

# Conocimientos del personal de enfermería sobre la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión

## Nursing staff knowledge concerning prevention and treatment of pressure ulcers

Ricardo Rodríguez-Renobato,<sup>1</sup> Guadalupe del Rocío Esparza-Acosta,<sup>1</sup> Silva Patricia González-Flores<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona 1, Pasantía de Servicio Social; <sup>2</sup>Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias de la Salud, Departamento de Enfermería. Aguascalientes, Aguascalientes, México

### Palabras clave:

Úlcera por presión  
Conocimientos  
Personal de enfermería

### Resumen

**Introducción:** la presencia de úlceras por presión (UPP) en pacientes hospitalizados se evalúa como indicador de calidad en el cuidado de enfermería. Al respecto diversos estudios establecen que el nivel de conocimientos, el nivel académico y la actitud del personal influye en la aparición de estas heridas, que incrementan los gastos del sistema de salud.

**Objetivo:** determinar el nivel de conocimientos del personal de enfermería en prevención y tratamiento de las úlceras por presión.

**Metodología:** estudio descriptivo, correlacional y transversal en una muestra aleatoria no probabilística por conveniencia de 102 enfermeros de cinco servicios de un hospital público. Se aplicó el instrumento ReAc-PUKT, que es de estructura dicotómica falso/verdadero y está basado en recomendaciones y evidencias de la guía de práctica clínica mexicana (alfa = 0.73).

**Resultados:** el 62.7% fueron mujeres; 70.4% contaban con formación básica de enfermería. El puntaje global de conocimiento fue de 60.4%. Por categoría, en generalidades 56%, en prevención 63% y en tratamiento 62.2%. A mayor grado de estudios, mayores son los conocimientos sobre UPP ( $r = 0.238, p = 0.008$ ).

**Conclusiones:** el nivel de conocimiento fue insuficiente. Hay una notable falta de actualización sobre el tema. Son relevantes los resultados obtenidos para implementar cursos de actualización y mejoras en la atención hospitalaria mediante la evaluación de la disminución de la incidencia de UPP.

### Keywords:

Pressure ulcer  
Knowledge  
Nursing staff

### Abstract

**Introduction:** The presence of pressure ulcers (PU) in hospitalized patients is evaluated as an indicator of quality in nursing care. Several studies have established that the level of knowledge, academic level and attitude of the staff influences the appearance of these wounds that increase the costs of the health system.

**Objective:** To determine the level of knowledge of nursing staff in prevention and treatment of pressure ulcers.

**Methods:** descriptive, correlational and cross-sectional study. A non-probability random sample of 102 nurses of five services was obtained at a public hospital in Aguascalientes, Mexico. The ReAc-PUKT instrument (of false/true dichotomous structure) was applied based on recommendations and evidences from the Mexican practice guideline (alpha = 0.73).

**Results:** 62.7% of nursing staff were female, 70.4% had basic training in nursing. The overall score in the assessment of knowledge was 60.4%. By category, 56% was obtained in general, 63% in prevention and 62.2% in treatment. The higher degree of studies implies a higher knowledge on pressure ulcers ( $r = 0.238, p = 0.008$ ).

**Conclusions:** The level of knowledge was insufficient. There is a noticeable lack of updating on the subject. The results obtained are relevant to implement courses of updating and improvements in the protocols for hospital care by assessing the decrease in the incidence of PU.

### Correspondencia:

Ricardo Rodríguez-Renobato  
Correo electrónico:  
ricardo.renobato@gmail.com  
Fecha de recepción:  
15/07/2016  
Fecha de dictamen:  
17/04/2017  
Fecha de aceptación:  
15/05/2017

## Introducción

Las úlceras por presión (UPP) son lesiones de origen isquémico localizadas en la piel y los tejidos subyacentes con pérdida cutánea producida por presión prolongada o fricción entre dos planos duros, uno intrínseco y otro extrínseco.<sup>1</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la presencia de UPP como un indicador de la calidad asistencial en enfermería en los pacientes que tienen riesgo de presentarlas, debido a que repercuten en el nivel de salud y calidad de vida de los pacientes, en los familiares y en el consumo de recursos del sistema de salud.<sup>2,3,4</sup> Según el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP), las UPP constituyen uno de los problemas más comunes en la práctica diaria de enfermería y un gran problema de salud pública; este grupo menciona que es responsabilidad del profesional de enfermería la prevención y el tratamiento de las UPP y un gran reto implementar las recomendaciones de las guías de práctica clínica actuales y con fundamento científico por las intervenciones empíricas o las malas prácticas realizadas en su desempeño laboral.<sup>5</sup>

En diversas investigaciones epidemiológicas se han encontrado prevalencias que van en decremento. A nivel internacional, la OMS reporta una prevalencia entre 5 y 12%, en América una prevalencia de 7% y en México oscila entre el 4.5 y el 13%.<sup>6</sup> En una investigación realizada por Vela-Anaya<sup>7</sup> se estudiaron un total de 13 137 pacientes, valorados en 175 unidades médicas de segundo nivel de atención en los 32 estados de la República Mexicana. Un total de 1697 presentaron una o más UPP, lo que traduce una prevalencia cruda a nivel nacional de 12.92% y una prevalencia media nacional de 20.07%. En cuanto a Aguascalientes, se encontró una prevalencia cruda de 15% y una media de 28%, aproximadamente. En un estudio llevado a cabo por López-Flores *et al.*<sup>8</sup> se encontró una prevalencia de 4.38% de UPP en el mismo hospital donde se desarrolló esta investigación. Esto contrasta con los valores reportados en el estudio de Vela-Anaya y es de trascendental importancia conocer cómo están los conocimientos sobre prevención y tratamiento, ya que durante un lapso de seis meses se observaron prácticas no recomendadas y obsoletas sobre el cuidado de los pacientes con riesgo, así como una inadecuada evaluación por parte del personal de enfermería de las escalas predictivas del riesgo, según el protocolo de atención del hospital y un cumplimiento de los indicadores de calidad en preven-

ción y tratamiento de UPP por debajo de 80%. Con esta investigación pretendemos obtener un diagnóstico situacional exacto para implementar un programa educativo o mejoras en los protocolos de atención para disminuir la incidencia de este problema, lo cual representaría una mejor calidad en la asistencia de los pacientes atendidos por el personal del hospital y un decremento en los costos asociados a insumos relacionados con la curación de estas heridas.

