

■ ARTÍCULO ORIGINAL

Úlceras por presión: riesgo, factores predisponentes y pronóstico hospitalario en pacientes mayores de 65 años

Pressure ulcers: risk, predisposing factors and hospital prognosis in patients older than 65 years

Miguel Morales Ojeda^{1,2} 

Marisa Ileana Gómez^{3,2} 

Ismael Morales Ojeda⁴ 

Bárbara Cerda Aedo⁵ 

Miguel Ángel Meriño² 

¹Universidad Adventista del Plata. Villa Libertador San Martín. Entre Ríos, Argentina.

²Universidad Adventista de Chile. Núcleo de Investigación en Salud. Chillán, Chile.

³Universidad Adventista del Plata. Facultad de Ciencias de la Salud. Entre Ríos, Argentina.

⁴Universidad Adventista de Chile. Carrera de enfermería. Dirección de Investigación. Chillán, Chile.

⁵Universidad Adventista de Chile. Dirección de Investigación. Chillán, Chile.

RESUMEN

Introducción: las úlceras por presión (UPP) influyen drásticamente en la estancia hospitalaria produciendo malestar y dolor a los pacientes.

Objetivo: determinar el riesgo de desarrollar UPP y evaluar conjuntamente nutrición / alimentación y grado de independencia en pacientes mayores de 65 años.

Método: diseño descriptivo y transversal. Se evaluó a 444 pacientes con y sin UPP mediante la Escala de Braden, el *Mini Nutritional Assessment Short* y Prisma 7, internados en el Hospital Adventista Silvestre, Rio de Janeiro, Brasil, entre 2018 y 2019.

Resultados: respecto de la Escala de Braden el grupo con mayor representación es el Riesgo Moderado de sufrir UPP (37,6%). La estratificación en grupo del Prisma 7 muestra 2 grupos principales, el mayor (51,8%) que corresponde a Prisma positivo (>3), seguido por el grupo de Prisma negativo (35,1%). Según la escala *Mini Nutritional Assessment Short* 41,9% de los pacientes internados tiene riesgo de desnutrición y 34% se halla con desnutrición.

Artículo recibido: 7 abril 2021

Artículo aceptado: 26 mayo 2021

Autor correspondiente:

Dr. Ismael Morales Ojeda

Correo electrónico: ismaelmoralesojeda@gmail.com

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

Conclusión: el estudio relaciona las UPP con una serie factores como la malnutrición, la inmovilidad y pérdida de la independencia. La escala de Braden demostró ser un buen predictor de UPP. Se evidenció que las UPP son un problema con gran prevalencia en el hospital, que el acompañamiento multidisciplinar para el cuidado y tratamiento de estas lesiones es fundamental.

Palabras claves: úlcera por presión, causalidad, anciano

ABSTRACT

Introduction: Pressure ulcers (PUs) drastically influence the hospital stay, causing discomfort and pain to patients.

Objective: To determine the risk of developing PUs and jointly evaluate nutrition / diet and degree of independence in patients over 65 years of age.

Method: Descriptive and cross-sectional design. Four hundred and forty-four patients with and without PUs, admitted to the Silvestre Adventist Hospital, Rio de Janeiro, Brazil between 2018 and 2019, were evaluated using the Braden Scale, the Mini Nutritional Assessment Short Form and the Prisma 7.

Results: Regarding the Braden Scale, the group with the highest representation was the Moderate Risk of suffering Pus (37.6%). The group stratification of Prima 7 showed two main groups, the largest (51.8%) corresponding to positive Prism (> 3), followed by the negative Prism group (35.1%). According to the Mini Nutritional Assessment Short scale, 41.9% of hospitalized patients were at risk of malnutrition and 34% were malnourished.

Conclusion: The study related PUs to a series of factors such as malnutrition, immobility and loss of independence. The Braden scale proved to be a good predictor of UPP. It was evidenced that PUs are a highly prevalent problem in the hospital, and that multidisciplinary support for the care and treatment of these injuries is essential.

Keywords: pressure ulcer, causality, aged

INTRODUCCIÓN

Las lesiones de la piel conocidas como úlceras por presión (UPP) comprenden a áreas localizadas de isquemia con posterior necrosis de los tejidos, las que son ocasionadas por la compresión prolongada, cizallamiento o fricción de los tejidos blandos entre prominencias óseas y la superficie externa⁽¹⁾.

