



## Intervención educativa para mejorar conocimientos sobre úlceras por presión en enfermeros de Veracruz, México

## Educational intervention aimed at improving knowledge on pressure ulcers in nurses from Veracruz, Mexico

## Intervenção educativa para melhorar o conhecimento sobre úlceras por pressão em enfermeiros de Veracruz, México

I. Ortiz-Vargas<sup>a1\*</sup>, A. Sánchez-Espinosa<sup>b1</sup>,  
C.B. Enríquez-Hernández<sup>c1</sup>, E. Castellanos-Contreras<sup>d1</sup>,  
G. López-Orozco<sup>e1</sup>, H. Fernández-Sánchez<sup>f2</sup>

### ORCID

<sup>a</sup> [0000-0002-4258-9373](https://orcid.org/0000-0002-4258-9373)

<sup>b</sup> [0000-0003-0096-7361](https://orcid.org/0000-0003-0096-7361)

<sup>c</sup> [0000-0002-7346-3714](https://orcid.org/0000-0002-7346-3714)

<sup>d</sup> [0000-0002-1288-198X](https://orcid.org/0000-0002-1288-198X)

<sup>e</sup> [0000-0001-9787-7471](https://orcid.org/0000-0001-9787-7471)

<sup>f</sup> [0000-0003-4992-7096](https://orcid.org/0000-0003-4992-7096)

<sup>1</sup>Universidad Veracruzana, Facultad de Enfermería, Región Veracruz, Veracruz, México

<sup>2</sup>University of Alberta, Faculty of Nursing, Edmonton Clinic Health Academy, Edmonton, Alberta, Canada

Recibido: 28 febrero 2020

Aceptado: 29 agosto 2020

### RESUMEN

**Introducción:** En México, las úlceras por presión (UPP) son un indicador de calidad en el Sistema Nacional de Salud, se otorga relevancia a los conocimientos de los profesionales de la salud en cuanto al abordaje integral de las úlceras para el mejoramiento de la seguridad del paciente.

\*Autor para correspondencia. Correo electrónico: isortiz@uv.mx

<https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.4.850>

1665-7063/© 2020 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Objetivo:** Evaluar la efectividad de una intervención educativa como herramienta para mejorar los conocimientos de enfermería en la prevención y tratamiento de las UPP.

**Método:** Estudio pre-experimental basado en una intervención educativa aplicada a un grupo con medición pre y post. La muestra estuvo constituida por 90 licenciados de enfermería que laboran en hospitales públicos de segundo y tercer nivel de atención, ubicados en el puerto de Veracruz. Se diseñaron doce sesiones de 120 minutos cada una para la intervención; en estas se abordaron tópicos de prevención, cuidado y tratamiento de las úlceras.

**Resultados:** La variable prevención, en el indicador *adecuado según tus conocimientos*, obtuvo un promedio inicial de  $74 \pm 15$  que incrementó en la segunda medición a  $91 \pm 9$ ,  $t$  ( $p = .003$ ). En la variable tratamiento, el indicador *adecuado según tus conocimientos*, obtuvo un promedio inicial de  $57 \pm 16$  y en la segunda medición pasó a  $76 \pm 9$ ,  $t$  ( $p = .002$ ).

**Conclusión:** La aplicación de la intervención educativa permitió mejorar el conocimiento sobre prevención y tratamiento de las UPP, aunque la utilización en la práctica asistencial fue menor.

**Palabras clave:** Educación en enfermería; investigación en educación de enfermería; intervención educativa; úlcera por presión; México.

#### ABSTRACT

**Introduction:** In Mexico, pressure ulcers are a quality indicator of the National Health System. In order to improve patient security, health professionals need to demonstrate adequate knowledge regarding the handling and addressing of pressure ulcers.

**Objective:** To assess the effectiveness of an educational intervention aimed at improving the knowledge of nursing professionals regarding the prevention and treatment of pressure ulcers.

**Method:** This is a pre-experimental study based on an educational intervention with pre and post measurements. The sample was constituted by 90 graduate nurses working in public hospitals of second and third level located at the port of Veracruz, Mexico. Twelve 120 minutes educational sessions were designed to address the topics of prevention, care, and treatment of pressure ulcers.

**Results:** The variable prevention had a score of  $74 \pm 15$  at pre measurement and  $91 \pm 9$  at post measurement  $t$  ( $p = .003$ ). The variable treatment had an initial score of  $57 \pm 16$ , which then increased to  $76 \pm 9$ ,  $t$  ( $p = .002$ ) after the intervention.

**Conclusion:** The educational intervention improved the knowledge on prevention and treatment of pressure ulcers, without evidence of improving nursing care practice.

**Keywords:** Education, nursing; nursing education research; educational intervention; pressure ulcer; Mexico.

#### RESUMO

**Introdução:** No México, as úlceras por pressão (UPP) são um indicador de qualidade no Sistema Nacional de Saúde, sendo relevantes os conhecimentos dos profissionais de saúde quanto à abordagem integral das úlceras para o melhoramento da segurança do paciente.