.....  
A nivel internacional se ha reportado como insuficiente el nivel de conocimientos de enfermería en la prevención y tratamiento de las úlceras por presión  
.....

Para fines de esta investigación se conceptualizó el nivel de conocimientos como el resultado de la sumatoria de los aciertos encontrados en cada una de las secciones del cuestionario, lo cual demuestra los fundamentos teóricos y científicos que tiene el participante. Estas secciones son:

- Prevención de UPP: se trata de las evidencias y recomendaciones establecidas para evitar e identificar los potenciales riesgos de que ocurra un evento adverso en pacientes hospitalizados (dimensionados con ítems que miden conocimientos sobre estado nutricional, movilidad, percepción sensorial, humedad, actividad roce y peligro de lesión cutánea).
- Tratamiento de UPP: consiste en la capacidad del personal de salud de identificar las mejores prácticas clínicas y las decisiones basadas en evidencia sobre la curación de la herida (dimensionada con ítems referentes a preparación lecho de herida, proceso de curación de heridas, selección de apósitos y técnicas de curación y control de infección).

El nivel de conocimientos de enfermería en prevención y tratamiento de UPP a nivel internacional se ha reportado como insuficiente.<sup>9,10,11</sup> En un estudio realizado en Canadá, en el que participaron 236 enfermeros, se buscó identificar el conocimiento en relación con la prevención y se obtuvo un puntaje global de 64.4% en el puntaje global del instrumento aplicado, lo cual demostró ser insuficiente.<sup>9</sup> En un estudio similar en Irán se obtuvo de un total de 159 enfermeros un porcentaje de 64.6% de respuestas correctas y se observaron los valores más altos en aquellas que representaban características de las heridas

y un porcentaje de apenas 53% en las respuestas de prevención.<sup>10</sup> En algunos estudios españoles se obtuvieron niveles de conocimiento elevados en prevención y niveles más bajos en los ítems relacionados con el tratamiento.<sup>11</sup> Por otro lado Holguín<sup>12</sup> encontró en la participación de 39 enfermeros una mejor puntuación de conocimientos sobre *aspectos generales* (85%), seguida de *tratamiento local* (76%) y *prevención* (67%), lo cual remarca las diferencias de conocimientos sobre UPP que tienen los profesionales de enfermería según el servicio en el que trabajen. En dos investigaciones realizadas en Brasil, se encontraron deficiencias en los conocimientos generales sobre la clasificación de las úlceras (principalmente en las que se describen como grado II y III), así como en la valoración continua de los factores de riesgo que pueden desencadenar una lesión. En relación con los valores de prevención, los aspectos con menor acierto por los dos grupos de profesionales fueron referentes al uso del masaje, al uso de ruedas de agua o de aire, al uso de guantes de agua o aire y al posicionamiento del paciente en cuanto a la elevación de la cabecera de la cama; asimismo, en cuanto al periodo de tiempo para reposicionamiento fueron la posición sentado y en decúbito lateral. No se encontraron diferencias significativas entre el nivel académico del profesional y sus conocimientos.<sup>13,14</sup> Sin embargo, en otro artículo realizado en España se menciona que se pueden incrementar los valores de los conocimientos en cualquiera de estos rubros y su aplicación práctica hasta en un 15% cuando se recibe una estrategia educativa antes de aplicar los conocimientos relacionados con prevención.<sup>15</sup>

En una investigación cuyo objeto de estudio fue el personal de profesionales de la salud de un servicio de urgencias se observó que el de enfermería tenía el mayor conocimiento en prevención y tratamiento de UPP (67%). Un escaso 58% de los profesionales conocían la escala de Braden y la correspondencia en riesgo de su puntuación, por lo que se observó un bajo nivel de conocimientos de la enfermera (48%). En relación con el tratamiento se encontró un 69% de respuestas acertadas. El nivel más bajo de conocimiento de enfermería estuvo en diferencias de contaminación frente a infección (26%). Se observó que el mayor nivel de conocimientos del tema es enfermería, por lo que se señala la importancia de las intervenciones en el tema.<sup>16</sup> En otras investigaciones se ha encontrado que los conocimientos en el tema son suficientes.<sup>17,18,19,20</sup> En un estudio en el continente africano, Saleh<sup>21</sup> encontró un buen conocimiento sobre la prevención y el tratamiento de UPP, pero prácticas en uso inapropiadas en inter-

venciones; mencionó que el conocimiento, la educación y la actitud afectan en la implementación de cuidados en este tipo de pacientes con riesgo. En un estudio llevado a cabo en Nueva York, Zulkowski *et al.*<sup>17</sup> encontraron un nivel de conocimientos suficiente sobre prevención y tratamiento de UPP, con un 89% en aquellos certificados en cuidado de heridas y un 76.5% en los que no, lo cual mostró que existe una pequeña diferencia entre los puntajes en el conocimiento, el nivel académico de la enfermera y los años en práctica. Se encontró una correlación entre el nivel académico y los conocimientos sobre UPP. Asimismo, en sendos estudios realizados en Brasil y Suecia, Tizón-Bouza y Källman *et al.*<sup>18,19</sup> demostraron en sus investigaciones conocimientos eficientes con un 86% y 89% de aciertos en la prevención, respectivamente. Por su parte, en un estudio realizado en atención primaria en la ciudad de Aguascalientes sobre el tratamiento de heridas, Pérez-Rosas *et al.*<sup>20</sup> mencionaron que los profesionales tienen conocimientos robustos sobre el tratamiento de las mismas pero que cuanto menor nivel académico tienen menor es el conocimiento que poseen.

Con estos antecedentes podemos observar que en la mayoría de estos estudios se señala que los niveles relacionados con la prevención suelen ser mayores que los de tratamiento, por lo que mencionan que es importante realizar programas educacionales en el personal, ya que en estudios a nivel internacional se ha correlacionado la formación académica de los profesionales de enfermería con la disminución de la incidencia de las UPP. A nivel nacional y estatal en México, no se han reportado estudios similares a este que nos den un valor aproximado del nivel de conocimientos, por lo que esta investigación tiene como objetivo determinar el nivel de conocimientos que posee el personal de enfermería en la prevención y tratamiento de úlceras por presión (UPP) en un hospital público de una ciudad de la República Mexicana.

## Metodología

Se realizó un estudio descriptivo y correlacional con el personal de enfermería adscrito a cinco servicios de hospitalización (Medicina Interna, Unidad de Cuidados Intensivos Adultos, Urgencias, Traumatología y Ortopedia y Cirugía) de un hospital público en la ciudad de Aguascalientes, México, durante los meses de marzo-abril de 2016. El universo total de personal de enfermería de estos servicios estaba constituido por 246 profesionales que conformaban la plantilla de los tres turnos laborales.

