • Elevación del talón con apoyo debajo de las pantorrillas. • Oídos sin presión fijando adecuadamente los catéteres y drenajes. • Toma de suplementos nutricionales junto con una dieta saludable teniendo un manejo adecuado de la glucemia. • Masaje con loción hidratante y/o emolientes. • Guantes en puntos de presión de agua. • Orientación para el paciente y la familia, con apoyo psicosocial si lo requiere. • Evitar la humedad secando la piel y teniendo un adecuado manejo de la incontinencia. • Evitar la fricción en los puntos de presión y dejando las sábanas sin arrugas, pliegues ni suciedad. • Monitoreo continuo para pacientes postoperatorio en UCI a través de un sensor. • Desbridamiento. • Gestionar actividades para el fortalecimiento de los músculos de las extremidades inferiores y así minimizar el reposo en cama. • Prevención de accidentes cerebrovasculares. • Considerar la posibilidad de aplicar un apósito de espuma de poliuretano a las prominencias óseas. • Manejar y evaluar factores de riesgo de UPP (modificables y no modificables). • Monitorizar la adherencia al protocolo de manejo de pacientes de riesgo, algoritmo de prevención, al igual que la supervisión frecuente de los pacientes de mayor riesgo. • Educar a los cuidadores para que establezcan y sigan una rutina de cuidados en torno a la prevención de UPP. • Los pacientes que pueden redistribuir la presión de forma independiente deben ser educados para hacerlo y enseñarles estrategias para garantizar el cumplimiento. • Revisar diariamente la piel en busca de integridad, decoloración y variaciones de calor, firmeza y humedad. • Minimizar el deterioro de la percepción sensorial, la movilidad y la actividad. • Realizar acciones de prevención durante el baño en cama. • Determinar signos centinela de daño tisular inminente, notificación de dolor y objetivos generales de atención. • Establecer un plan de enfermería estandarizado, individualizado e integral de acuerdo con la evaluación de lo que estos pacientes necesitan haciendo uso de terminología adecuada. • Elevación del respaldo de la cabecera a 30 ° y 45 ° • Aplicación de cubierta de hidrocóide en región sacra, higiene externa, reposición de catéter orotraqueal fijación o catéter naso enteral.
Otras medidas preventivas ^(14,16,25,33,34,49,50)
<ul style="list-style-type: none"> • Integración del equipo en un enfoque interdisciplinario para el desarrollo e implementación del plan de cuidados. • El éxito de la prevención de la UPP está relacionado con el conocimiento y competencia de los profesionales de la salud en el tema, en especial los de enfermería que están en asistencia directa y frecuente con los pacientes. • Cuidados basados en evidencias científicas publicadas. • Crear un equipo de cuidado de heridas. • El conocimiento y la práctica de la enfermera hacia la prevención de la úlcera solo se puede mejorar a través del continuo programa multicomponente educativo. • Adopción de objetivos internacionales de seguridad del paciente.

Fuente: los autores.

para el paciente aumentando casi tres veces la estancia hospitalaria, además de los procedimientos diagnósticos y tratamientos adicionales, produciendo un impacto en el sistema de salud, el paciente y su familia, debido al aumento de los costos. Por otro lado, la prolongación de la estancia hospitalaria se debe a complicaciones como deterioro de la movilidad física, amiloidosis sistémica debido al estado inflamatorio crónico, rabdomiólisis causada por la presión prolongada, isquemia y deterioro de la integridad de la piel, lo que da paso a infecciones (celulitis, abscesos, osteomielitis y bursitis) que pueden evolucionar hacia una sepsis desencadenando una alta mortalidad.

La calidad de vida de los familiares y pacientes que desarrollan una UPP se ve afectada debido a la restricción de las actividades de la vida diaria, el sufrimiento físico a causa del dolor e incomodidad, incluyendo el factor psicológico que conlleva a una disminución de la interacción social causando sentimientos de soledad y depresión. Además genera un impacto en el servicio debido a la sobrecarga laboral por el aumento en la demanda de cuidados, dificultando la labor de los enfermeros.

