



**UAGro**  
FACULTAD DE ENFERMERÍA N° 2  
COORDINACIÓN DE POSGRADO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO



CONACYT

**POSGRADO DE ENFERMERIA  
ESPECIALIDAD EN CUIDADOS INTENSIVOS  
GENERACIÓN 2016-2018**

**TESINA:**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE GRADO DE ESPECIALISTA EN  
ENFERMERIA EN CUIDADOS INTENSIVOS

**Intervención educativa del cuidado de úlceras por presión en  
enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del I.S.S.S.T.E  
Acapulco en el 2017.**

**PRESENTAN:**

Josefina Lucero Martínez

Felipe Guadalupe Roque Alavez

Marisol Paèz Mota

**DIRECTOR INTERNO:** M.C.E Norma Angélica Bernal Pérez Tejada

**DIRECTOR EXTERNO:** M.E.E. Elena Zúñiga Onorato

**C.A:**125: Educación y Gestión en Enfermería

**L.G.A.C:** Calidad del Proceso del Cuidado Intensivo en Estado Critico

**Junio, 2018**

## *Agradecimientos Especiales*

A la Facultad de Enfermería número 2 de la Universidad Autónoma de Guerrero y a la Coordinación de Posgrados por brindarnos la oportunidad y Facilidades para seguir creciendo como profesionales de Enfermería.

A nuestros Profesores por compartirnos sus conocimientos y sabiduría y sobre todo por acompañarnos en este difícil camino guiándonos con su paciencia y dedicación.

Al personal de Enfermería Especialistas en Cuidados Intensivos de las diferentes Instituciones donde se realizaron las prácticas clínicas por colaborar con sus enseñanzas a nuestra formación como Especialistas en Cuidados Intensivos.

A las autoridades del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para Trabajadores del Estado de Acapulco, Guerrero, por permitirnos realizar la presente investigación.

En especial agradecemos a la Enfermera Especialista Elena Zúñiga Onorato, su asesoría para la elaboración del trabajo de investigación ya que con su valiosa guía se concluyó exitosamente la investigación.

## *Dedicatorías*

A nuestras familias ya que sin su apoyo no hubiera sido posible lograr con éxito este proyecto, ellos son el motor que nos impulsa a seguir creciendo y superándonos en esta maravillosa profesión.

## RESUMEN

**Introducción:** Las úlceras por presión constituyen la complicación más prevenible y tratable que puede presentar cualquier paciente con movilidad reducida, el deterioro de la integridad cutánea y tisular de un individuo se puede presentar tanto en el ámbito hospitalario como en el domicilio, y su aparición está íntimamente ligada a la seguridad del paciente y a los cuidados proporcionados por los profesionales de enfermería.

**Objetivo:** Determinar el impacto de una intervención educativa en el cuidado preventivo de úlceras por presión en la U.C.I del I.S.S.S.T.E Acapulco en el 2017.

**Metodología:** La investigación fue transversal, observacional, descriptiva y cuantitativa. El universo de estudio fueron las 16 enfermeras y enfermeros de la unidad de Cuidados Intensivos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Acapulco, Guerrero. Se utilizó el criterio de selección para determinar la muestra.

**Resultados:** Se encontró que antes de la intervención una calificación mediana de 5, después de la intervención educativa incrementó a 6.5, no se rechazó la hipótesis que la mediana de las calificaciones antes de la intervención es igual a la mediana de las calificaciones después de la intervención educativa.

**Conclusiones:** De acuerdo al objetivo general, se encontró que el impacto de la intervención fue nulo. De acuerdo a la hipótesis, no se ha alcanzó la hipótesis planteada en esta investigación, debido a que no se pudo intervenir en los aspectos materiales y humanos para mejorar los servicios.

**Palabras clave:** Intervención educativa, prevención, úlceras por presión.

## SUMMARY

**Introduction:** Pressure ulcers are the most preventable and treatable complication that any patient with reduced mobility can present, the deterioration of the cutaneous and tissue integrity of an individual can occur both in the hospital environment and at home, and its appearance is intimately linked to patient safety and the care provided by nursing professionals.

**Objective:** To determine the impact of an educational intervention in the preventive care of ulcers due to pressure in the U.C.I of the I.S.S.S.T.E Acapulco in 2017.

**Methodology:** The research was transversal, observational, descriptive and quantitative. The universe of study was the 16 nurses of the Intensive Care Unit of the Institute of Security and Social Services of Workers of the State of Acapulco, Guerrero. The selection criteria was used to determine the sample.