Se realizó un cálculo de muestra y se obtuvo un total de 152 enfermeros. Al recabar los datos de la presente investigación se encontraron ciertas dificultades para obtener información (poca participación del personal de enfermería, así como negativas para contestar el instrumento), por lo que se adaptó el tamaño de la muestra y al final se obtuvieron un total de 102 enfermeros participantes. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia debido a las limitaciones ya mencionadas. Se incluyeron enfermeros adscritos, así como suplentes de los tres turnos laborales que conformaban la plantilla laboral que quisieran participar y estuviesen presentes durante la recolección de datos. Se excluyó a aquel personal de enfermería ajeno a los servicios seleccionados en el estudio y estudiantes de enfermería o profesores académicos que se encontraran en los servicios durante la aplicación del instrumento.

Para la medición de las variables se utilizó un instrumento autoadministrado y creado por los autores de esta investigación, denominado ReAc-PUKT (Renobato-Acosta *Pressure Ulcer Knowledge Test*), que se basa en el realizado por Pieper y Zulkowsky,<sup>22</sup> y está adaptado a partir de la *Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión a Nivel Intrahospitalario*,<sup>1</sup> ya que entre un país y otro hay distintas prácticas y era necesario establecer recomendaciones actuales y adaptables a nuestro entorno.

El instrumento consta de dos apartados:

- Apartado 1: incluye datos generales del personal de enfermería e información académico-laboral. En él se incluyen datos sociodemográficos (como género y edad), servicio al que pertenece, turno laboral, años de experiencia laboral, formación académica, nivel de formación en UPP.
- Apartado 2: mide el nivel de conocimientos científicos sobre úlceras por presión, es decir, las generalidades, la prevención y el tratamiento. Inicialmente estuvo constituido por 47 ítems (22 medían conocimientos de prevención, 15 de tratamiento y los 10 restantes generalidades sobre las UPP).

Se hizo una prueba piloto en 25 enfermeros de un hospital general público distinto al seleccionado para el estudio en la ciudad de Aguascalientes. Se encontró una confiabilidad baja por alfa de Cronbach (0.417), por lo que el instrumento se mandó a revisión por expertos, quienes después de su análisis optaron por eliminar los ítems que tuvieron una varianza pequeña (los cuales dis-

torsionaban el cuestionario) y aquellos cuya eliminación mejoraba la consistencia interna del mismo.

El instrumento resultante y final se mantuvo con los mismos apartados. El apartado 2, que mide el nivel de conocimientos, quedó constituido por 37 ítems que evaluaban tres dimensiones (19 de prevención, 11 de tratamiento y siete de generalidades) con una confiabilidad (alfa de Cronbach) de 0.728, que mostró una consistencia y fiabilidad interna aceptable. El instrumento se estructuró de manera dicotómica (Falso = F / Verdadero = V) y se agregó la opción No sé (para evitar sesgos en resultados en caso de desconocer la respuesta) en cada una de las aseveraciones de las recomendaciones y evidencias seleccionadas. La manera de evaluación fue 1 punto por cada ítem correcto y 0 puntos cuando la respuesta fuese incorrecto o desconocido. La categorización de las variables según el número de respuestas correctas para el puntaje global y por dimensión se determinó según el modelo educativo actual para formación de profesionales de estudios superiores, considerando un porcentaje mayor de 70 como un nivel de conocimiento suficiente y aquellos menores de 69.99% como conocimientos insuficientes.

Para la recolección de datos se calculó el número enfermeros que se iban a seleccionar por servicio de los tres turnos laborales del hospital (matutino, vespertino y nocturno A y B). Se visitaron los servicios seleccionados del hospital y se invitó a los enfermeros a participar en el estudio; se cuidó en todo momento su anonimato y se les explicaron las necesidades del estudio, el tiempo promedio de llenado del instrumento (de 15 a 20 minutos) y la autorización explícita por medio de carta de consentimiento informado, la cual se basa en principios éticos<sup>23-25</sup> El análisis estadístico, la generación de gráficas de dispersión y los cuadros de frecuencias se realizaron en los programas estadísticos SPSS, versión 21, y Excel.

## Resultados

Participaron en el estudio un total de 102 enfermeros. En el cuadro I se muestran los resultados de los datos sociodemográficos; se observa que el 63% perteneció al género femenino. El 42.16% del personal se ubicó entre el rango de edad de 31 a 40 años. Un 52.9% tuvo una experiencia laboral inferior a 10 años. Más de un tercio de los participantes pertenecían al servicio de Medicina Interna, debido a que el hospital contaba con tres pisos de este mismo servicio. Más del 70% de los enfermeros contó con formación básica en enfermería (técnicos, licenciados);

**Cuadro I. Datos sociodemográficos de los participantes de la investigación (n = 102)**

VARIABLES	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	38	37.3
Femenino	64	62.7
<b>Edad</b>		
< 20 años	2	2.0
20-30 años	34	33.3
31-40 años	43	42.2
41-50 años	22	21.6
> 50 años	1	1.0
<b>Distribución por servicio al que pertenece el personal de enfermería</b>		
Medicina Interna	37	36.3
Unidad de Cuidados Intensivos	16	15.7
Urgencias	27	26.5
Traumatología y Ortopedia	13	12.7
Cirugía	9	8.8
<b>Turno laboral</b>		
Matutino	35	34.3
Vespertino	36	35.3
Nocturno	31	30.4
<b>Años de experiencia laboral</b>		
0-1	8	7.8
2-5	17	16.7
6-10	29	28.4
11-15	21	20.6
16-20	13	12.7
> 20	14	13.7
<b>Formación académica del personal de enfermería</b>		
Técnico en enfermería	22	21.6
Nivelación técnico-universitario	19	18.6
Licenciatura en enfermería	32	31.4
Diplomado en enfermería	16	15.7
Especialidad en enfermería	11	10.8
Maestría en enfermería	2	2.0
<b>Nivel de formación en úlceras por presión</b>		
Ninguna/sin capacitación en el tema	38	37.3
Asistencia a congresos relacionados con el tema	9	8.8
Conocimientos adquiridos en formación académica	41	40.2
Cursos de formación continua/actualizaciones	14	13.7

Fuente: Nivel de conocimientos del personal de Enfermería: Prevención y Tratamiento de Úlceras por presión en un hospital público. Aguascalientes, RE-AC PUKT, 2016

el resto con diplomados, especialidades o maestrías. Es relevante mencionar que un total de 37.7% del personal mencionó que no tuvo capacitación sobre prevención y tratamiento de úlceras por presión y que más de la mitad de los participantes (52.9%) tomaba sus decisiones con base en los conocimientos adquiridos en la experiencia laboral, mientras que el 41.2% mencionó que se basaban en las guías de práctica clínica que actualmente se utilizan en México.