**Objetivo:** Avaliar a efetividade de uma intervenção educativa como ferramenta para melhorar os conhecimentos de enfermagem na prevenção e tratamento das UPP.

**Método:** Estudio pré-experimental baseado em uma intervenção educativa aplicada a um grupo com pré e post medição. A amostra esteve constituída por 90 graduados de enfermagem que laboram em hospitais públicos de segundo e terceiro nível de atenção, localizados no porto de Veracruz. Desenharam-se doze sessões de 120 minutos cada uma para a intervenção; nestas foram abordados tópicos de prevenção, cuidado e tratamento das úlceras.

**Resultados:** A variável prevenção, no indicador *adequado segundo com seus conhecimentos*, obteve uma média inicial de 74±15 que incrementou na segunda medição para 91±9. t (p=.003). Na variável tratamento, o indicador *adequado conforme seus conhecimentos*, obteve uma média inicial de 57±16 e na segunda medição passou a 76±9. t (p=.002).

**Conclusão:** A aplicação da intervenção educativa possibilitou melhorar o conhecimento sobre a prevenção e o tratamento das UPP, embora a utilização na prática assistencial tenha sido menor.

**Palavras chave:** Educação em enfermagem; pesquisa em educação de enfermagem; intervenção educacional; lesão por pressão; México.

## INTRODUCCIÓN

Las úlceras por presión (UPP) son un problema de salud pública a nivel mundial. Estas se desarrollan como resultado de una lesión localizada en la epidermis y los tejidos subyacentes causada por una presión prolongada<sup>1</sup>. Tan solo en el 2018, la prevalencia de UPP a nivel internacional se estimó entre 3.8 hasta 83.6 por ciento<sup>2</sup>. En países desarrollados, como Estados Unidos y Canadá, la prevalencia fue de 15% y 26% respectivamente, mientras que en los Países Bajos fue de 23.1%<sup>3</sup>. En el caso de México, la evidencia empírica señaló una prevalencia media de 20.07%±15.79, y las entidades federativas con mayor número de personas con UPP fueron: Veracruz (72.9%), Campeche (60%) y Colima (50.7%)<sup>3,4</sup>.

Las UPP tienen un impacto económico importante sobre los sistemas de salud. Debido a éstas la duración de la estancia en el hospital aumenta de 4 a 30 días, por lo que su tratamiento es 2.5 veces mayor que su prevención<sup>5</sup>. Por ejemplo, en el Reino Unido se estima que el costo de este tratamiento por año es de 1.4 a 2.1 billones de libras esterlinas, de 461 millones de euros en España, de 285 millones de dólares en Australia y de 11 mil millones de dólares en los Estados Unidos<sup>6</sup>. No obstante, diversos científicos han señalado que las UPP son predecibles y prevenibles hasta en 95%<sup>3,7,8</sup>. Por ello, los sistemas de salud dirigen acciones encaminadas a la prevención, tales como la identificación del riesgo, los cambios posturales, la higiene e hidratación de la piel, el adecuado aporte nutricional y la protección de fuentes de presión<sup>9</sup>.

En cuanto a los factores de riesgo, las UPP tienen un desarrollo multifactorial. Existen factores intrínsecos como déficit de la percepción sensorial, problemas nutricionales, edad avanzada, incontinencia y trastornos de la oxigenación y neurológicos<sup>10,11</sup>. Así como factores extrínsecos, entre ellos farmacodependencia debido a comorbilidades (tratamiento con inmunosupresores, sedantes, vasopresores), y dispositivos externos (sondas, férulas, mascarillas) que predisponen a un alto riesgo de desarrollar UPP<sup>12</sup>.

La prevención de éstas es una prioridad del cuidado que brindan los profesionales de enfermería en todos los niveles de la atención sanitaria<sup>2,13</sup>. En México, se consideran un efecto adverso en la asistencia hospitalaria, así lo manifiesta la Comisión Permanente de Enfermería, la cual

emprende acciones y actividades con el fin de mejorar la calidad y la eficiencia de los servicios de salud, mediante la formación y desarrollo de los enfermeros<sup>4,14</sup>. Entre los indicadores de calidad respecto a la gestión de la seguridad del paciente, el cuidado de las UPP es un aspecto relevante de la enfermería, cuya importancia reside en el cuidado óptimo y en la vigilancia estrecha del paciente, lo que permite detectar, prevenir, diagnosticar y evitar una complicación<sup>15</sup>.