La aparición de UPP en pacientes hospitalizados constituye un problema importante para la salud y puede causar molestias físicas al paciente, aumentar los costos de tratamiento por concepto de cuidados intensivos, hospitalización prolongada, aumento del riesgo de desarrollar complicaciones adicionales que pueden incluir incluso la necesidad de cirugía correctiva y el riesgo en el aumento de la tasa de mortalidad^(2,3). La etiología de la UPP es multifactorial y depende de factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos.

La determinación del nivel riesgo para el paciente en el desarrollo de la UPP es la primera medida adoptada para evitar estas lesiones. Debe ser realizada a la admisión del paciente y por lo menos cada 48 horas, o cuando exista algún cambio de sus condiciones de salud^(4,5). Esto debe hacerse especialmente en pacientes en estado crítico o en enfermos que poseen un gran número de factores de riesgo.

En la literatura se han descrito e implementado un gran número de estrategias por parte de investigadores y profesionales de la salud, en un intento de establecer normas de asistencia enfocados a la prevención de las UPP y estimular mejoras en la calidad de atención^(6,7). Entre estas estrategias se destaca el uso de la escala de Braden como instrumento predictor de riesgo y el desarrollo de protocolos específicos para pacientes con problemáticas particulares. La escala de Braden es la herramienta de evaluación del riesgo más ampliamente probada y usada, la cual tiene especificidad y sensibilidad para la población hospitalaria. Se presenta como un instrumento eficaz para ayudar en la toma de decisiones de las medidas preventivas a adoptarse en conformidad con el riesgo para cada paciente^(8,9). Debe tenerse en cuenta que, con el uso de esta escala, es posible evaluar al individuo hospitalizado en aspectos fundamentales como: estado nutricional, nivel de movilidad, percepción sensorial, fricción, cizallamiento, humedad y grado de actividad física. Por ello, el objetivo principal de esta investigación fue determinar el riesgo de desarrollar UPP versus la aparición efectiva de las mismas y evaluar la existencia de correlación con las variables nutrición, vía de alimentación, grado de independencia social, y de esta forma determinar su relación frente a la resolución hospitalaria en los pacientes internados, mayores de 65 años, del Hospital Adventista Silvestre, en la ciudad de Rio de Janeiro, Brasil.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se aplicó un diseño descriptivo, transversal. La población estuvo formada por 444 pacientes mayores de 65 años que fueron internados en el Hospital Adventista Silvestre, en la ciudad de Rio de Janeiro, Brasil, entre los años 2018-2019. Para la selección se emplearon los siguientes criterios: estar hospitalizado, ser mayor de 65 años, responder por sí mismos o con la ayuda de un familiar los tópicos a ser evaluados en los instrumentos aplicados que así lo requieran, y poseer registro e historia clínica en los sistemas de la institución. Se realizó el estudio considerando la resolución de la internación de los pacientes.

Se aplicaron la Escala de Braden, el *Mini Nutritional Assessment Short (MNA short)* y Prisma 7. La escala de Braden validada⁽¹⁰⁾ ofrece seis parámetros para evaluación por sus subescalas: 1- percepción sensorial; 2- humedad; 3- actividad; 4- movilidad; 5- la nutrición; 6- fricción de dominio y de cizallamiento. Cada subescala tiene una puntuación que varía entre 1 y 4, con la excepción de fricción de dominio y de cizallamiento. La suma total va entre valores de 6 a 23 puntos⁽¹¹⁾. Una puntuación igual o menor de 16 indica que el paciente adulto está en riesgo para el desarrollo de UPP. El MNA short validado⁽¹²⁾ consta de un cuestionario de 7 preguntas que incluye además la posibilidad de utilizar el perímetro de la pantorrilla cuando no es posible obtener el IMC del paciente. Posee una puntuación máxima de 14 puntos. Una puntuación entre 12-14 indica que el paciente tiene un buen estado nutricional. Una puntuación entre 8-11 identifica a los pacientes en riesgo nutricional⁽¹³⁾. El Prisma 7 es un instrumento validado⁽¹⁴⁾ que consta de varios temas: edad mayor a 85 años, si el entrevistado es del sexo masculino, si posee problemas de salud que limiten sus actividades físicas, si necesita ayuda regularmente, si posee algún problema de salud que lo obligue a quedarse en su casa, si en caso de necesidad puede contar con la ayuda de alguien que esté cerca suyo, si necesita regularmente del uso de bastón, andador o silla de ruedas para moverse⁽¹⁵⁾. Los criterios se objetivaron con las respuestas sencillas de "sí" o "no". Según el número de respuestas positivas "sí" que el entrevistado haya dado, se clasificó en 0-2 puntos (pacientes prisma negativo), 3 puntos (pacientes borderline) y 4-7 puntos (pacientes prisma positivo). Para análisis, los adultos mayores clasificados como borderline y prisma positivo fueron agrupados en una sola categoría. Para el análisis de los resultados se utilizó el programa SPSS, presentándose los resultados con estadística descriptiva, tablas de frecuencia / porcentaje junto con medias y desviación estándar. Para la estadística analítica aplicada a los instrumentos ya mencionados se determinó la normalidad de las variables con la prueba de Kolmogorov-Smirnov y posteriormente se utilizó la prueba no paramétrica correspondiente, en este caso las pruebas U de Mann Whitney y correlación de Spearman. Ambas pruebas fueron realizadas con un nivel de significancia de $p \leq 0,05$.