Los resultados obtenidos en la evaluación de los conocimientos respecto a las generalidades de úlceras por presión se presentan en el cuadro II. En él se pueden observar deficiencias en los conocimientos relacionados con la estaficación de la úlcera (principalmente los estadios II y III), así como en la identificación del riesgo de obtener una osteomielitis en caso de presentar una úlcera en el talón y en la selección de escalas para predecir en los pacientes el riesgo de padecer una UPP.

En el cuadro III se describen los resultados obtenidos en la evaluación de los conocimientos en prevención de UPP. Dentro de los resultados que sobresalen están aquellas intervenciones que menos del 60% de los enfermeros logró identificar como correctas. Dar masajes en prominencias óseas en caso de eritema (21.6%); el uso de cojines en forma de dona para prevenir formación de UPP (22.5%); los ítems relacionados con el reposicionamiento de pacientes en decúbitos laterales (19.6%); la elevación de la cabecera a menos de 30° para prevenir ulceraciones por cizallamiento en trocánteres y zona sacro (43.1%); la afirmación de que el uso de superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP) reemplaza la movilización de los pacientes (55%); la identificación de riesgo en caso de humedad (51%), y un desconocimiento de los puntos de cribado de la escala de predicción de Braden (13.7%) fueron los ítems en los que el personal de enfermería demostró tener conocimientos más bajos.

En el cuadro IV se describen los resultados de la evaluación de conocimientos respecto al tratamiento de las úlceras por presión. Los ítems en los que se encontraron puntajes bajos fueron aquellos relacionados con la preparación del lecho de la herida. Entre la limpieza de las heridas resaltó que se desconoce el uso de solución fisiológica al 0.9%, según menciona la guía de práctica clínica (28.4%), y el uso indiscriminado de yodo y agua oxigenada como antiséptico (33.3%). Se observó desconocimiento sobre tejidos desvitalizados, a lo cual contestó correctamente solo un 46.1%, así como un 64.7% que diferenció algún tipo de desbridamiento. Respecto a la selección

de apósitos, se encontró que un 20.6% consideró incorrecto que los apósitos de plata son los indicados para el tratamiento de las UPP y un 44.1% de los profesionales de enfermería conocía la diferencia entre colonización e infección de estas heridas. Se categorizaron los puntajes globales del instrumento y de las dimensiones que se evaluaron. El nivel de conocimientos sobre generalidades, prevención y tratamiento fue de 60.4%. Los resultados según dimensiones fueron para generalidades 56%, prevención 63% y tratamiento 62.2%, los cuales fueron considerados insuficientes según los puntajes de corte.

En el cuadro V se determinaron las correlaciones de Pearson entre las variables sociodemográficas y el nivel de conocimientos. Se encontró una correlación positiva baja unilateral estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos de prevención y el tratamiento de UPP y la formación académica del personal de enfermería ( $r = 0.238, p = 0.008, n = 102$ ). Hay que señalar que existió una relación entre estas variables, específicamente en el rubro de prevención ( $r = 0.218, p = 0.014, n = 102$ ). En la figura 1 se muestra el diagrama de dispersión, en el que se determina la influencia de la variable independiente *nivel de conocimientos* y la dependiente *formación académica*. Con esto podemos inferir que a medida que la formación académica es mayor, los niveles de conocimiento en prevención y tratamiento en UPP incrementan también, pero esto solo tendría un efecto del 6.3% ( $r = 0.238, r^2 = 0.063$ ), lo cual no sería estadísticamente significativo al manipular los niveles de conocimiento.

## Discusión y conclusiones

La calidad del cuidado en enfermería depende en gran medida de la capacidad del hacer y el saber de quienes conforman esta disciplina. Para esto, es importante que las prácticas del profesional de enfermería estén basadas en las mejores evidencias científicas disponibles, puesto que los eventos adversos que se generen durante la estancia hospitalaria de los pacientes son responsabilidad de quienes les brindan cuidados. Aunque no se ha definido como tal, nosotros proponemos la prevención y el tratamiento de estas lesiones como una meta internacional para el cuidado de los pacientes debido a la naturaleza de las mismas. Si consideramos los puntos que se observaron en el hospital donde se desarrolló el estudio, se hace notoria la necesidad de realizar un diagnóstico de la situación actual sobre el conocimiento en el tema ante los bajos registros en el indicador de calidad y las prácticas ambiguas que desarrollaba el personal de enfermería.

Si se toma en cuenta el total de aciertos de los 102 enfermeros que participaron, los resultados globales de la prueba mostraron que cuentan con un nivel de conocimientos insuficiente en prevención y tratamiento (60.4%). Para que el conocimiento fuese considerado suficiente, se necesitaba una obtención del 70% que solamente fue conseguido por un total de 18 enfermeros en la prueba. Esto representa un número relativamente bajo y representativo, ya que más de un 40% mencionó que tomaba sus decisiones con base en la guía de práctica clínica que se usa

**Cuadro II. Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas por ítem que obtuvo el personal de enfermería en generalidades de úlceras por presión ( $n = 102$ )**

Evaluación del conocimiento en generalidades de úlceras por presión	Correcto (%)	Incorrecto (%)
1. El estadio I de la úlcera por presión se caracteriza por la presencia de eritema cutáneo que no palidece a la palpación en personas con piel blanca (V)	74.5	25.5
6. La úlcera por presión en estadio III es definida como pérdida parcial del grosor de la piel, lo cual afecta la dermis y la epidermis (F)	24.5	75.5
7. Existen escalas validadas para medir el riesgo de úlceras por presión, de las cuales las más recomendadas por su predicción son las escalas Norton, Braden y Crishton (F)	15.7	84.3
9. La úlcera por presión en estadio IV se observa como destrucción extensa, necrosis de tejidos, lesión de músculos, tendones, hueso con o sin pérdida total del grosor de la piel (F)	91.2	8.8
20. La úlcera por presión en estadio II afecta la totalidad de la dermis y el tejido subcutáneo, lo cual puede afectar más allá de la fascia muscular	34.3	65.7
22. El talón es una zona de alto riesgo para osteomielitis debido a la cercanía del hueso calcáneo con la piel (V)	58.8	41.2
30. Las úlceras por presión son heridas estériles (F)	89.2	10.8