A pesar de ello, investigaciones previas han demostrado un déficit en los conocimientos de los profesionales de salud sobre UPP. Miyazaki<sup>16</sup> reportó un promedio de conocimientos del 79.4%; Souza<sup>17</sup> de 51.4%; Fullbrook<sup>18</sup> de 65%; Gul<sup>12</sup> reportó 61.8% y Rodríguez<sup>19</sup> 60.4%. Por consiguiente, estudios en diversos países han concluido en la necesidad de proporcionar formación relacionada a las UPP, impartiendo un conocimiento eficiente, sin importar grados de estudios, áreas de hospitalización donde se desempeñe o antigüedad laboral<sup>16,19</sup>. También se ha señalado la importancia del desarrollo de programas educativos, capacitación y/o actualización a través de cursos y programas específicos en UPP<sup>12,20,21</sup>.

Por tanto, los profesionales de enfermería deben poseer competencias específicas para la prevención y tratamiento de las UPP. Con relación a la prevención, es importante conocer los factores de riesgo para desarrollar UPP, los cuidados generales, la valoración por medio de escalas y clasificación de las mismas, al igual que intervenciones como movilización continua, valoración nutricional, cuidados de la piel y liberación de los puntos de presión. Con respecto al tratamiento, es fundamental la rehabilitación por medio de cura húmeda y tratamiento multidisciplinar en unidades hospitalarias<sup>4,6,22</sup>. Es responsabilidad del personal de enfermería proporcionar cuidados de calidad por medio de las intervenciones preventivas necesarias y de tratamiento para evitar las complicaciones de las mismas<sup>17,23</sup>.

Aunque la educación del profesional de enfermería es crucial para aumentar y mantener las competencias en el conocimiento y desarrollo de capacidades para disminuir la incidencia de las UPP, todas las disciplinas involucradas deben estar conscientes, bien informadas y competentes en las pautas de práctica clínica para reducir las UPP<sup>24,25</sup>. Cabe señalar que la educación es un medio que permite empoderar a los profesionales, quienes desempeñan un papel activo en el mejoramiento de la salud de las personas con UPP<sup>26</sup>, pues se ha demostrado que los programas educativos ayudan a prevenirlas y aumentan la calidad en la atención al mejorar la capacidad de implementación de calidad del cuidado, además de que reducen la incidencia y prevalencia<sup>7,12</sup>. Algunas estrategias para mejorar los conocimientos son estudios *e-learning*, cursos presenciales, intervenciones educativas, el programa nacional de capacitación en indicadores de calidad de enfermería, equipos multidisciplinarios de prevención y lecturas de guías de práctica clínica<sup>27</sup>.

Con base en lo anterior, es necesario contar con profesionalización específica en el área de las UPP posterior al ciclo de formación universitaria, basado en intervenciones educativas que impacten en el desempeño laboral y en la disminución de la incidencia de este problema en los hospitales, con el fin de mejorar la calidad de los cuidados y evitar el desarrollo de las UPP en los pacientes. En México, a nivel nacional y estatal, no se han reportado estudios similares al presente, que pretendan mejorar los conocimientos sobre prevención y tratamiento de las UPP por medio de intervenciones educativas.

Por tal motivo, el objetivo del presente estudio fue evaluar la efectividad de una intervención educativa para mejorar los conocimientos en prevención y tratamiento de las UPP, de profesionales de enfermería que laboran en instituciones de salud de Veracruz, México. Adicionalmente, se pretende examinar si la antigüedad tiene relación con un mejor aprovechamiento o no de la

intervención educativa. Esto es importante, ya que las investigaciones señalan que las enfermeras con mayor edad y con más años de práctica son menos receptivas a tomar educación continua, además de que les cuesta más trabajo modificar sus prácticas existentes<sup>28</sup>. Por otro lado, es posible que las generaciones más jóvenes estén mejor predisuestas a nuevos conocimientos basados en la evidencia.

## MÉTODO

Se llevó a cabo un estudio pre experimental, basado en una intervención educativa a un grupo, se realizó medición pre y pos intervención, bajo las recomendaciones de Souraya Sidani<sup>29,30</sup>. La población de estudio la constituyeron profesionales de enfermería. La muestra la integraron 90 licenciados de enfermería que laboraban en hospitales de segundo y tercer nivel del puerto de Veracruz. El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

Los criterios de inclusión fueron: licenciados en enfermería con título y cédula, mayor de edad sin importar el sexo, firmar el consentimiento informado y concluir las sesiones que integraban la intervención. Los criterios de exclusión fueron: profesiones diferentes a las establecidas, no terminar el curso taller y no firmar el consentimiento informado. Los criterios de eliminación fueron: no haber acudido al 90% de las sesiones, que no desearan seguir participando en la investigación y que no hayan realizado las evaluaciones del programa.

El proceso de selección de los participantes se realizó mediante una invitación para participar en un curso taller denominado *Alto a las UPP*. Para ello se estableció contacto con los gerentes de enfermería de hospitales públicos en Veracruz, a quienes se les entregaron panfletos que contenían una descripción de la intervención, así como información sobre los investigadores, para que las compartieran con su personal. Las enfermeras que mostraron interés contactaron al equipo de investigación por correo electrónico y posteriormente se les ofreció información detallada de la intervención. Una vez realizadas las invitaciones a las unidades de salud, se abrieron inscripciones, a las cuales personal afín al tema se inscribió y participó en las sesiones de enseñanza de manera presencial.