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Adventista del Plata, Argentina. Se realizó un procedimiento de consentimiento informado previo a la recolección de datos.

RESULTADOS

Las características de la UPP se describen en la tabla 1.

Tabla 1. Descripción de las características de las úlceras por presión (UPP) (n 109)

Pacientes con UPP	Criterios	Frecuencia	Porcentaje
Ambiente del evento	Antes de internación/casa	51	46,8
	Internación	26	23,9
	Terapia intensiva	31	28,4
	No definido	1	0,9
Lugar principal de UPP	Sacra y/o interglútea	91	83,5
	Calcáneo	8	7,3
	Trocánter	3	2,8
	Maléolo	4	3,7
	Otros lugares	3	2,8
Únicas o múltiples	Única UPP	83	76,1
	Múltiples incluyendo región sacra	23	21,1
	Múltiples sin incluir región sacra	3	2,8
Grado de UPP principal	I	26	23,9
	II	52	47,7
	III	18	16,5
	IV	7	6,4
	Sin clasificar/necrosis/sin registro	6	5,5

Los resultados de asociar los resultados de las escalas se detallan en la tabla 2.

Tabla 2. Tabla de contingencia respecto de la clasificación según los instrumentos Prisma 7, MNA Short y Braden según presencia de úlceras por presión (UPP)

Prisma 7 clasificación		UPP		Total
		No	Si	
Prisma negativo (< 3)	Recuento	143	13	156
	% dentro de UPP	42,7%	11,9%	35,1%
Prisma borderline (= 3)	Recuento	47	11	58
	% dentro de UPP	14,0%	10,1%	13,1%
Prisma positivo (> 3)	Recuento	145	85	230
	% dentro de UPP	43,3%	78,0%	51,8%
Total	Recuento	335	109	444
	% dentro de UPP	100,0%	100,0%	100,0%
MNA Short clasificación		UPP		Total
		No	Si	
Estado nutricional normal (12 a 14)	Recuento	101	6	107
	% dentro de UPP	30,1%	5,5%	24,1%
En riesgo de desnutrición (8 a 11)	Recuento	151	35	186
	% dentro de UPP	45,1%	32,1%	41,9%
Desnutrido (0 a 7)	Recuento	83	68	151
	% dentro de UPP	24,8%	62,4%	34,0%
Total	Recuento	335	109	444
	% dentro de UPP	100,0%	100,0%	100,0%
Escala de Braden		UPP		Total
		No	Si	
Sin riesgo (21 a 23)	Recuento	93	3	96
	% dentro de UPP	27,8%	2,8%	21,6%
Bajo riesgo (18 a 20)	Recuento	88	9	97
	% dentro de UPP	26,3%	8,3%	21,8%
Riesgo Moderado (12 a 17)	Recuento	125	42	167
	% dentro de UPP	37,3%	38,5%	37,6%
Riesgo Alto (06 a 11)	Recuento	29	55	84
	% dentro de UPP	8,7%	50,5%	18,9%
Total	Recuento	335	109	444
	% dentro de UPP	100,0%	100,0%	100,0%

La prueba U de Mann Whitney demostró diferencias en la escala de Braden entre el grupo "con UPP" y el grupo "sin UPP" ($p=0,000$). La prueba U de Mann Whitney demostró diferencias en la escala Prisma 7 entre el grupo "con UPP" y el grupo "sin UPP" ($p=0,000$). La prueba U de Mann Whitney demostró diferencias en la Escala MNA Short entre el grupo "con UPP" y el grupo "sin UPP" ($p=0,000$) (figuras 1, 2 y 3)