**Results:** It was found that before the intervention a median score of 5, after the educational intervention increased to 6.5, the hypothesis that the median of the scores before the intervention is equal to the median of the scores after the intervention was not rejected educative intervention.

**Conclusions:** According to the general objective, it was found that the impact of the intervention was null. According to the hypothesis, the hypothesis raised in this research has not been reached, due to the fact that it was not possible to intervene in the material and human aspects to improve the services.

**Keywords:** Educational intervention, prevention, pressure ulcers.

## Índice general

Agradecimientos especiales.....	1
Dedicatorias.....	2
Resumen.....	3
Summary.....	4
Índice general.....	5
Índice de tablas.....	6
Índice de graficas.....	7
Introducción.....	9
Capítulo I.....	11
1.1 Planteamiento del problema.....	12
1.2 Justificación.....	15
1.3 Objetivos.....	17
1.4 Hipótesis.....	18
Capítulo II.....	19
2.1 Marco teórico.....	20
2.1.1 Ulceras por presión.....	20
2.1.2 Etiología y patogenia.....	20
2.1.3 Factores predisponentes.....	21
2.1.4 Zonas de afectación.....	23
2.1.5 Clasificación de úlceras por presión.....	23
2.1.6 Dimensiones de UPP.....	24
2.1.7 Prevención de UPP.....	25
2.1.7.1 Valoración del riesgo.....	26
2.1.7.2 Cuidados especiales.....	27
2.1.8 Tratamiento de úlceras por presión.....	31
2.1.8.1 Valoración del estado de la lesión.....	31
2.1.8.2 Cuidados de la lesión.....	31
2.1.9 Complicaciones.....	32
2.1.10 Las UPP y el descuido de cuidar.....	32
2.1.11 Trabajos de investigación relacionados.....	34
Capítulo III.....	37
3.1 Metodología.....	38
3.1.1 Tipo y diseño de estudio.....	38
3.1.2 Universo de trabajo.....	38
3.1.3 Tipo de muestra y tamaño de la muestra.....	38
3.1.4 Criterios de selección.....	38
3.1.4.1 Criterios de inclusión.....	38
3.1.4.2 Criterios de exclusión.....	39
3.1.4.3 Criterios de eliminación.....	39
3.1.5 Instrumento de recolección de información.....	39
3.1.6 Procedimiento de recolección de información.....	41
3.1.7 Alcance del estudio.....	42
3.1.8 Aspectos éticos.....	42

3.1.9 Variables de estudio.....	43
3.1.10 Plan de análisis de datos.....	44
Capítulo IV .....	50
4.1 Resultados de la investigación.....	51
4.1.1 Perfil socio-laboral de enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.S.T.E. Acapulco. ....	51
4.1.2 Evaluación del cuidado preventivo de UPP antes y después de la intervención.....	56
Capítulo V.....	70
5.1 Conclusiones.....	71
5.2 Sugerencias.....	72
5.3 Referencias bibliográficas.....	73
Anexos.....	79
6.1 oficio de gestión.....	80
6.2 Carta de aceptación .....	81
6.3 Instrumento de recolección de información.....	82
6.4 Programa educativo.....	84
6.5 Cronograma de trabajo.....	85

## Índice de tablas

Tabla 1. Genero de enfermeros de la unidad de cuidados intensivos del Hospital I.S.S.S.T.E Acapulco.....	51
Tabla 2. Turno de enfermeros de la unidad de cuidados intensivos del Hospital I.S.S.S.T.E Acapulco.....	52
Tabla 3. Antigüedad de enfermeros de la unidad de cuidados intensivos del Hospital I.S.S.S.T.E Acapulco.....	53
Tabla 4. Nivel Académico de enfermeros de la unidad de cuidados intensivos del Hospital I.S.S.S.T.E Acapulco.....	54
Tabla 5. Contratación de enfermeros de la unidad de cuidados intensivos del Hospital I.S.S.S.T.E Acapulco.....	55
Tabla 6. Efectuar cambios de posición cada 2 horas según el código establecido.....	56
Tabla 7. Conservar la piel limpia (baño diario ) .....	57
Tabla 8. Mantener la piel seca mediante el cambio de ropa de vestir y de cama...58	
Tabla 9. Lubricar la piel después del baño y una vez por turno por medio de masajes gentiles en sentido circular siempre y cuando la piel este intacta .....	59
Tabla 10. Evitar fuerzas de fricción lo que significa que la cama no debe estar a más de 30 grados durante un plazo mayor a dos horas .....	60
Tabla 11. Instaurar medidas mecánicas para mitigar la presión como uso de colchón de presión alterna u otros dispositivos .....	61
Tabla 12. Asegurar la nutrición lo antes posible.....	62
Tabla 13. Nivel de cumplimiento individual del cuidado preventivo de úlceras por presión en la UCI del Hospital I.S.S.S.T.E. Acapulco.....	63
Tabla 14. Nivel de cumplimiento global del cuidado preventivo de úlceras por presión en la UCI del Hospital I.S.S.S.T.E. Acapulco.....	64
Tabla 15. Pruebas de normalidad. ....	66
Tabla 16. Estadísticos descriptivos. ....	68
Tabla 17. Rangos de prueba de Willcoxon. ....	68
Tabla 18. Prueba de Willcoxon. ....	69