V = verdadero; F = falso

Fuente: Nivel de conocimientos del personal de enfermería: prevención y tratamiento de úlceras por presión en un hospital público. Aguascalientes, RE-AC PUKT, 2016

**Cuadro III. Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas por ítem que obtuvo el personal de enfermería en prevención de úlceras por presión (n = 102)**

Evaluación del conocimiento en la prevención de úlceras por presión	Correcto (%)	Incorrecto (%)
2. Los factores de riesgo para desarrollar úlceras por presión son: inmovilidad, incontinencia urinaria/fecal, déficit nutricional, cizallamiento y estado de conciencia alterado (V)	97.1	2.9
3. Todos los individuos hospitalizados en riesgo de úlceras por presión deberían tener una inspección sistemática de la piel al menos una vez al día (V)	91.2	8.8
4. El agua caliente y el jabón pueden secar la piel e incrementar el riesgo de úlceras por presión (V)	41.2	58.8
5. Es importante masajear las prominencias óseas para prevenir la aparición de úlceras por presión (F)	21.6	78.4
8. Apósitos transparentes, cremas y apósitos hidrocoloides no protegen contra los efectos de la fricción (F)	43.1	56.9
10. Una adecuada ingesta de proteínas y calorías debe mantenerse durante la estancia hospitalaria (V)	75.5	24.5
11. Los pacientes postrados deberían ser reposicionados cada 2 horas o menos, dependiendo de las características físicas de cada una de las úlceras por presión (V)	98	2
12. Un horario de cambios de posición debería estar colocado en la cabecera de los pacientes de alto riesgo de sufrir úlceras por presión (V)	93.1	6.9
13. El uso de superficies como colchones antiescaras o taloneras alivian por sí solos la presión ejercida en prominencias óseas (F)	54.9	45.1
14. Los cojines en forma de dona ayudan a prevenir la aparición de úlceras por presión (F)	22.5	77.5
15. Los pacientes que son posicionados en decúbito lateral deben tener un ángulo mayor de 30° de inclinación para equilibrar el peso sobre los trocánteres (F)	19.6	80.4
16. La cabecera de la cama debería mantenerse en el menor ángulo de elevación posible (preferentemente no mayor a un ángulo de 30°) (V)	43.1	56.9
17. Una medida para disminuir el riesgo de úlceras por presión sería el manejo de la fricción y el cizallamiento con el tendido de cama (V)	84.3	15.7
21. La epidermis debe mantenerse limpia y seca (V)	84.3	15.7
23. Un ambiente bajo de humedad puede predisponer a una persona a padecer una úlcera por presión (V)	51	49
26. Las prominencias óseas no deberían tener contacto directo unas con otras (V)	86.3	13.7
27. Una persona que presenta riesgo de úlceras por presión debería ser posicionada en una superficie redistribuidora de presiones (colchón antiescaras) (V)	94.1	5.9
28. El uso de colchones redistribuidores de presión es una herramienta que reemplaza la movilización en los pacientes encamados (F)	74.8	25.2
34. Un alto puntaje en las escalas de Braden o Norton está asociado con un incremento en el riesgo de desarrollar úlceras por presión (F)	13.7	86.3

Fuente: Nivel de conocimientos del personal de enfermería: prevención y tratamiento de úlceras por presión en un hospital público. Aguascalientes, RE-AC PUKT, 2016

actualmente en México. Estos resultados coinciden con lo demostrado por Claudia *et al.*<sup>9</sup> en un estudio llevado a cabo en Canadá en el que participaron 236 enfermeros. Dicho estudio presentó un puntaje global en la prueba de 64.4% en el nivel de conocimientos sobre prevención y tratamiento de UPP, lo cual fue insuficiente, y similar a lo demostrado por Rafiei *et al.*<sup>10</sup> en 159 enfermeros, cuya calificación total fue de 64.6% en el puntaje global de conocimientos, y similar también al reporte del estu-

dio realizado por Pancorbo,<sup>16</sup> quien demostró un total de 67% global. En contraparte se encontraron diferencias entre los conocimientos sobre prevención y tratamiento que reflejan los estudios de Holguín, Miyazaki *et al.* y Zulkowski *et al.*,<sup>12,14,17</sup> quienes reportaron, respectivamente, niveles de conocimientos excelentes con un 85% en 39 enfermeros participantes, un promedio de 79.4% en prueba de conocimientos en enfermeros y un porcentaje de conocimientos generales de 89% en aquellos enferme-

**Cuadro IV. Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas por ítem que obtuvo el personal de enfermería en tratamiento de úlceras por presión (n = 102)**

Evaluación del conocimiento en tratamiento de úlceras por presión	Correcto (%)	Incorrecto (%)
18. Para limpiar la úlcera se irriga utilizando suero fisiológico al 0.9% con una jeringa de 20 mL y aguja de 0.9 x 25 mm que ofrece una presión suficiente para eliminar bacterias, escaras y otros riesgos (V)	28.4	71.6
19. La presencia de tejido necrótico obstaculiza la cicatrización y la valoración del lecho de la úlcera por presión, lo cual incrementa la probabilidad de infección (V)	93.1	6.9
24. El tejido esfacelado es amarillento o de apariencia cremosa-necrótica en una UPP (V)	46.1	53.9
25. La formación de una costra necrótica es buena señal en el proceso de curación de una herida (F)	75.5	24.5
29. La piel macerada con la humedad se ulcera más fácilmente (V)	93.1	6.9
31. La limpieza de la herida en la curación de úlceras por presión se hace con jabón, agua oxigenada o yodo povidona para disminuir la carga bacteriana y la posible infección (F)	33.3	66.7
32. No debe preocupar la presencia de una ampolla o flictena en el talón (F)	84.3	15.7
33. El apósito de plata es el ideal para el manejo de la curación de las úlceras por presión (F)	20.6	79.4
35. Los signos de alerta que traducen infección y están relacionados con el empeoramiento de una úlcera son: aumento de exudado, edema en borde de la úlcera, ausencia de tejido de granulación y exudado purulento (V)	93.1	6.9
36. Todas las úlceras por presión están colonizadas por bacterias, lo que implica una infección bacteriana (F)	44.1	55.9
37. Existen distintos tipos de desbridación entre los que destacan: quirúrgica, autolítica y enzimática (V)	64.7	35.3