Haciendo un análisis de las medianas con la prueba de correlación de Spearman, se demostró que la variable edad se correlacionó con: a) El número de días de internación ($p = 0,004$ $r = 0,136$), b) La escala de Braden ($p = 0,000$ $r = -0,398$), c) La escala Prisma 7 ($p = 0,000$ $r = 0,553$), d) MNA Short ($p = 0,000$ $r = -0,313$)

La variable número de días de internación se correlacionó con: a) La escala de Braden ($p = 0,000$ $r = -0,292$), b) La escala Prisma 7 ($p = 0,001$ $r = 0,163$) c) MNA Short ($p = 0,000$ $r = -0,261$) La Escala de Braden se correlacionó con: a) La escala Prisma 7 ($p = 0,000$ $r = -0,691$), b) MNA Short ($p = 0,000$ $r = -0,612$). La Escala Prisma 7 se correlacionó con: MNA Short ($p = 0,000$ $r = -0,559$).

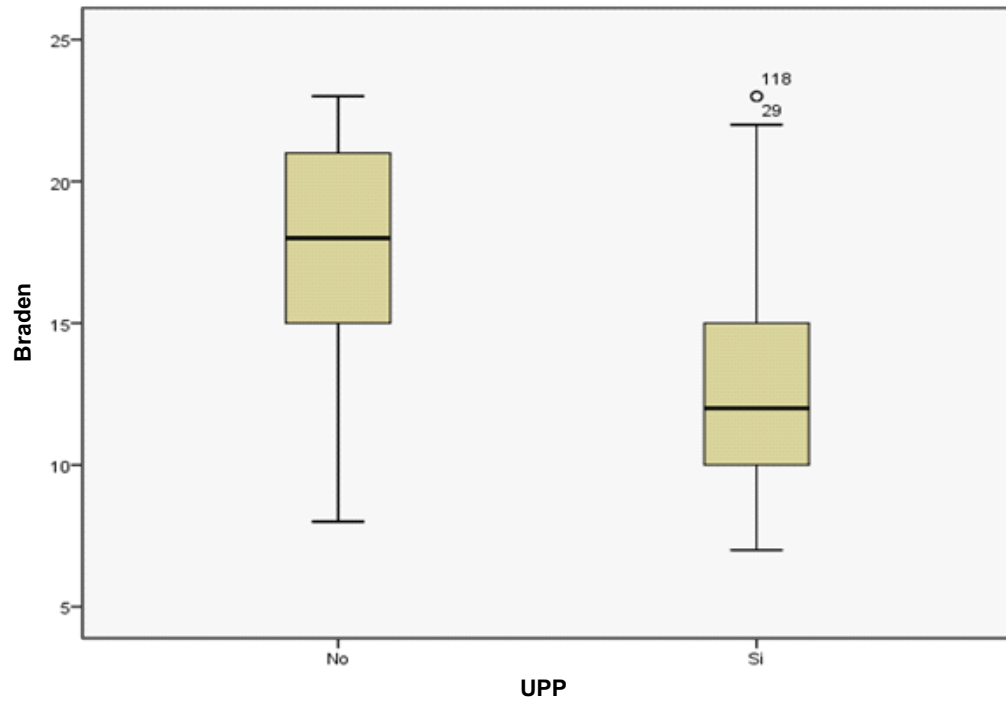


Figura 1. Gráfico de caja de la escala de Braden frente a los grupos con y sin úlceras por presión (UPP)