## Introducción

Las úlceras por presión constituyen la complicación más prevenible y tratable que puede presentar cualquier paciente con movilidad reducida, el deterioro de la integridad cutánea y tisular de un individuo se puede presentar tanto en el ámbito hospitalario como en el domicilio, y su aparición está íntimamente ligada a la seguridad del paciente y a los cuidados proporcionados por los profesionales de enfermería, representando un grave problema no solo a nivel del paciente, sino también en su entorno de cuidado y de todo el sistema de salud ya que millones de personas en el mundo las padecen.

En este trabajo de investigación se determinó el impacto de una intervención educativa en el cuidado preventivo de úlceras por presión en la U.C.I del I.S.S.S.T.E Acapulco en el 2017, la investigación realizada fue de tipo transversal, descriptiva, observacional y cuantitativa, el universo de trabajo fue el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos, y no se tomó muestra ya que se estudió en su totalidad la plantilla laboral de enfermería (16 enfermeras).

La investigación se estructuró en tres etapas cada una planeada y calendarizada previamente: En la primera etapa de la investigación se gestionó la autorización para realizar la investigación con las autoridades pertinentes del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (I.S.S.S.T.E) de Acapulco, una vez autorizada la investigación se aplicó al personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos una lista de cotejo de 7 ítems que evalúa el cuidado de enfermería en la prevención de úlceras por presión (U.P.P), el puntaje esperado de este instrumento es de 20 y 100%, esta lista se encuentra en el manual de evaluación de la calidad de los servicios de enfermería tercera edición.

En la segunda etapa de la investigación se realizó la intervención educativa de forma individualizada, utilizando medios didácticos audiovisuales, como primer estrategia educativa se impartió una plática con una presentación elaborada en el programa Power Point sobre el cuidado de enfermería en la prevención de úlceras por presión, como segunda estrategia se impartió un taller mostrando como debe movilizarse al

paciente en estado crítico, la tercer estrategia fue la entrega de un tríptico donde se resaltaron puntos importante sobre la prevención de U.P.P y la cuarta estrategia fue la donación de un cartel que fue colocado en un punto estratégico que permita la visualización permanente del personal de enfermería.

En la tercera etapa de la investigación se aplicó nuevamente la lista de cotejo antes mencionada, con el objetivo de determinar el impacto de la intervención educativa, para valorar este impacto se realizó un análisis comparativo de las variables estudiadas pre y post intervención educativa.

---

# **CAPITULO I**

## 1.1 Planteamiento del problema

Las úlceras por presión son un evento constante en salud pública, un problema persistente en las unidades críticas y una preocupación de enfermería ya que la enfermera tiene una gran responsabilidad dentro de su rol autónomo porque las lesiones pueden relacionarse directamente con la planeación de los cuidados de enfermería o la falta de cuidados preventivos de U.P.P, se estima que un 51,6% de las úlceras por presión se producen dentro del medio hospitalario y que un 95% son evitables.(Tzuc, A., Vega, E. y Colli, L. 2015.) (Noack, J. y Bustamante, M., s.f)

Los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos (UCI) presentan una mayor susceptibilidad al desarrollo de UPP debido a la frecuente inmovilidad y a la exposición a múltiples factores de riesgo asociados con la enfermedad, tales como edad elevada, prolongadas estancias en UCI, alteraciones hemodinámicas y del intercambio gaseoso, etc.(Manzano, F., 2012)