DISCUSIÓN

A pesar de haber transcurrido décadas de investigación en la prevención y tratamiento de las lesiones por presión, continúan siendo un evento de gran incidencia. Las UPP son una fuente de dolor significativo y retraso en la recuperación de los pacientes, generando problemas sustanciales en la calidad de vida y aumentando los costos para los hospitales. Mediante la revisión de la literatura se identifican limitaciones para la prevención de las UPP como lo son la falta de recursos económicos, personal asistencial, comunicación entre los profesionales, la sobrecarga laboral y la falta de conocimiento por parte quienes brindan atención en salud, que deben considerarse como falencias del sistema, lo cual hace necesaria la implementación de protocolos, proyectos de financiación específicos, optimización de recursos humanos y materiales para lograr intervenciones de calidad.⁴⁴⁻⁴⁶

El desconocimiento de los profesionales frente a la prevención de las UPP indica la necesidad de capacitación. El razonamiento clínico y las intervenciones basadas en la evidencia ayudan a establecer un cuidado adecuado para los pacientes teniendo una relación estrecha con el éxito de la prevención. La formación de personal capacitado se logra por medio del aumento de la revisión y creación de material científico que permitirá fomentar espacios de socialización encaminados a la divulgación del conocimiento sobre UPP. En la práctica clínica el personal de salud ya sea docente, enfermeros o estudiantes muestran su preocupación frente a la aparición de las úlceras por presión, pues reflejan la calidad de la atención brindada. La enfermería es una disciplina que genera su propia fuente de conocimiento que la posiciona como una profesión autónoma capaz de desempeñar un rol

significativo en la prevención de las UPP. El planteamiento de metas, la aplicación de escalas de valoración del riesgo y la evaluación continua de la piel buscan mantener la integridad cutánea, siendo descritas como las principales intervenciones en el quehacer de enfermería.^{14,15,17,34}

La identificación oportuna de los factores de riesgo es una estrategia eficaz para la prevención de las UPP. Los estudios los clasifican en intrínsecos y extrínsecos facilitando la valoración integral del paciente, logrando que el profesional pueda construir un plan de cuidado por medio de la planeación de intervenciones individualizadas según las necesidades.^{47,48}

A la luz de los resultados obtenidos las UPP son evitables en un 95% con las intervenciones adecuadas, por lo cual la responsabilidad del profesional de enfermería a la hora de ofrecer un cuidado integral es indiscutible frente a este evento adverso que dificulta la recuperación y afecta la calidad de vida de los pacientes. Las UPP son una problemática prioritaria para tratar dentro del sistema ya que se consideran como un evento de salud pública que genera aumento de los costos, sobrecarga laboral y déficit en los insumos, teniendo como resultado una disminución en la calidad de la atención.⁴⁸⁻⁵⁰

LIMITACIONES DE LA REVISIÓN

Durante la búsqueda activa de la información se encuentra baja disponibilidad de evidencia científica para la revisión sistemática de la literatura, algunas unidades no están disponibles en texto completo y/o de acceso gratuito. Además artículos con largos períodos de publicación que superan el tiempo establecido (5 años).

CONCLUSIÓN

Se considera que la capacitación del personal de enfermería en la prevención de UPP es fundamental en la actividad diaria para brindar una atención segura y de calidad. Los factores de riesgo se reducen con la educación continua del personal a través de la literatura actualizada. Sin embargo, hay que recordar que la capacitación por sí sola no genera la prevención de las UPP, siendo importante la autonomía del profesional para ejecutar las intervenciones adecuadas. Los cuidados para la prevención en este estudio se han clasificado en intervenciones directas de enfermería y las herramientas con las que se ejecutan, reconociendo que 95% de las lesiones de piel son prevenibles con un manejo adecuado.