Fuente: Nivel de conocimientos del personal de enfermería: prevención y tratamiento de úlceras por presión en un hospital público. Aguascalientes, RE-AC PUKT, 2016

ros con estudios o certificaciones en cuidado de heridas frente a un 76.5% de los que no tenían esos estudios. Esto se puede atribuir a los respectivos sistemas de salud en donde fueron llevadas a cabo dichas investigaciones (España, Brasil, Estados Unidos), los cuales demuestran estar a la vanguardia con los avances tecnológicos. Estos

son casos opuestos al que se presenta en un estudio realizado en Jordania, donde Saleh *et al.*<sup>21</sup> demostraron que los niveles de conocimientos en estos temas resultaron buenos en general, pero observaron una disminución en las aplicaciones prácticas debido a la actitud y el nivel de educación del personal de enfermería. Respecto a esto

**Cuadro V. Matriz de correlaciones de Pearson entre el nivel de conocimientos y las variables sociodemográficas (n = 102)**

	Nivel de conocimientos: prevención y tratamiento de las UPP	Nivel de conocimientos: generalidades de las UPP	Nivel de conocimientos en prevención de UPP	Nivel de conocimientos en tratamiento de UPP
Formación académica	0.238**	0.076	0.218*	0.153
Años de experiencia laboral	0.090	-0.015	0.010	-0.026
Formación en UPP	0.082	0.069	0.096	0.027

UPP = úlceras por presión

\* $p < 0.05$  (unilateral); \*\* $p < 0.01$  (unilateral)

Fuente: Nivel de conocimientos del personal de Enfermería: Prevención y Tratamiento de Úlceras por presión en un hospital público. Aguascalientes, RE-AC PUKT, 2016.9

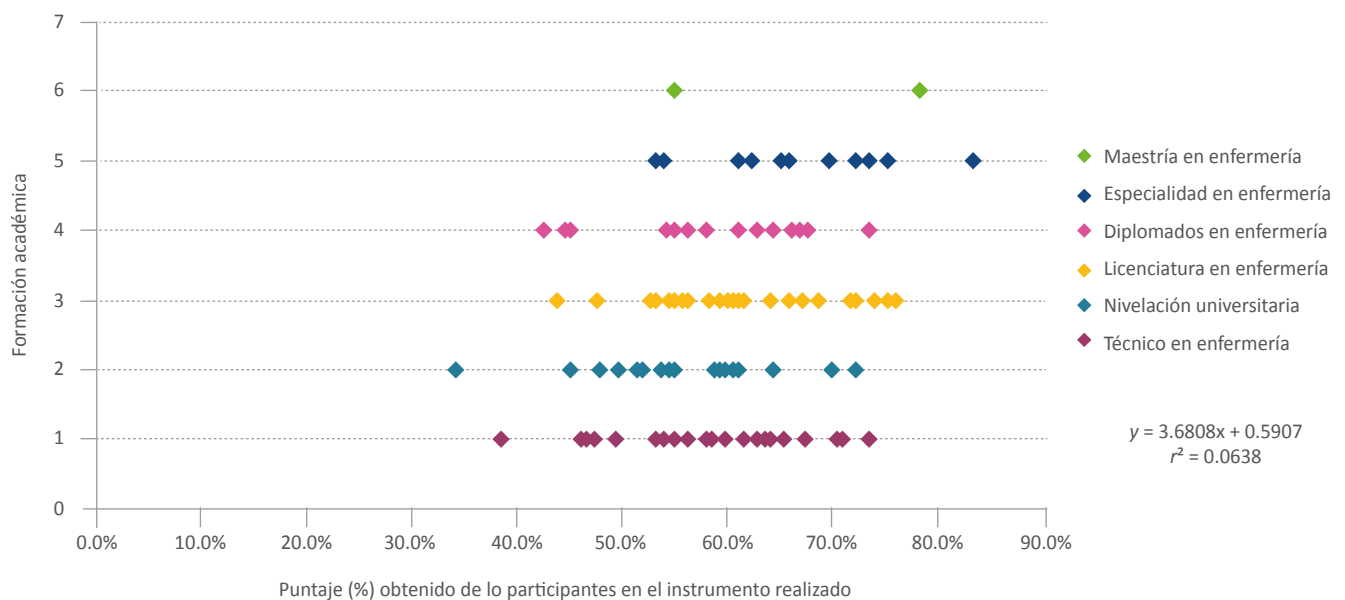


último, los autores de la presente investigación creemos que no es suficiente una estrategia educativa para mejorar el nivel de conocimientos en el personal para disminuir el problema, ya que a nivel internacional se notan discrepancias entre los resultados globales de respuestas acertadas y coincidimos con Saleh *et al.*<sup>21</sup> en que es necesario realizar estudios donde se comparen los alcances que se lograrían al influir esta variable (nivel de conocimientos) y las actitudes del personal, material con el que se cuenta en la institución. Suponemos que esta investigación es un parámetro de los conocimientos con los que se cuenta en la actualidad en México, los cuales representan en cierto grado a aquellos profesionales que se enfrentan diariamente a los pacientes con alto riesgo de padecer UPP y exhortamos a los grupos de calidad a poner en marcha una actualización de los conocimientos sobre este problema de salud mundial, que es un reto para el profesional de enfermería. Creemos, a la vez, que el indicador de calidad Indicas es una herramienta que nos permite conocer las aplicaciones de intervenciones de enfermería para la prevención de UPP, pero encontramos que es insuficiente para medir los alcances de sus mediciones, debido a que se centra principalmente en los registros clínicos que son diferentes a la aplicación de los conocimientos.

O hay un problema internacional en la educación que reciben los profesionales de enfermería en relación con las úlceras por presión o existe la necesidad de establecer una estrategia que repercuta en el cambio de las prácticas no científicas para prevenir estas úlceras

La dimensión en la que se encontraron niveles de conocimientos por debajo del promedio fue aquella en la que se trataban generalidades sobre las UPP, con un 56% de los 102 enfermeros participantes, principalmente en la identificación de los estadios II y III, en la identificación del riesgo de osteomielitis en caso de presentar úlcera en calcáneo y en los conocimientos sobre las escalas de predicción de riesgo de desarrollo de UPP. En general se encontraron los mismos ítems con problemas de identificación en el conocimiento de generalidades, lo cual coincide con Magnani-Fernandes *et al.*, Miyazaki *et al.* y Pancorbo *et al.*<sup>13,14,16</sup> Esto difiere de lo reportado en los estudios antes mencionados de Rafiei *et al.*<sup>10</sup> y Holguín,<sup>12</sup> en los que se reflejan puntuaciones mayores en características de las UPP (hasta en un 85%).