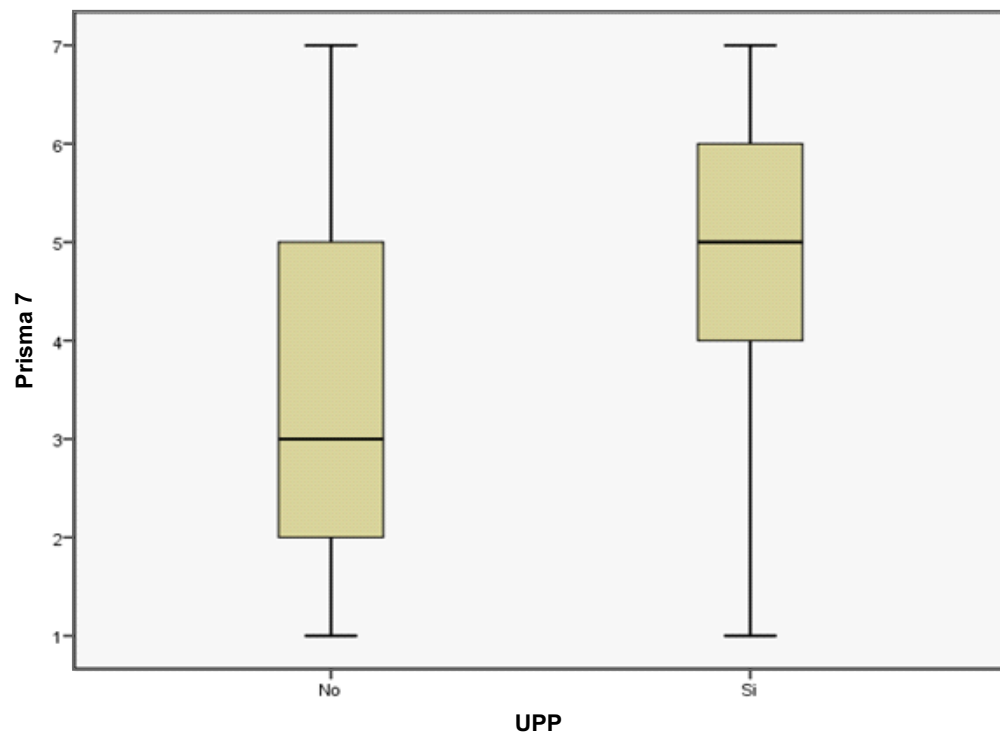


Figura 2. Gráfico de caja de la escala Prisma 7 frente a los grupos con y sin úlceras por presión (UPP)

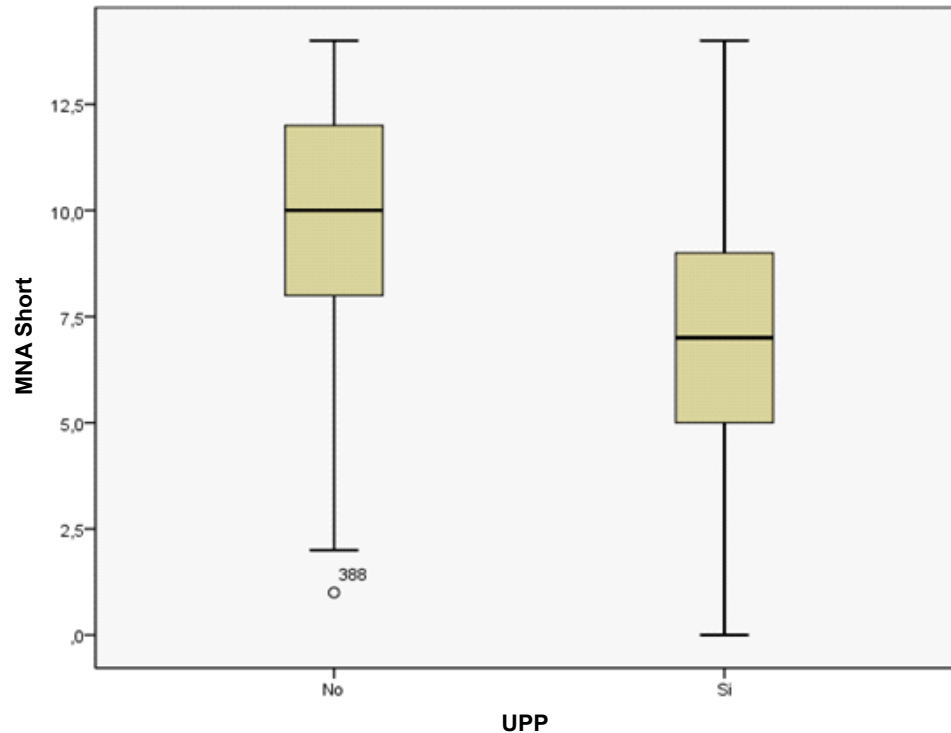


Figura 3. Gráfico de caja de la escala MNA Short frente a los grupos con y sin úlceras por presión (UPP)

En la tabla 3 se observa la descripción de las características de las úlceras por presión, respecto a lo observado en los pacientes (n=109).