Esta revisión integrativa de la literatura logró evidenciar que los factores de riesgo se pueden clasificar en intrínsecos o extrínsecos, lo que permite direccionar los cuidados basándose en la clínica del paciente y su susceptibilidad al desarrollo de una lesión por presión, por lo cual es importante

incentivar al profesional a la utilización de diversas escalas de valoración del riesgo como lo son Braden, Norton y Waterlow, debido a su alta confiabilidad. Se identificaron las limitaciones importantes para la prevención de UPP, siendo las principales la falta de educación, el difícil acceso a la literatura actualizada, la sobrecarga laboral y la inestabilidad hemodinámica del paciente, que dificultan al profesional contar con el tiempo adecuado y con bases óptimas para ejecutar acciones preventivas. Lo anterior debe motivar a las instituciones de salud a facilitar el acceso a la educación actualizada, distribuir el personal en forma adecuada con el fin de reducir la carga laboral, lo que llevará a brindar un cuidado de calidad a los pacientes.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores manifiestan no presentarse conflicto de interés en ningún aspecto de la investigación.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

REFERENCIAS

- Ministerio de la Protección Social. Guía técnica Marco teórico: prevenir las úlceras por presión [Internet]. Colombia; 2009 [Citado el 5 marzo 2021]. Disponible en: http://calisaludable.cali.gov.co/seg_social/2012_Seguridad_Paciente/Buenas_Practicas/escaras.pdf
- Patiño OJ, Patiño O, Aguilar HA, Belatti AL. Úlceras por presión: cómo prevenirlas. *Rev. Hosp. Ital. B Aires.* 2018;38(1):40-46.
- Gonzalez-Consuegra RV, Cardona-Mazo DM, Murcia-Trujillo PA, Matiz-Vera G. Prevalencia de úlceras por presión en Colombia: Informe preliminar. *Rev Fac Med.* 2014;62(3):369-377. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v62n3.43004>
- Pérez-Barreno D. Factores de riesgo de las úlceras por presión - Menos días con heridas [Internet]. España: Coloplast; 2018. [Citado el 5 marzo 2021]. Disponible en: <https://www.menosdiasconheridas.com/factores-de-riesgo-de-la-ulceras-por-presion/>
- Talens Belén F, Martínez Duce N. Úlceras por presión: un paso más en el cuidado y la seguridad de nuestros pacientes. *Gerokomos.* 2018;29(4):192-196.
- Ramos A, Ribeiro A, Martín A, Vázquez M, Blanco B, Corrales J, et al. Prevalencia de úlceras por presión en un centro sociosanitario de media-larga estancia. *Gerokomos.* 2013;24(1):36-40. <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2013000100008>
- Sasso Menezes KD, Pereira Silveira RCC, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 2008;17(4):758-64. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
- Centre for Evidence-Based Medicine. OCEBM Levels of Evidence [Internet]. University of Oxford; 2016 [Citado el 5 marzo 2021]. Disponible en: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/ocebml-levels-of-evidence>
- Von Elm E, Altman DG, Egger M, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol.* 2008;61(4):344-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2007.11.008>
- Cabello JB. Plantilla para ayudarte a entender un Ensayo Clínico. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica [Internet]. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno I. p.5-8. [Citado el 5 marzo 2021] Disponible en: https://redcaspe.org/plantilla_revision.pdf
- Ministerio de Salud. Resolución N° 008430. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá: Ministerio de Salud; 1993.
- Ley número 23 de 1982. Sobre derechos de autor. *Diario Oficial* (28 de enero de 1982).
- Cardoso Gonçalves AD, Mota Binda AL, Nascimento Pinto E, Santo de Oliveira E, Binda Netto I. A mudança de decúbito na prevenção de lesão por pressão em pacientes na terapia intensiva. *Rev Nursing (São Paulo).* 2020;23(265):4151-4160. <https://doi.org/10.36489/nursing.2020v23i265p4151-4170>
- Freire DA, Oliveira TS, Souza NR, Santos FME, Santos KS, Francia M. Variáveis associadas à prevenção das lesões por pressão conhecimento para o cuidado de enfermagem. *R Pesq Cuid Fundam.* 2020;12:1172-1178. <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v12.8036>
- Sousa RC, Faustino AM. Nurses' understanding about the pressure injury prevention and care. *R. pesq: Cuidado é Fundamental.* 2019;11(4):992-997. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i4.992-997>
- Buriti Vasconcelos JM, Larcher Caliri MH. Ações de enfermagem antes e após um protocolo de prevenção de lesões por pressão em terapia intensiva. *Esc Anna Nery.* 2017;21(1):1-9. <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20170001>
- Jinete JA, de la Hoz M, Montes L, Morales R. Cumplimiento de las actividades de enfermería en la prevención de úlceras por presión. *Rev Cubana Enferm.* 2016;32(2):151-161.
- Hernández Valles JH, Moreno Monsiváis MG, Interrial Guzmán M, Vázquez Arreola L. Nursing care missed in patients at risk of or having pressure ulcers. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2016;24:e2817. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1462.2817>
- Hu YH, Lee YL, Kang MF, Lee PJ. Constructing Inpatient Pressure Injury Prediction Models Using Machine Learning Techniques. *Comput Inform Nurs.* 2020;38(8):415-423. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000604>.