Esta intervención educativa incluyó doce sesiones de 120 minutos cada una, distribuidas en un período de tres semanas. Cada sesión fue estructurada de la siguiente forma: los primeros 10 minutos para discutir las actividades del día, 40 para desarrollar el tema, 10 para recibir los comentarios de los participantes y 60 para el abordaje de los conocimientos prácticos. Los componentes centrales de la intervención se dividieron en tres bloques referentes a prevención, cuidado y tratamiento de las UPP. Las sesiones se llevaron a cabo en la Facultad de Enfermería, Región Veracruz de la Universidad Veracruzana, durante el mes de mayo de 2019.

Para evaluar la intervención se utilizó el *Cuestionario de conocimiento y práctica para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión* elaborado por Pancorbo-Hidalgo y García-Fernández, el cual tiene un alfa de Cronbach de 0.89<sup>31</sup>. Este instrumento detalla una serie de intervenciones o actividades de enfermería que se usan o pueden usarse en la prevención o el tratamiento de pacientes con riesgo de UPP. Cabe señalar que no sólo es importante el conocimiento sobre UPP, sino además evaluar su implementación en la práctica, por ende, el cuestionario comprende ambos aspectos tanto en el rubro de prevención como en el de tratamiento. En el área de prevención se enumeran 16 actividades y en el campo de tratamiento 21 actividades. El cuestionario se aplicó impreso al finalizar la primer sesión y al término de la sesión doce.

Además, se diseñó un manual para mantener la fidelidad de la intervención. Al respecto, Sidani menciona que la fidelidad ocurre a nivel teórico y operativo. A nivel teórico se refiere a la consistencia entre componentes y actividades, mientras que a nivel operativo se refiere al grado en que la intervención se ejecutó según lo planeado, en relación con el cliente y el equipo de intervención<sup>30</sup>. A través de dicho manual se pudo estandarizar la implementación de las sesiones mediante una lista de verificación que describía cada sesión. Éstas listas de verificación fueron completadas por un observador que no participó en la ejecución de la intervención.

El equipo de intervención estuvo conformado por el responsable principal, el observador y el equipo logístico. Ellos recibieron capacitación con anterioridad en prevención y tratamiento de UPP, participaron, además, en sesiones de capacitación en el taller de procedimientos de la Facultad de Enfermería, Región Veracruz y elaboración de un taller de UPP, aplicado a estudiantes universitarios de pregrado y posgrado. El observador tenía capacitación previa sobre el manual y los aspectos a evaluar en relación con el apego de tiempo en las sesiones y los temas previstos en el manual. El equipo de logística estuvo conformado por docentes y estudiantes de la licenciatura de enfermería de la Universidad Veracruzana, Región Veracruz.

Para procesar y analizar los datos se utilizó el programa SPSS V25.0. Se realizó un análisis exploratorio de variables. Para las cualitativas, su descripción fue con frecuencias simples y porcentajes. Para las cuantitativas, su descripción fue con medidas de tendencia central y de dispersión. Dado que los datos seguían una distribución normal, para el análisis estadístico se utilizó *t* de student, considerando un valor de  $p < 0.05$ .

El protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité de Ética y de Investigación de la Facultad de Enfermería, Región Veracruz de la Universidad Veracruzana. Según la Ley General de Salud en Materia de Investigación, artículo 17, la intervención contempló un riesgo mínimo para los participantes, quienes accedieron de manera voluntaria, otorgando su consentimiento informado de manera verbal y escrita<sup>32</sup>.

## RESULTADOS

De la población total, 81% de los participantes fue del sexo femenino, 28% correspondió al rubro con una antigüedad laboral menor a dos años, 35% tenía entre dos y menos de diez años, y 36% se ubicó en diez años o más. Sólo 28% de los participantes habían recibido formación específica acerca de las úlceras por presión, es decir que, más de dos terceras partes no. De quienes la han recibido, una tercera parte (32%) fue durante sus estudios de licenciatura, 28% en cursos de posgrado o educación continua, y 40% por medio de asistencia a jornadas o congresos sobre UPP.

En la Tabla 1 es posible apreciar que en la pre intervención el porcentaje de aprobación relativo a conocimientos fue considerablemente mayor en aspectos preventivos comparado con los de tratamiento (82% vs 37%), lo que refleja la gran necesidad de mejorar los conocimientos relativos al tratamiento de las UPP. Los porcentajes en la pre intervención correspondientes a la utilización en la práctica asistencial, aunque también mantienen las diferencias entre prevención y tratamiento, son notablemente más bajos (63% vs 31%). En los cuatro rubros evaluados el porcentaje de aprobación fue siempre mayor en la pos intervención; sin embargo, también fue menor en su implementación en la práctica asistencial, tanto en la prevención como en el tratamiento.