A nivel mundial las úlceras por presión tienen mayor incidencia y prevalencia en unidades de cuidados intensivos, según datos del 2.º Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España las U.P.P alcanzan cifras de prevalencia del 21,05% en las UCI de hospitales generales, siendo la prevalencia media en las unidades de hospitalización del 8,91%. En incidencia general en España se atienden entre 57,000 y 100,00 pacientes con UPP, la prevalencia es similar en Italia 8.3%, Francia 8.9%, Alemania 10.2%, Portugal 12.5%, Irlanda 18.5%, País de Gales 26.7%, Bélgica 21.1%, Reino Unido 21.9%, Dinamarca 22.7% y Suecia 23.0%. (Roca, A. et.al. 2012)

Las úlceras por presión tienen un impacto negativo no solo en el estado del paciente si no también representan costos directos e indirectos a las instituciones de salud, en España se estima que el costo del tratamiento de las úlceras por presión supera los 600 millones de euros cada año. Además, desde el GNEAUPP se ha cuantificado el coste de prevención y no costaría más de 1,7 euros al día, cuando curarla cuesta, al menos, 46 euros al día. Por otra parte, la industria de los apósitos para heridas factura 150.000.000 de euros al año.(GNEAUPP, 2014)

En México el estudio IBEAS dio como resultado la identificación de los tres eventos adversos más frecuentes, entre los que se mencionan: neumonías nosocomiales, infecciones de heridas quirúrgicas y en tercer lugar las úlceras por presión, derivado de esto en el 2011 se realizó el Primer Estudio Nacional de Prevalencia de UPP, dando como resultado una prevalencia de 12.92% que lo ubica en un nivel medio con respecto a otros países como España y Alemania, cuya prevalencia oscila entre 6 y 13%. (Vela, A. 2012)

En el último cuatrimestre del 2013 a nivel nacional, el cumplimiento del indicador de úlceras por presión se encuentra en 91.8% en referencia al estándar esperado del 95-100%, es importante citar que un estudio realizado en México en el 2013 revelo que el costo unitario de atención de UPP ascendía a 687 pesos mexicanos (\$) per cápita a la semana y 2,748 \$ per cápita al mes lo que significa un gran impacto al presupuesto designado a las instituciones de salud al relacionarlo con la alta prevalencia de UPP. La secretaria de salud ha realizado una estimación de costos en pacientes hospitalizados y determinaron que el costo por día es de \$5,684.00 MXN/00., por semana de \$41,046.09 y por mes de \$175,552.36. (Sistema nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2015) (Stegensek, E.M. et. al, 2015) (Vela, G., 2013)

En Guerrero de acuerdo al último estudio realizado por entidad federativa en el 2013 sobre prevalencia de úlceras por presión, se obtuvo 20% de prevalencia cruda y 18% de prevalencia media, en relación con otros estados la prevalencia aparentemente no es muy alta, pero estas cifras pudieran ser mayores ya que es innegable la falta de registros de UPP en algunas instituciones hospitalarias. (Sistema nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2015).

En el hospital del ISSSTE Acapulco no existen registros sobre la prevalencia de úlceras por presión pero al igual que en otras instituciones hospitalarias es una problemática importante, ya que en la institución ingresa un gran porcentaje de pacientes en estado crítico y no se cuenta con protocolos preventivos y de tratamiento de úlceras por presión que guíen el cuidado que proporciona el personal de enfermería.

La importancia de las UPP radica en la gravedad de sus complicaciones, dolor, infección, sepsis y aumento de la mortalidad, aumento de los días de estancia de un paciente hospitalizado, demanda de mayor cantidad de personal de enfermería, así como el gasto sanitario que se eleva hasta cinco veces más comparado con los pacientes que no presentan UPP. Aunado al incremento de tiempo requerido de cuidados con el consiguiente aumento de la carga de trabajo de enfermería.(Mijangos et. al., 2015)

Las UPP se asocian a un incremento de la morbilidad e incluso mortalidad en pacientes que permanecen en cama y está comprobado que la medida más eficaz para evitar la aparición de UPP es la prevención y para evitar complicaciones relacionadas con estas el tratamiento eficaz para su resolución. (Sistema Nación al de Vigilancia Epidemiológica, 2015).

Por ello surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál será el impacto de la intervención educativa en el cuidado preventivo de úlceras por presión en la U.C.I del I.S.S.S.T.E Acapulco en el 2017?