**Figura 1. Diagrama de dispersión y prueba de regresión en nivel de conocimientos en prevención y tratamiento de úlceras por presión y formación académica**



Fuente: Nivel de conocimientos del personal de enfermería: prevención y tratamiento de úlceras por presión en un hospital público. Aguascalientes, RE-AC PUKT, 2016

Respecto a la prevención se obtuvo un puntaje de 63%. Se identificaron deficiencias en los conocimientos en aquellos ítems en los que los enfermeros mencionaban que daban masajes en prominencias óseas en caso de eritema (21.6%), uso de cojines en forma de dona para prevenir la formación de UPP (22.5%), ítems relacionados con reposicionamiento de pacientes en decúbitos laterales (19.6%), elevación de la cabecera en menos de 30° para prevenir ulceraciones por cizallamiento en trocánteres y zona sacro (43.1%), así como aquellos enfermeros que mencionaban que el uso de SEMP reemplazaba la movilización de los pacientes (55%), identificación de riesgo en caso de humedad (51%) y un desconocimiento de los puntos de cribado de la escala de predicción de Braden (13.7%), lo cual coincidió con conocimientos insuficientes de encuestados en este rubro en los trabajos expuestos en un estudio iraní con un 53% de puntaje global en prueba de conocimientos en prevención en 159 enfermeros participantes<sup>10</sup> y puntajes más bajos en este rubro en el trabajo presentado por Holguín<sup>12</sup> y Pancorbo *et al.*,<sup>16</sup> quien, como ya mencionamos, obtuvo un puntaje global de 67% en prevención de UPP. Los resultados del nivel de conocimiento insuficiente contrastan con los expuestos por sendos estudios realizados en Brasil y Suecia, en los que se obtuvieron puntajes de 86 y 89% en las pruebas de conocimientos de esta dimensión.<sup>18,19</sup> Por otro lado, se observaron similitudes entre los principales ítems que mostraron un porcentaje menor de conocimientos en el personal de enfermería, lo cual coincidió con los estudios mostrados por Magnani-Fernandes *et al.* y Miyazaki *et al.*<sup>13,14</sup> Esto es preocupante, ya que demuestra que hay un problema internacional en la educación que los profesionales de enfermería están recibiendo durante su formación académica o la necesidad de crear una estrategia que permee para cambiar las prácticas no científicas para la prevención de la aparición de estas úlceras.

Respecto al rubro de tratamiento, se obtuvo un puntaje general en el presente estudio de 62.2%. Con esto mostramos que los conocimientos en prevención son mayores que los de tratamiento, como lo menciona en su investigación Sánchez-Martínez *et al.*<sup>11</sup> Se observaron diferencias según lo establecido por Holguín<sup>12</sup> y Pancorbo *et al.*,<sup>16</sup> quienes encontraron niveles de conocimientos en cuanto al tratamiento superiores, 76% y 69%, respectivamente, y fueron mayores los conocimientos de este rubro en comparación con los de la prevención. Respecto a los ítems, hay que mencionar que el 44.1% de los profesionales de enfermería conoció la diferencia entre

colonización e infección de estas heridas, uso indiscriminado de yodo y agua oxigenada como antiséptico por más de dos tercios de la población muestra y desconocimiento sobre tejidos desvitalizados, a lo cual contestó correctamente solo un 46.1%, así como un 64.7% que diferenció algún tipo de desbridamiento. Respecto a la selección de apósitos se encontró que un 20.6% consideró incorrecto que los apósitos de plata fueran los indicados para el tratamiento de las UPP. Se encontraron similitudes entre las deficiencias de conocimientos con las reportadas con Pancorbo *et al.*<sup>16</sup> en la diferenciación entre colonización e infección de la herida (26%). Esto difirió de los resultados obtenidos por Pérez-Rosas *et al.*,<sup>20</sup> quien en un estudio realizado en atención de primer nivel en el mismo estado, respecto a tratamiento de heridas, reportó resultados efectivos al mencionar que a mayor grado de estudios es mayor el conocimiento.

Se observó una correlación positiva débil entre el nivel de conocimientos y la formación académica del personal en una  $r = 0.238$ ,  $p = 0.008$ , resultado en el que se observó que a mayor grado de estudios del personal, el conocimiento sobre UPP incrementaba. Esto coincide con los resultados presentados por Zulkowski *et al.*,<sup>17</sup> quienes encontraron una leve pero estadísticamente significativa diferencia entre puntaje de nivel de conocimiento sobre prevención y tratamiento y el nivel académico (89% que estaban certificados en cuidado de heridas frente a 76.5% que no estaban certificados). Por otro lado, no hubo coincidencias con la investigación realizada por Baron *et al.*,<sup>15</sup> quienes no encontraron diferencias significativas entre estas variables. Cabe señalar que en los resultados de la presente investigación de los 18 enfermeros que obtuvieron puntajes suficientes en la prueba global de conocimientos seis contaban con estudios de licenciatura y cinco con alguna especialidad (cuidados intensivos), lo que muestra una diferencia en los conocimientos según en el servicio donde se desempeñan, y coincide con los resultados presentados por Holguín.<sup>12</sup>

---

Tanto la falta de conocimientos del personal de enfermería como la toma de decisiones y la intervención clínica a partir de su experiencia laboral pueden ser factores determinantes que incidan en la aparición de úlceras por presión

---

La falta de conocimientos del personal puede ser un factor determinante que influirá en la aparición de UPP en los pacientes hospitalizados. La mayor parte del personal toma sus decisiones y lleva a cabo intervenciones clínicas con base en su experiencia laboral. Existen prácticas arraigadas que deben ser descartadas y se debe capacitar al personal en el uso de nuevos materiales de curación y en cuanto a nuevos conocimientos generados. Se sugiere unificar los criterios de atención en el cuidado de enfermería a los pacientes con alto riesgo de UPP, realizar un proto-

colo o un manual de procedimiento clínico de manejo intrahospitalario que opere en todos los servicios para evitar que existan diferentes intervenciones en distintas áreas de hospitalización, así como realizar un curso de actualización o conformar un grupo de especialistas en el cuidado de este tipo de heridas, dado lo reportado por otros investigadores en sus conclusiones, que mencionan que manipular la variable de conocimientos en el personal incrementa únicamente el 15% en puesta en práctica<sup>15,17</sup> para evitar mayores gastos asociados a la atención de este problema.