**Tabla 1. Índice de aprobación en las variables según etapa (n=90)**

Variables/etapa	Aprobado		No aprobado	
	F	%	F	%
<i>Prevención adecuada según tus conocimientos</i>				
Pre intervención	74	82	16	18
Pos intervención	90	100	0	0
<i>Prevención utilizada en la práctica asistencial</i>				
Pre intervención	57	63	33	37
Pos intervención	62	69	28	31
<i>Tratamiento adecuado según los conocimientos</i>				
Pre intervención	33	37	57	63
Pos intervención	83	92	7	8
<i>Tratamiento utilizado según la práctica asistencial</i>				
Pre intervención	28	31	62	69
Pos intervención	41	45	49	55

Con relación a la comparación de mediciones del grupo de intervención, como ya se observaba los porcentajes en la tabla previa, todos los promedios fueron superiores en la pos intervención en los cuatro rubros evaluados. Si bien el rango del incremento fue mayor en las variables de conocimiento que en las de utilización en la práctica asistencial (17 a 19 puntos en las de conocimiento, 5 a 7 puntos en las de utilización); en tres de estos la diferencia entre el promedio de la pre y la pos intervención alcanzó significancia estadística, evaluada con la t de student (Tabla 2).

**Tabla 2. Comparación de las mediciones pre y pos intervención (n=90)**

Variables	Pre intervención		Pos intervención		(ts)
		DS		DS	p
PACUPP	74	15	91	9	0.003
PUPAUPP	64	18	69	22	0.239
TACUPP	57	16	76	9	0.002
TUPAUPP	53	12	60	17	0.018

PACUPP: Prevención adecuada según tus conocimientos; PUPAUPP: Prevención utilizada en la práctica asistencial; TACUPP: Tratamiento adecuado según los conocimientos; TUPAUPP: Tratamiento utilizado según la práctica asistencial; ts= t de student

En las variables de tratamiento, la relación entre la pre y pos intervención según la antigüedad permitió observar que los incrementos entre estas evaluaciones también fueron siempre mayores en las variables relativas a conocimientos que en las de utilización en la práctica, el rango de incremento en las primeras fue de 17 a 25 puntos, en cambio en la segunda de 1 a 12 puntos. En el indicador *Tratamiento adecuado según tus conocimientos* (TACUPP), el mayor incremento se observó en personal con antigüedad menor a dos años laborales, donde el promedio pre intervención fue de  $52 \pm 17$  y pos intervención  $77 \pm 9$ ; mientras que en el indicador *Tratamiento utilizado en la práctica asistencial* (TUPAUPP), el mayor incremento correspondió al personal con antigüedad entre 15 y <20 años, que obtuvo un promedio pre intervención de  $50 \pm 13$  y pos intervención  $62 \pm 18$  (Tabla 3).



**Tabla 3. Promedio de evaluación en las variables de tratamiento pre y pos intervención según años de antigüedad (n=90)**

Antigüedad	TACUPP				TUPAUPP			
	PRE		POS		PRE		POS	
	DS	DS	DS	DS				
< 2 años	52	17	77	9	55	10	65	18
2 y < 5 años	56	12	74	7	52	17	51	16
5 y < 10 años	60	19	79	9	51	15	57	16
10 y < 15 años	56	16	74	12	54	13	59	14
15 y < 20 años	57	16	76	7	50	13	62	18
más de 20 años	66	13	73	9	54	13	58	14

TACUPP: Tratamiento adecuado según los conocimientos; TUPAUPP: Tratamiento utilizado según la práctica asistencial

En el indicador *Prevención adecuada según tus conocimientos* y *Prevención utilizada en la práctica asistencial* el mayor incremento entre la medición pre y pos intervención se observó entre el personal con antigüedad menor a 2 años (Tabla 4). La variabilidad respecto a la antigüedad no mostró una tendencia consistente.

**Tabla 4. Promedio de evaluación en variables de prevención pre y pos intervención según años de antigüedad (n=90)**

Antigüedad	PACUPP				PUPAUPP			
	PRE		POS		PRE		POS	
	DS	DS	DS	DS				
< de 2 años	71	15	91	8	63	16	74	19
2 y < 5 años	69	21	88	10	68	18	51	28
5 y < 10 años	77	14	96	4	63	19	67	24
10 y < 15 años	78	12	86	7	66	25	64	23
15 y < 20 años	78	12	89	11	66	17	71	21
+ de 20 años	76	18	91	11	69	18	76	15

PACUPP: Prevención adecuada según tus conocimientos; PUPAUPP: Prevención utilizada en la práctica asistencial

## DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo evaluar la efectividad de una intervención educativa para mejorar los conocimientos en prevención y tratamiento de las UPP, de los profesionales de enfermería de Veracruz, México. Además, se examinó si la antigüedad tenía relación con un mejor aprovechamiento o no de la intervención educativa.