Tabla 3. Descripción de las características de las úlceras por presión (n 109)

Pacientes con UPP	Características	Frecuencia	Porcentaje
Ambiente del evento	Antes de internación/casa	51	46,8
	Internación	26	23,9
	CTI/UCO	31	28,4
	No definido	1	0,9
Lugar principal de UPP	Sacra y/o interglútea	91	83,5
	Calcáneo	8	7,3
	Trocánter	3	2,8
	Maléolo	4	3,7
	Otros lugares	3	2,8
Únicas o múltiples	Única UPP	83	76,1
	Múltiples incluyendo región sacra	23	21,1
	Múltiples sin incluir región sacra	3	2,8
Grado de UPP principal	I	26	23,9
	II	52	47,7
	III	18	16,5
	IV	7	6,4
	Sin clasificación/necrosis/sin registro	6	5,5

Al analizar la resolución de los pacientes en el momento del cierre de los datos, estos revelan que 88,7% fueron dados de alta o continuaban internados (estos últimos corresponden solo a 6 casos). Por otra parte, 50 pacientes, que equivale al 11,3%, fueron a óbito. De 50 pacientes que fueron a óbito, 36 de ellos tuvieron o tenían UPP, dando un 72% de incidencia de UPP en este grupo, frente a un 18,5% de incidencia de los pacientes que recibieron el alta.

DISCUSIÓN

Las localizaciones más frecuentes de las UPP fueron en la zona sacra, comparando con otros trabajos podemos también ver la predominancia de este tipo de UPP^(16,17). Según se indica, la desnutrición, además de aumentar el riesgo de UPP, dificulta la curación por reducción de nutrientes disponibles para el reparo y mantención tecidual, resultando en la pérdida del efecto amortiguador del tejido adiposo, menor resistencia cutánea, debilidad en general, movilidad reducida y edema⁽¹⁸⁻²⁰⁾. Cuando existe pérdida de la masa magra e inmovilidad aumenta el riesgo de UPP en un 74%⁽¹⁹⁾.

A partir de la escala de Braden se observa que la población se ubica en su mayoría bajo la categoría de riesgo moderado, lo cual es similar a lo presentado en el estudio hecho por Borghardt, en el cual la mayoría de la población también se encontraba dentro de este grupo⁽²¹⁾.

En la misma escala, de los pacientes con UPP el promedio de 12,75 (riesgo moderado) y dentro del grupo sin UPP el promedio es de 17,4 (riesgo moderado y bajo riesgo). Los grupos con y sin UPP son distintos entre sí respecto a la escala de Braden según la prueba U de Mann Whitney ($p < 0,00$). Al analizar la distribución de categorías dentro de los 109 pacientes con UPP, encontramos que 50,5% que se ubica dentro de la categoría de riesgo alto, similar a lo expuesto por Borghardt en el mismo estudio mencionado anteriormente donde el 59% de la población con UPP se encontraba también dentro de la categoría de riesgo alto⁽²¹⁾. A su vez dentro de este mismo grupo viene precedido por 38,5% dentro de la categoría de riesgo moderado, que junto con la categoría anterior representan 89% dentro de los pacientes que desarrollaron UPP. Al comparar con el grupo sin UPP tenemos 37,3% que se ubicó dentro del grupo de riesgo moderado, seguido de 27,8% dentro de la categoría sin riesgo, evidenciando una tendencia a puntajes mayores, lo que significa que poseen menos riesgo de desarrollar UPP.

Respecto de la sobrevivencia, estudios muestran que existe un riesgo aumentado de mortalidad, que puede ser 4 a 6 veces mayor en pacientes con UPP^(20,22). En un estudio similar⁽¹⁸⁾, el desarrollo de UPP también se asoció significativamente a mayores índices de mortalidad (50,0% contra 8,6% $p < 0,001$), que es semejante a la relación encontrada en el presente estudio.

En cuanto a las limitaciones en esta investigación, se destaca que la presencia de UPP, malnutrición, inmovilidad y pérdida de la independencia son manifestaciones de origen multifactorial, por lo cual el presente estudio no establece la causalidad de las mismas, sino que evidencia un problema social que tiene su origen en la falta de recursos o experiencias de las familias o comunidades. Como fortaleza en este estudio se registró la problemática del adulto mayor en este hospital. Se recomienda implementar en los centros de atención de salud, un seguimiento estadístico y metodológico que permita intervenir tempranamente ante la aparición de los primeros síntomas. Se enfatiza en la capacitación y educación a los cuidadores de adultos mayores de la comunidad.

CONCLUSIÓN

El presente estudio señala la relación entre los indicadores de la escala de Braden, Prisma 7 y MNA, demostrando la relación entre estos en pacientes mayores de 65 años. La escala de Braden demostró ser un buen predictor de UPP, sobre todo considerando que estas últimas son un problema frecuente en el hospital. Es necesario prestar atención sanitaria que incluya acompañamiento multidisciplinar, cuidado y tratamiento constante a las lesiones por presión.