## Referencias

1. Secretaría de Salud. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión a Nivel Intrahospitalario. México; 2009. Disponible en [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/105\\_GPC\\_ULcpresion1NA/ULCERA\\_DECUBITO\\_1ER\\_NIVEL\\_EVR\\_CENETEC.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/105_GPC_ULcpresion1NA/ULCERA_DECUBITO_1ER_NIVEL_EVR_CENETEC.pdf)
2. Secretaría de Salud. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Intervenciones de Enfermería en la prevención de úlceras por presión en 2° y 3er. Nivel de atención. Resumen de Evidencias y recomendaciones: GPC. México, D.F. CENETEC; 2015. Disponible en <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html#> [Consultado el 3 de junio de 2016].
3. Soldevilla-Agreda JJ, Torra-i Bou J, Verdú-Soriano J, López-Casanova P. 3er Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2009: Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. *Gerokomos*. 2011;22:77-90. Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2011000200005&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2011000200005&script=sci_arttext)
4. Ramos A, Ribeiro ASF, Martín A, Vázquez M, Blanco B, Corrales JM, et al. Prevalencia de úlceras por presión en un centro sociosanitario de media-larga estancia. *Gerokomos*. 2013 Mar;24(1):36-40. Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1134-928X2013000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1134-928X2013000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
5. Grupo de trabajo de úlceras por presión (UPP) de La Rioja. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las úlceras por presión. Logroño: Consejería de Salud de La Rioja; 2009.
6. Flores-Montes I, de la Cruz-Ortiz S, Ortega-Vargas MC, Hernández-Morales S, Cabera-Ponce MF. Prevalencia de úlceras por presión en pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*. 2010;18(1-2):13-7. Disponible en [http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2010/en101\\_2c.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2010/en101_2c.pdf)
7. Vela-Anaya G. Magnitud del Evento Adverso. Úlceras por presión. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2013;21(01):3-8. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2013/eim131b.pdf>
8. López-Flores MM, Hernández-Ovalle AK. Prevalencia de Úlceras por Presión en pacientes Hospitalizados (tesis de grado). Aguascalientes, Mexico; 2013. pp. 28-35.
9. Claudia G, Diane M, Daphney SG, Danièle D. Prevention and treatment of pressure ulcers in a university hospital centre: a correlational study examining nurses' knowledge and best practice. *Int J Nurs Pract*. 2010;16(2):183-7.
10. Rafiei H, Abdar ME, Iranmanesh S, Lalegani H, Safdari A, Dehkordi AH. Knowledge about pressure ulcer prevention, classification and management: A survey of registered nurses working with trauma patients in the emergency department. *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2014;18(3):135-42.
11. Sánchez-Martínez AS. Conocimientos y Praxis sobre prevención y tratamiento de úlceras por presión en un departamento de Salud [máster de Especialización en Cuidados de Enfermería]. Valencia, España: Cardenal Herrera; 2013.
12. Holguín L. Conocimientos de los Profesionales de Enfermería de la Fundació Hospital/Asil de Granollers en la Atención al Paciente con Úlceras por Presión (trabajo final de grado). Disponible en [https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/25275/Holguin\\_Varea\\_2014.pdf?sequence=1](https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/25275/Holguin_Varea_2014.pdf?sequence=1)
13. Magnani-Fernandes L, Larcher-Caliri MH, Haas VJ. Efeito de intervenções educativas no conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre prevenção de úlceras pressão. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2008;21:305-11. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307023824012> [Consultado el 11 de mayo de 2017].
14. Miyazaki MY, Caliri MHL, Santos CB. Conocimiento de los profesionales de enfermería sobre prevención de la úlcera por presión. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2010;18(6):[09 pantallas]. Disponible en [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n6/es\\_22.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n6/es_22.pdf) [Consultado el 5 de mayo de 2017].
15. Baron MV, Reuter CP, Burgos MS, Cavalli V, Brandenburg C, Krug SBF. Experimental study with nursing staff related to the knowledge about pressure ulcers. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2016;24:e2831. Disponible en [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-24-02831.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02831.pdf) DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1134.2831>. [Consultado el 5 de mayo de 2017].
16. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Rodríguez-Torres MC, Torres-García M, López-Medina IM. 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. Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2007000400005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2007000400005&lng=es) [Consultado el 12 de mayo de 2017].
17. Zulkowski KD, Ayello EA, Wexler SM. Certification and Education: Do They Affect Pressure Ulcer Knowledge in Nursing? *Adv Skin Wound Care*. 2007 Jan;20(1):34-8.
18. Tizón-Bouza E. Úlceras por presión en urgencias hospitalarias: conocimientos del personal de enfermería y detección de paciente de riesgo. *Evidentia*. 2013 oct-dic; 10(44).
19. Källman U1, Suserud BO. Knowledge, attitudes and practice among nursing staff concerning pressure ulcer prevention and treatment—a survey in a Swedish healthcare setting. *Scand J Caring Sci*. 2009 Jun;23(2):334-41. doi: 10.1111/j.1471-6712.2008.00627.x.

20. Pérez-Rosas FA, Soto Rosales BE. Nivel de conocimientos del personal enfermero en primer nivel de atención sobre manejo de heridas (tesis de grado). Aguascalientes, Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2014.
21. Saleh MYN, Al-Hussami M, Anthony D. Pressure ulcer prevention and treatment knowledge of Jordanian nurses. *J Tissue Viability*. 2013 Feb;22(1):1-11.
22. Pieper B, Zulkowski KD. The Pieper-Zulkowski Pressure Ulcer Knowledge Test. *Adv Skin Wound Care*. 2014 Sep;27(9):413-9. doi: 10.1097/01.ASW.0000453210.21330.00.
23. Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares. Disponible en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf> [Consultado el 2 de junio de 2016].
24. Secretaría de Salud. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Disponible en <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html> [Consultado el 2 de junio de 2016].
25. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki. 19 de octubre de 2013. Disponible en [http://www.wma.net/es/30publications/10policias/b3/17c\\_es.pdf](http://www.wma.net/es/30publications/10policias/b3/17c_es.pdf) [Consultado el 2 de junio de 2016].

.....  
**Cómo citar este artículo:**

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. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2017;25(4):245-56.