En primer lugar, los datos de la evaluación pre intervención confirmaron la necesidad de ésta, con mayor urgencia en aspectos de tratamiento ya que los de prevención mostraron mejor nivel. En segundo término, los hallazgos de esta investigación demostraron que los conocimientos del profesional de enfermería mejoraron posterior a la intervención educativa. La relación entre antigüedad laboral de los participantes y el efecto de la intervención no mostró resultados concluyentes.



Así, la evaluación pre intervención puede sumarse a investigaciones anteriores que han demostrado un déficit en los conocimientos de los profesionales de salud sobre UPP, tales como Gul<sup>12</sup>, Miyazaki<sup>16</sup>, Souza<sup>17</sup>, Fullbrook<sup>18</sup> y Rodríguez<sup>19</sup> con un promedio que va de 51% a 79%<sup>13,17-20</sup>. En el presente estudio se obtuvo un promedio general de 62% al inicio, el cual cambió al final de la intervención a 74%. Datos similares fueron encontrados por Baron<sup>33</sup> que reportó 74.3% al inicio de la intervención y 87.8% al final de la misma y Magnani<sup>11</sup> quien refirió 74% al inicio y 81.2% al final.

Los conocimientos de prevención fueron mejor asimilados que los de tratamiento, ya que los profesionales de enfermería poseen un dominio sobre promoción de la salud y protección específica. La intervención demostró que los participantes pasaron de 69% a 80%; con relación a esta variable, Gunninber reportó 59.3%<sup>20</sup>.

Por otra parte, en este mismo rubro de prevención se obtuvo un puntaje inicial de 74% en el indicador *adecuado según tus conocimientos* y 64% en el indicador *utilizado en la práctica asistencial*, ambos inferiores a los reportados por Pancorbo et al., quienes en esos mismos indicadores puntuaron 79% y 68% respectivamente. El menor porcentaje en utilización en la práctica asistencial lo atribuyen a barreras institucionales que no permiten implementar intervenciones validadas por organismos internacionales<sup>31</sup>.

En la variable tratamiento se consiguió un puntaje inicial de 55% en el indicador *adecuado según tus conocimientos* y 69% en el indicador *utilizado en la práctica asistencial*, igualmente inferiores a los reportados por Pancorbo et al., de 75.9% y 65.3% respectivamente<sup>34</sup>.

La discrepancia entre las variables de conocimiento y utilización en la práctica, es decir entre el saber y el poder implementar, estriba en las barreras que los profesionales encuentran en sus centros de trabajo, específicamente la sobrecarga laboral y el poco insumo de curación. Además, la excesiva burocracia obstaculiza el empoderamiento de enfermería en esta área de salud e inhibe las oportunidades para innovar y ejecutar intervenciones propias de la profesión, así como descartar prácticas anteriores con poca evidencia científica<sup>19</sup>.

Asimismo, el personal de enfermería sigue dependiendo de la indicación médica. Cabe destacar que los hospitales no cuentan con el recurso físico necesario para brindar una mejor calidad en la atención con relación a la prevención, cuidado y tratamiento de las UPP. Basta con notar el deterioro del mobiliario (cama sin barandales, colchones ahulados, etcétera) e insumos que no corresponden a los requerimientos hospitalarios.

Todas estas aseveraciones interfieren con el objetivo de brindar cuidados de calidad, además de que la organización del sistema de salud y las instituciones no favorecen la innovación. El poco interés de mejorar de raíz la problemática existente cede al maquillaje de las estadísticas entregadas en las áreas administrativas.

No obstante, enfermería demuestra capacidad para el aprendizaje significativo y disposición para aumentar su base teórica y heurística sobre prevención y tratamiento. De igual forma, está consciente que al aumentar sus competencias mejora su práctica asistencial y la calidad de sus atenciones, lo que justifica su actuar, encuentra utilidad a las guías de práctica clínica y la enfermería basada en evidencia que le permiten adquirir competencias para liderar el cuidado en el equipo multidisciplinario<sup>35</sup>.

A pesar de que esta intervención educativa arrojó datos prometedores, existen varias limitantes. Por un lado, la intervención se aplicó a un solo grupo, lo que no permite la comparación entre grupos. Asimismo, no hubo una aleatorización ni una asignación a ciegas de grupos. La duración de la intervención es otra limitante, ya que intervenciones con mayor duración han reportado

mejores resultados. Por último, sólo hubo mediciones pre y pos intervención, lo cual impide evaluar la efectividad de ésta a través del tiempo, sin forma de evaluar el impacto clínico en las instituciones de salud.

## CONCLUSIONES

La aplicación de la intervención educativa permitió mejorar el conocimiento sobre prevención y tratamiento de las UPP en profesionales de enfermería del puerto de Veracruz, pero sin evidencia de mejorar su práctica asistencial.

Con base en los resultados obtenidos se han detectado áreas de oportunidad de intervención e investigación, tales como replicación de intervenciones en unidades hospitalarias, con especial atención en la formación específica y educación continua para los profesionales de enfermería que consideren aplicaciones concretas y lineamientos actualizados para el tratamiento de las UPP.