## 1.2 Justificación

La investigación realizada se justifica por que las úlceras por presión progresivamente se han convertido en un problema de salud pública, con importantes implicaciones económicas para el sistema, y físicas, psicológicas, y sociales para el paciente, su familia y el sistema de salud, raramente son incluidas como diagnóstico y no se registran en las notas de evolución ni de egreso hospitalario lo que dificulta detección diagnóstico temprano y seguimiento, además adicionalmente generan un gran impacto social por la incapacidad, y el deterioro de la calidad de vida. (Tamayo, C. M., 2015)

Se resalta que a pesar de los avances en materia de prevención y tratamiento de úlceras por presión las cifras de prevalencia han aumentado lejos de disminuir muestra de lo antes mencionado son los estudios realizados en España por el GNEAUPP y la UIFC del Consorcio Sanitario de Terrassa en los que se ha constatado en los cuatro estudios realizados del 2003 al 2013 que la prevalencia de UPP en España no disminuyo sino que se duplico. (GNEAUPP 1er, 2do, 3er y 4to estudio)

Las úlceras por presión afectan directamente al paciente por las complicaciones derivadas de estas, sobre todo las relacionadas con la infección y sobre infección a nivel sistémico que aumentan las probabilidades de que el paciente muera, e indirectamente afectan al sistema de salud por el incremento de los costos que se generan al tratar de remediar las úlceras por presión tales como el uso de dispositivos tecnológicos, medicamentos para aliviar el dolor, intervenciones quirúrgicas, aumento de los días de estancia hospitalaria y de los tiempos de cuidado entre otros.(González, R. et. al., 2014)

Es importante destacar que estos costos podrían ser menores si se instauraran medidas preventivas, programas institucionales, organizados y estructurados, que tengan como objetivo evitar la aparición de UPP en los pacientes con riesgo a padecerlas, además cabe destacar que si bien las úlceras por presión tienen alta prevalencia en el medio hospitalario, en las unidades de cuidados intensivos esta

prevalencia es mayor por los innumerables factores de riesgo que presenta el paciente en estado crítico. (Ferrero, et. al., s.f)

Cabe señalar que en México se dispone de información a nivel nacional sobre algunos aspectos epidemiológicos de las UPP (prevalencia, incidencia, localización anatómica y categorización de las lesiones); pero es necesario que cada unidad de salud evalúe el comportamiento de las UPP y el impacto de estas de acuerdo con sus propios recursos y las características de la población a la que prestan sus servicios. (Stegensek, E.M., 2015)

A pesar del esfuerzo que se realiza en los tres niveles de atención para prevenir y controlar la incidencia de UPP, estas siguen constituyendo un importante problema de salud pública y su incidencia se incrementa en las Unidades de Cuidados Intensivos por la introducción de nuevos y modernos métodos que prolongan la vida a pacientes muy críticos.( GPC, 2012)

De acuerdo a lo antes expuesto se determina que la presente investigación conlleva a beneficios directos para el paciente en estado crítico ya que la intervención educativa dirigida al personal de enfermería genera mayor conocimiento sobre el cuidado preventivo de úlceras por presión y eleva la calidad del cuidado de enfermería, también trae consigo beneficios para el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos ya que la intervención educativa reafirma los conocimientos que el personal tiene y genera nuevos conocimientos porque se proporciona información actualizada sobre el cuidado preventivo de úlceras por presión.

Es importante mencionar que la investigación tendrá una contribución importante en la institución donde se realizó ya que en la unidad de cuidados intensivos no se aplica un protocolo de cuidado que guíe las intervenciones de enfermería en la prevención y el tratamiento de úlceras por presión, por lo que dentro de las estrategias educativas se les recomendó un protocolo de cuidado dirigido a la prevención de UPP, con el objetivo de disminuir la incidencia de úlceras por presión, la aparición de complicaciones relacionadas con las UPP y la reducción de costos en tratamientos y sobre-estancia hospitalaria.



## **1.3 Objetivos**

### **A) General**

Determinar el impacto de una intervención educativa en el cuidado preventivo de úlceras por presión en la U.C.I del I.S.S.S.T.E Acapulco en el 2017.

### **B) Específicos**

- Evaluar el cuidado preventivo de UPP que realiza el personal de enfermería de la UCI del ISSSTE antes de la intervención educativa.
- Realizar una intervención educativa dirigida al personal de enfermería de la UCI sobre el cuidado preventivo de úlceras por presión en pacientes en estado crítico.
- Evaluar el cuidado preventivo de UPP que realiza el personal de enfermería de la UCI del ISSSTE posterior a la intervención educativa.