20. Tschannen D, Anderson C. The pressure injury predictive model: A framework for hospital-acquired pressure injuries. *J Clin Nurs*. 2020;29(7-8):1398-1421. <https://doi.org/10.1111/jocn.15171>
21. Hajhosseini B, Longaker MT, Gurtner GC. Pressure Injury. *Ann Surg*. 2020;271(4):671-679. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003567>
22. Deng X, Yu T, Hu A. Predicting the Risk for Hospital-Acquired Pressure Ulcers in Critical Care Patients. *Crit Care Nurse*. 2017;37(4):1-11. <https://doi.org/10.4037/ccn2017548>
23. Pittman J, Beeson T, Dillon J, Yang Z, Cuddigan J. Hospital acquired pressure injuries in critical and progressive care: avoidable versus unavoidable. *Am J Crit Care*. 2019;28(5):338-350. <https://doi.org/10.4037/ajcc2019264>
24. Alderden J, Cowan L, Dimas J, Chen D, Zhang Y, Cummins M, et al. Risk Factors for Hospital-Acquired Pressure Injury in Surgical Critical Care Patients. *Am J Crit Care*. 2020;29(6):128-134. <https://doi.org/10.4037/ajcc2020810>
25. Yilmazar T, Huly B. Evaluating the Effects of a Pressure Injury Prevention Algorithm. *Adv Skin Wound Care*. 2019;32(6):278-284 <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000553597.18658.6b>
26. Ahtiala MH, Kivimäki R, Laitio R, Soppi ET. The Association Between Pressure Ulcer/Injury Development and Short-term Mortality in Critically Ill Patients: A Retrospective Cohort Study. *Wound Manag Prev*. 2020;66(2):14-21. <https://doi.org/10.25270/wmp.2020.2.1421>
27. Silva Castanheira L, Werli-Alvarenga A, Reis Correa A, Mascarenhas D. Escalas de predição de risco para lesão por pressão em pacientes criticamente enfermos: revisão integrativa. *Enferm Foco*. 2018;9(2):55-61.
28. LeBlanc K, Woo K, Bessett K, Botros M. Professionals Knowledge, Attitudes, and Practices Related to Pressure Injuries in Canada. *Adv Skin Wound Care*. 2019;32(5):228-233. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000554444.52120.f6>
29. Blackburn J, Ousey K, Taylor L, Moore B, Patton D, Moore Z, et al. The relationship between common risk factors and the pathology of pressure ulcer development: a systematic review. *J Wound Care*. 2020;29(Sup3):S4-S12 <https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.Sup3.S4>
30. Lima Benevides J, Fonseca J, Braga Gomes Tomé MA, Do Amaral Gubert F, de Castro e Silva TB, Paz de Oliveira SK. Nursing strategies for the prevention of pressure ulcers in intensive therapy: integrative review. *J Nurs UFPE on line*. 2017;11(5):1943-1952. <https://doi.org/10.5205/reuol.11077-98857-1-SM.1105201725>
31. Cobos-López G. Úlceras por presión. Revisión bibliográfica. *SANUM*. 2020;4(3):48-59.
32. Tran J, McLaughlin J, Li R, Phillips L. Prevention of Pressure Ulcers in the Acute Care Setting: New Innovations and Technologies. *Plast Reconstr Surg*. 2016;138(3 Suppl):232S-240S. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000002644>
33. Mutair AA, Ambani Z, Obaidan F, Salman K, Alhassan H, Mutairi A. The effectiveness of pressure ulcer prevention programme: A comparative study. *Int Wound J*. 2020;17(1):214-219. <https://doi.org/10.1111/iwj.13259>
34. Vega Suárez LP, Sanchez Cueto L. Abordaje integral de la enfermera en la prevención de las úlceras por presión. *Nuber Cientif*. 2018;3(23):39-46.
35. González-Consuegra RV, Hernández-Sandoval Y, Matiz -Vera G. Estrategias de enfermería para prevenir lesiones de piel en personas con riesgo de padecerlas. *Rev Cubana Enfermer*. 2017;33(3).
36. Souza MC, Rolan Loureiro MD, Pires Batiston A. Cultura organizacional: prevenção, tratamento e gerenciamento de risco da lesão por pressão. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(3):e20180510. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0510>