Este tipo de intervenciones deberían de tener mayor promoción y continuidad con la finalidad de disminuir la incidencia y prevalencia de las UPP en los hospitales, así como mejorar la calidad del cuidado, en concordancia con las guías internacionales y los protocolos hospitalarios.

## RESPONSABILIDADES ÉTICAS

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que los procedimientos seguidos se ajustaron a los lineamientos contemplados en la Ley General de Salud en Materia de Investigación, artículo 17 y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

**Confidencialidad.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los participantes en este estudio. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

**Conflicto de intereses.** Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

**Financiamiento.** Ninguno.

## REFERENCIAS

1. Tam SF, Mobargha A, Tobias J, Schad CA, Okochi S, Middlesworth W, et al. Pressure ulcers in paediatric patients on extracorporeal membrane oxygenation. *Int Wound J.* 2019; 16(2): 420-3. <https://doi.org/10.1111/iwj.13049>
2. Tirgari B, Mirshekari L, Forouzi MA. Pressure injury prevention: Knowledge and attitudes of Iranian intensive care nurses. *Adv Ski Wound Care.* 2018; 31(4): 1-8. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000530848.50085.ef>
3. Garza-Hernández R, Meléndez-Méndez MC, Fang-Huerta MÁ, González-Salinas JF, Castañeda-Hidalgo H, Argumedo-Pérez NE. Conocimiento, actitud y barreras en enfermeras hacia las medidas de prevención de úlceras por presión. *Cienc. enferm.* 2017; 23(3): 47-58. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532017000300047>
4. Ortiz-Vargas I, García-Campos ML, Beltrán-Campos V, Gallardo-López F, Sánchez-Espinosa A, Ruiz-Montalvo ME. Cura húmeda de úlceras por presión. Atención en el ámbito domiciliario. *Enferm. univ.* 2017; 14(4): 243-50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2017.09.001>
5. Dalvand S, Ebadi A, Gheshlagh RG. Nurses' knowledge on pressure injury prevention: A systematic review and meta-analysis based on the pressure ulcer knowledge assessment tool. *Clin Cosmet Invest Dermatol.* 2018; 11: 613-20. <https://doi.org/10.2147/CCID.S186381>

6. Porter-Armstrong AP, Moore ZE, Bradbury I, McDonough S. Education of healthcare professionals for preventing pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018; 5(5): 1-50. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011620.pub2>
7. Gaspar S, Peralta M, Marques A, Budri A, Gaspar de Matos M. Effectiveness on hospital-acquired pressure ulcers prevention: a systematic review. *Int Wound J.* 2019; 16(5): 1087-102. <https://doi.org/10.1111/iwj.13147>
8. Torra-Bou JE, Verdú-Soriano J, Sarabia-Lavin R, Paras-Bravo P, Soldevilla-Ágreda JJ, García-Fernández FP. Las úlceras por presión como problema de seguridad del paciente. *Gerokomos.* 2016; 27(4): 161-7. <https://bit.ly/3b8CSdk>
9. Soban LM, Kim L, Yuan AH, Miltner RS. Organisational strategies to implement hospital pressure ulcer prevention programmes: Findings from a national survey. *J Nurs Manag.* 2017; 25(6): 457-67. <https://doi.org/10.1111/jonm.12416>
10. 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.* 2018; 27(5-6): 1028-37. <https://doi.org/10.1111/jocn.14091>
11. Magnani-Fernandes L, Larcher-Caliri MH, Haas VJ. Efeito de intervenções educativas no conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre prevenção de úlceras pressão. *Acta Paul Enferm.* 2008; 21(2): 305-11. <https://bit.ly/2NvZzzO>
12. Gul A, Andsoy II, Ozkaya B, Zeydan A. A descriptive, cross-sectional survey of Turkish nurses' knowledge of pressure ulcer risk, prevention, and staging. *Ostomy Wound Manage.* 2017; 63(6): 40-6. <https://bit.ly/3qonLTz>
13. Usher K, Woods C, Brown J, Power T, Lea J, Hutchinson M, et al. Australian nursing students' knowledge and attitudes towards pressure injury prevention: A cross-sectional study. *Int J Nurs Stud.* 2018; 81: 14-20. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.01.015>
14. Secretaria de Salud. Comisión Permanente de Enfermería. Misión. Visión. México: CPE; 2017. <https://bit.ly/2ZmDyGl>
15. Kim JY, Lee YI. Medical device-related pressure ulcer (MDRPU) in acute care hospitals and its perceived importance and prevention performance by clinical nurses. *Int Wound J.* 2019; 16(Suppl 1): 51-61. <https://doi.org/10.1111/iwj.13023>
16. Miyazaki MY, LArcher-Caliri MH, dos Santos CB. Knowledge on pressure ulcer prevention among nursing professionals. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2010; 18(6): 1203-11. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692010000600022>
17. Souza-Galvão N, Barbosa-Serique MA, de Gouveia-Santos VLC, Nogueira PC. Knowledge of the nursing team on pressure ulcer prevention. *Rev Bras Enferm.* 2017; 70(2): 294-300. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0063>
18. Fulbrook P, Lawrence P, Miles S. Australian nurses' knowledge of pressure injury prevention and management: A cross-sectional survey. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2019; 46(2): 106-12. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000508>
19. Rodríguez-Renobato R, Esparza-Acosta GR, González-Flores SP. Conocimientos del personal de enfermería sobre la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. Vol. 25, *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2017. <https://bit.ly/3rRUEYQ>
20. Gunningberg L, Mårtensson G, Mamhidir AG, Florin J, Muntlin-Athlin Å, Bååth C. Pressure ulcer knowledge of registered nurses, assistant nurses and student nurses: A descriptive, comparative multicentre study in Sweden. *Int Wound J.* 2015; 12(4): 462-8. <https://doi.org/10.1111/iwj.12138>