#### **1.4 Hipótesis**

- La intervención educativa en el cuidado preventivo de úlceras por presión en la UCI del ISSSTE Acapulco tiene impacto.

---

# **CAPITULO II**

## 2.1 Marco teórico

### 2.1.1 Ulceras por presión

La piel está constituida por 3 capas epidermis, dermis y tejido subcutáneo o adiposo, es la primer barrera protectora y natural del organismo frente a las infecciones, el dolor y las agresiones externas, estas agresiones pueden deteriorar la piel con el paso del tiempo y causar baja hidratación, menor vascularización y pérdida de elasticidad de la piel, entre estas agresiones se puede mencionar el cuidado inadecuado de la piel en pacientes con deterioro de la movilidad, siendo esta la principal causa de úlceras por presión. (Pérez, J. M. y Noriega, M. J., s.f)

Sánchez, M. J. ( 2014) menciona que las UPP son lesiones de la piel producidas al ejercer una presión mantenida sobre un plano o prominencia ósea causando una isquemia que provoca degeneración de dermis, epidermis, tejido subcutáneo, pudiendo afectar incluso al musculo y el hueso.

Domínguez, T. y Pacheco, N. (2012) afirma que las úlceras por presión o por decúbito son lesiones de rápida aparición, larga, lenta y tediosa de curación, han constituido un serio problema de salud que ha afectado principalmente a las personas que deben permanecer en cama durante periodos largos de tiempo, como consecuencia de traumas o enfermedades.

En las diferentes definiciones del termino úlceras por presión queda reflejado que una praxis inadecuada de la labor del profesional de enfermería” El cuidado” puede llevar al paciente a una situación lamentable que comprometa incluso su vida.

### 2.1.2 Etiología y patogenia

Las causas o etiología de las úlceras por presión está dada por tres mecanismos:

**Presión:** Que es la fuerza que se ejerce de manera perpendicular a la piel como consecuencia de un padecimiento grave que provoca la inmovilidad del paciente, lo que a su vez causa compresión tisular entre dos planos, uno del propio cuerpo del paciente, lo que a su vez causa compresión tisular entre dos planos, uno del propio

cuerpo del paciente y otro externo a él, por ejemplo, sillón. Cama, sondas y otros objetos.(Ortega, M., Leija, C. y Puntunet, M., 2014)

Es importante mencionar que la presión es el factor causal más importante para ocasionar escoriaciones en la piel y desgarros de los capilares, una presión de 60-70 mmhg mantenida durante 2 horas condiciona el comienzo de la isquemia y por consecuencia del deterioro tisular. (Tzuc, A, et. al. 2015)

**Fricción:** Es una fuerza que actúa de forma paralela a la piel por ejemplo cuando una persona se desplaza hacia arriba en la cama, la piel que se frota en la cama origina una fricción que la erosiona haciéndola más propensa a las lesiones. (Domínguez, T. y Pacheco, N. 2012)

**Cizallamiento:** Combina los efectos de presión y fricción (ejemplo: posición de Fowler que produce deslizamiento del cuerpo, puede provocar fricción en sacro y presión sobre la misma zona). Debido a este efecto, la presión que se necesita para disminuir la aportación sanguínea es menor, por lo que la isquemia del músculo se produce más rápidamente. (Ulceras.net, 2017)

Para comprender la patogenia de las úlceras por presión se debe considerar que en su producción intervienen dos factores relacionados; por una parte el **factor extrínseco** que únicamente es la presión que se realiza sobre un tejido concreto y que representa el motivo primordial para desarrollar la patología y por otra parte se encuentra el **factor intrínseco** individual, que es la respuesta biológica de cada organismo a la presión.(Ortiz, E. y Ortega, R., 2015).