Conflictos de interés

Los autores, declaran no tener conflictos de intereses respecto a la investigación realizada.

Contribución de los autores

Miguel Morales a, b, c, d,e,g
Marisa Ileana Gómez a,b,c,d,e,f,g,
Ismael Morales c, d, e, f, h,i
Bárbara Cerda d, e, i,j,k (adecuación a las normas de revista)
Miguel Ángel Meriño d,e,f,h,i

- a Concepción y diseño del trabajo
- b Recolección/obtención de resultados
- c Análisis e interpretación de datos
- d Redacción del manuscrito
- e Revisión crítica del manuscrito
- f Aprobación de su versión final
- g Aporte de pacientes o material de estudio
- h Obtención de financiamiento
- i Asesoría estadística
- j Asesoría técnica o administrativa
- k Otras contribuciones (definir)

Financiación

Autofinanciado

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cavalcanti EO, Kamada I. Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico em adultos: Revisão integrativa. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2020 [citado 30 Abr 2020]; 29: e20180371. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/tce/a/srh9bf5wLRDLGLDw6W8CbQg/abstract/?lang=pt>
<https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0371>
2. Ponchio Pachá HH, Lamana Faria JI, de Olivera KA, Beccaria LM. Pressure ulcer in intensive care units: a case-control study. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [citado 30 Abr 2020]; 71(6):3027-34. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v71n6/0034-7167-reben-71-06-3027.pdf>
<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0950>
3. Fernandes Soares C, Schülter Buss Heidemann IT. Promoção da saúde e prevenção da lesão por pressão: expectativas do enfermeiro da atenção primária. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2018 [citado 30 Abr 2020]; 27(2): e1630016. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/tce/a/6zsFqCkRtG75SMQhrcJxdSw/?format=pdf&lang=pt>
<https://doi.org/10.1590/0104070720180001630016>
4. Guerrero Miralles M. Úlceras por presión: un problema potencial en los servicios de urgencias colapsados. *Gerokomos* [Internet]. 2008 [citado 30 Abr 2020]; 19(2):99-106. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v19n2/99rincon.pdf>
5. López-Casanova P, Verdú-Soriano J, Berenguer-Pérez M, Soldevilla-Agreda J. Prevención de las úlceras por presión y los cambios de postura. *Revisión integrativa de la literatura. Gerokomos* [Internet]. 2018 [citado 30 Abr 2020]; 29(2):92-9. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v29n2/1134-928X-geroko-29-02-00092.pdf>
6. Garza Hernández R, Meléndez Méndez MC, Fang Huerta MA, González Salinas JF, Castañeda-Hidalgo H, Argumendo Pérez NE. Conocimiento, actitud y barreras en enfermeras hacia las medidas de prevención de úlceras por presión. *Cienc enferm* [Internet]. 2017 [citado 30 Abr 2020]; 23(3):47-

58. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v23n3/0717-9553-cienf-23-03-00047.pdf>. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532017000300047>
7. Knoch Mendonça P, Dias Rolan M, Pereira Frota O, Schiaveto de Souza A. Prevenção de lesão por pressão: ações prescritas por enfermeiros de centros de terapia intensiva. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2018 [citado 30 Abr 2020]; 27(4):1-10. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/tce/a/Z9CwyVqcD8MJqtqhy8gYjMG/?format=pdf&lang=pt>. <https://doi.org/10.1590/0104-07072018004610017>
8. Caniupán J, Rivas E, Bustos L. Capacidad diagnóstica de las escalas Braden Q y Norton para úlceras por presión en pacientes pediátricos de unidades críticas. *Enfermería (Montevideo)* [Internet]. 2018 [citado 30 Abr 2020]; 7(1):39-47. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/pdf/ech/v7n1/en_2393-6606-ech-7-01-17.pdf. <http://dx.doi.org/10.22235/ech.v7i1.1539>
9. Milena Roa Díaz Z, Parra DI, Camargo-Figuera F. Validación e índices de calidad de las escalas de Braden y Norton. *Gerokomos* [Internet]. 2017 [citado 30 Abr 2020]; 28(4):200-4. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v28n4/1134-928X-geroko-28-04-00200.pdf>
10. Faria Serpa L, Conceição de Gouveia Santos VL, Gonçalves Faustino Campanili TC, Queiroz M. Validez predictiva de la escala de Braden para el riesgo de desarrollo de úlceras por presión, en pacientes críticos. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2011 [citado 20 May 2021]; 19(1): 50-57. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000100008&lng=en. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692011000100008>
11. Albuquerque de Sousa C, dos Santos I, Dopico da Silva L. Aplicando recomendações da Escala de Braden e prevenindo úlceras por pressão - evidências do cuidar em enfermagem. *Rev. bras. enferm.* [Internet]. 2006 [citado 20 May 2021]; 59(3): 279-84. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/reben/a/Ct5FpP6n8FY7hgVWwthBVdP/?lang=pt&format=pdf>. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672006000300006>
12. Fernandes Cabral J, Cândido da Silva AM, Echenique Mattos I, Queiroz Neves Á de, Lima Luz L, Bittencourt Ferreira D, et al. Vulnerabilidade e fatores associados em idosos atendidos pela estratégia saúde da família. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2019 [citado 20 May 2021]; 24 (9): 3227-236. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232019000903227&lng=en. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.22962017>
13. Soysal P, Veronese N, Arik F, Kalan U, Smith L, Isik AT. Mini nutritional assessment scale-short form can be useful for frailty screening in older adults. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2019 Apr 17/ cited 2021 May 20/; 14:693-99. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6475097/pdf/cia-14-693.pdf>. doi: 10.2147/CIA.S196770
14. Flores Saenger AL, Pereira Caldas C, Raïche M, Branco da Motta L. Identifying the loss of functional independence of older people residing in the community: Validation of the PRISMA-7 instrument in Brazil. *Arch Gerontol Geriatr.* 2018; 74: 62-7. doi: 10.1016/j.archger.2017.09.008
15. Hoffmann S, Wiben A, Kruse M, Jacobsen KK, Lembeck MA, Holm EA. Predictive validity of PRISMA-7 as a screening instrument for frailty in a hospital setting. *BMJ Open* [Internet]. 2020 Oct 28 /cited 20 May 2021/; 10(10): e038768. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7594371/pdf/bmjopen-2020-038768.pdf>. doi: 10.1136/bmjopen-2020-038768
16. Mitchell A. Adult pressure area care: Preventing pressure ulcers. *Br J Nurs* [Internet]. 2018 [cited 2020 Abr 30]; 27(18):1050-2. Available from: <https://www.magonlineibrary.com/doi/epdf/10.12968/bjon.2018.27.18.1050>. <https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.18.1050>
17. Briggs M, Collinson M, Wilson L, Rivers C, McGinnis E, Dealey C, et al. The prevalence of pain at pressure areas and pressure ulcers in hospitalised patients. *BMC Nurs* [Internet]. 2013 [cited 2020 Abr 30]; 12(1):19. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3765382/>. doi: 10.1186/1472-6955-12-19
18. Bielecki M, Bielecki P, Żebrowski P, Misiak B, Lewko J. Operative treatment of pressure ulcers

- en: https://www.umb.edu.pl/photo/pliki/progress-file/current_issue/progres_8.2/doi/105-111_bielecki.pdf. DOI: 10.5604/01.3001.0012.8329
19. Meijers JMM, Schols JMGA, Jakson PA, Langer G, Clark M, Halfens RJ. Differences in nutritional care in pressure ulcer patients whether or not using nutritional guidelines. *Nutrition* [Internet]. 2008 [cited 2020 Abr 30]; 24(2):127-32. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18061405>. doi: 10.1016/j.nut.2007.10.010
20. Ho Ch, Jiang J, Eastwood CA, Wong H, Weaver B, Quan H. Validation of two case definitions to identify pressure ulcers using hospital administrative data. *BMJ Open* [Internet] 2017 [cited 2020 Abr 30]; 7(8) : e016438. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5629722>. doi: 10.1136/bmjopen-2017-016438
21. Tomazini Borghardt A, Nascimento do Prado T, Silveira Bicudo SD, Silveira de Castro D, de Oliveira Bringente ME. Pressure ulcers in critically ill patients: Incidence and associated factors. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016 [cited 2020 Abr 30]; 69(3):431-8. Available from: <http://www.scielo.br/j/reben/a/9fxyf6GssK6fpN643Fh8H7J/?format=pdf&lang=en>. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690307i>
22. Costa MP, Sturtz G, Pereira da Costa FP, Castro Ferreira M, Barros Filho TEP. Epidemiologia e tratamento das úlceras de pressão: Experiência de 77 casos. *Acta Ortop bras* [Internet]. 2005 [citado 30 Abr 2020]; 13(3):124-33. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/aob/a/wC3d7VBNCgfBHnPBcyvjGSM/?format=pdf&lang=pt> <https://doi.org/10.1590/S1413-78522005000300005>