21. De Meyer D, Verhaeghe S, Van Hecke A, Beeckman D. Knowledge of nurses and nursing assistants about pressure ulcer prevention: A survey in 16 Belgian hospitals using the PUKAT 2.0 tool. *J Tissue Viability*. 2019; 28(2): 59-69. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.03.002>
22. Edsberg LE, Black JM, Goldberg M, McNichol L, Moore L, Sieggreen M. Revised national pressure ulcer advisory panel pressure Injury staging system: Revised pressure injury staging system. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2016; 43(6): 585-97. <https://doi.org/10.1097/WON.000000000000281>
23. Lee HJ, Ju YJ, Park EC, Kim J, Lee SG. Effects of home-visit nursing services on hospitalization in the elderly with pressure ulcers: A longitudinal study. *Eur J Public Health*. 2017; 27(5): 822-6. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx110>
24. Kaddourah B, Abu-Shaheen AK, Al-Tannir M. Knowledge and attitudes of health professionals towards pressure ulcers at a rehabilitation hospital: A cross-sectional study. *BMC Nurs*. 2016; 15(17): 1-6. <https://doi.org/10.1186/s12912-016-0138-6>
25. Stadnyk B, Mordoch E, Martin D. Factors in facilitating an organisational culture to prevent pressure ulcers among older adults in health-care facilities. *J Wound Care*. 2018; 27(Sup 7): S4-S10. <https://doi.org/10.12968/jowc.2018.27.Sup7.S4>
26. Shanley E, Moore Z, Patton D, O' Connor T, Avsar P, Nugent L, et al. Development and psychometric evaluation of the patient knowledge of, and attitudes and behaviours towards pressure ulcer prevention instrument (KPUP). *Int Wound J*. 2019; 17(2): 339-50. <https://doi.org/10.1111/iwj.13278>
27. Suva G, Sharma T, Campbell KE, Sibbald RG, An D, Woo K. Strategies to support pressure injury best practices by the inter-professional team: A systematic review. *Int Wound J*. 2018; 15(4): 580-9. <https://doi.org/10.1111/iwj.12901>
28. Pool IA, Poell RF, ten Cate TJ. Perspectives on age and continuing professional development for nurses: A literature review. *VOCAT LEARN*. 2013; 297-321. <https://doi.org/10.1007/s12186-013-9096-2>
29. Fernández-Sánchez H, Guzmán-Facundo FR, Herrera-Medina D, Sidani S. Importancia del estudio piloto en un proyecto de intervención. *Index enferm*. 2021; (Preedición): e12860. <https://bit.ly/2NalxbX>
30. Sidani S, Braden CJ. Design, Evaluation, and Translation of Nursing Interventions. Nueva Jersey: Wiley-Blackwell; 2011. <https://doi.org/10.1002/9781118785553>
31. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, López-Medina IM, López-Ortega J. Pressure ulcer care in Spain: nurses' knowledge and clinical practice. *J Adv Nurs*. 2007; 58(4): 327-38. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04236.x>
32. Secretaría de Salud. Ley General de Salud. México: Diario Oficial de la Federación (DOF); 2021(última reforma). <https://bit.ly/3dfpzdP>
33. Baron MV, Reuter CP, Burgos MS, Cavalli V, Brandenburg C, Frantz-Krug SB. Experimental study with nursing staff related to the knowledge about pressure ulcers. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2016; 24: e2831. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1134.2831>
34. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Rodríguez-Torres MC, Torres-García M, López-Medina MI. Conocimientos y creencias de las enfermeras sobre el cuidado de las úlceras por presión: revisión sistemática de la literatura. *Gerokomos*. 2007; 18(4): 30-8. <https://bit.ly/3dk15A3>
35. Hommel A, Gunningberg L, Idvall E, Bååth C. Successful factors to prevent pressure ulcers-an interview study. *J Clin Nurs*. 2017; 26(1-2): 182-9. <https://doi.org/10.1111/jocn.13465>