37. Ghosh D, Nida Y, Yadav U. A Study to Assess the Knowledge on Decubitus Ulcer and its Management among the Staff Nurses in Selected Tertiary Care Hospital of Moradabad, Uttar Pradesh: A Original Study. *International Journal of Nursing Education*. 2019;11(4):203-206. <https://doi.org/10.37506/ijone.v11i4.4047>
38. Pinar A, Ayise K. Efficacy and Cost-Effectiveness Analysis of Evidence-Based Nursing Interventions to Maintain Tissue Integrity to Prevent Pressure Ulcers and Incontinence-Associated Dermatitis. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2018;15(1):54-61. <https://doi.org/10.1111/wvn.12264>
39. Delawder JM, Leontie SL, Maduro RS, Morgan MK, Zimbro KS. Predictive validity of the cubbin- Jackson and Braden skin risk tools in critical care patients a multisite project. *Am J Crit Care*. 2021;30(2):140-144. <https://doi.org/10.4037/ajcc2021669>
40. de Brito Vieira CP, Ferreira de Oliveira EW, Costa Ribeiro MG, Barros Araújo Luz MH, Dias de Araújo O, Machado Pereira AF. Ações preventivas em úlceras por pressão realizadas por enfermeiros na atenção básica. *R Pesq Cuid Fundam*. 2016;8(2):4447-4459. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i2.4447-4459>
41. Saleh MY, Papanikolaou P, Nassar O, Shahin A, Anthony D. Nurses' knowledge and practice of pressure ulcer prevention and treatment: An observational study. *J Tissue Viability*. 2019;28(4):210-217. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.10.005>
42. Jaul E, Barron J, Rosenzweig J, Menczel J. An overview of comorbidities and the development of pressure ulcers among older adults. *BMC Geriatr*. 2018;18(1):1-11. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0997-7>
43. Fonseca DA, Hernández Ordoñez S, Gomez Neva ME, Rojas Villamil JJ, Ayala NE, et al. Factores asociados a prevalencia de úlceras por presión en un hospital universitario en Bogotá (Colombia). *Univ Med*. 2020;61(4). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed61-4.ulce>
44. Flores-Lara Y, Rojas-Jaimes J, Jurado-Rosales J. Frecuencia de úlceras por presión y los factores asociados a su presentación, en pacientes de un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev Med Hered*. 2020;31(3):164-168. <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v31i3.3805>

45. Triviño-Ibarra CP. Incidencia de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos. Manta, Ecuador del 2019. Dom Cien. 2020;6(2):257-278. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i2.1167>
46. Pandhare SP, Dhudum B. Effectiveness of ptp regarding the use of the Braden scale for pressure pain in knowledge and practices among staff nurses working in selected hospitals. International Journal of Nursing Education. 2018;10(4):139-142. <https://doi.org/10.5958/0974-9357.2018.00120.4>
47. Guerrero Miralles M. Úlceras por presión: un problema potencial en los servicios de urgencias colapsados. Gerokomos. 2008;19(2):55-62.
48. Garcez Sardo MP, Domingues Guedes JA, Marques Alvarelhão JJ, Puga Machado PA, Oliveira Pinheiro Melo EM. Pressure ulcer incidence and Braden subscales: Retrospective cohort analysis in general wards of a Portuguese hospital. J Tissue Viability. 2018;27(2):95-100 <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2018.01.002>
49. Lin F, Wu Z, Song B, Coyer F, Chaboyer W. The effectiveness of multicomponent pressure injury prevention programs in adult intensive care patients: A systematic review. Int J Nurs Stud. 2020;102: 103483. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103483>