Dentro de los factores intrínsecos se consideran: Los trastornos neurológicos, alteraciones nutricionales, tratamiento con inmunosupresores, tratamiento con sedantes, trastornos de la aportación de oxígeno, espasticidad, contracturas articulares y la edad (mayores de 70 años). (Alepez, L. y cols., 2012)

Y dentro de los factores extrínsecos se encuentran: La incontinencia, malos cuidados por falta de higiene, inadecuadas condiciones de humedad y temperatura, superficies de apoyo no adecuadas, dispositivos diagnósticos y terapéuticos, imposibilidad de

cambios posturales, ausencia de protocolos, formación inadecuada del cuidador y entorno social de riesgo. (Alepez, L. y cols., 2012)

### **2.1.3 Factores predisponentes**

Dentro de los factores predisponentes se encuentra los fisiopatológicos, derivados del tratamiento, situacionales y del desarrollo, a continuación se describe cada uno de ellos:

**Fisiopatológicos:** aparecen como consecuencia de diferentes problemas de salud entre los principales se pueden mencionar

- a) Alteraciones en el transporte del oxígeno, trastornos cardiopulmonares, vasculares periféricos y estasis venosa.
- b) Defectos nutricionales; delgadez desnutrición, obesidad, hipoproteinemia, deshidratación.
- c) Trastornos inmunitarios: cáncer, infección.
- d) Alteración de la conciencia; estupor, confusión, coma.
- e) Deficiencias motoras; paresia, parálisis.
- f) Deficiencias sensoriales; pérdida de la percepción del dolor.
- g) Alteraciones de la eliminación. (Ortega, M., Leija, C. y Puntunet, M., 2014)

**Derivados de tratamientos** estos problemas son consecuencia de algunas terapéuticas o procedimientos diagnósticos:

- a) Inmovilidad impuesta, deriva de los procedimientos terapéuticos como; respiradores, catéteres, sondas y elementos de tracción.
- b) Tratamientos o fármacos que tienen acción inmunosupresora, radioterapia, corticoesteroides, citostáticos.

**Situacionales:** Modificaciones de las condiciones personales, ambientales y de los hábitos:

- a) Inmovilidad relacionada con dolor, fatiga y estrés.
- b) Arrugas en ropa de cama, camión, pijama y objetos que ocasionan rozamiento.

**Del desarrollo** se relaciona con el proceso de maduración:

- a) Lactantes, padecen exantema del pañal
- b) Adulto mayor, por pérdida de la elasticidad de la piel, movilidad restringida y piel seca. (Ortega, M., Leija, C. y Puntunet, M., 2014)

#### **2.1.4 Zonas de afectación**

El 90% de las UPP se desarrollan por debajo de la cintura y las zonas más afectadas son: sacro, tuberosidad isquiática, trocante mayor, talones y maléolo interno. Según la posición que adopta el paciente varía la localización de la úlcera por presión.

**Decúbito supino:** Occipital, omoplato, sacro y calcáneo.

**Decúbito lateral:** Oreja, acromion, trocánter cóndilos y maléolos.

**Posición fowler:** Isquion, coxis, omoplatos, codos, zonas poplíteas (Ortiz, E. y Ortega, R., 2015).

#### **2.1.5 Clasificación de úlceras por presión**

El sistema de clasificación de UPP NPUAP /EPUAP(National/European pressure ulcer advisory panel) las categoriza en cuatro categorías que a continuación se describen:

##### **Categoría I eritema no blanqueable:**

Se presenta la piel intacta con enrojecimiento no blanqueable de un área localizada generalmente sobre una prominencia ósea, la piel oscura pigmentada puede no tener palidez visible, su color puede diferir de la piel de los alrededores, el área puede ser dolorosa, firme, suave, más caliente o más fría en comparación con los tejidos adyacentes, la categoría I puede ser difícil de detectar en personas con tonos de piel oscura. (Blanco, R. M. et. al. 2015)

##### **Categoría II: úlcera de espesor parcial**

La pérdida de espesor parcial de la dermis se presenta como una úlcera abierta poco profunda con un lecho de la herida rojo-rosado, sin esfacelos. También puede presentarse como una flictena o blíster intacta llena de suero o suero ser-

sanguinolento, o abierta/ rota. Se presenta como una úlcera superficial brillante o seca sin esfacelos o hematomas. Esta categoría no debería ser usada para describir laceraciones, dermatitis asociada a incontinencia, maceración o excoriación. (Blanco, R. M. et. al. 2015)

### **Categoría III: pérdida total del grosor de la piel**

Pérdida completa del tejido. La grasa subcutánea puede ser visible, pero los huesos, tendones o músculos no están expuestos. Los esfacelos pueden estar presentes, pero no ocultar la profundidad de la pérdida de tejido. Puede incluir cavitaciones y tunelizaciones. La profundidad de la UPP de categoría III varía según la localización anatómica. El puente de la nariz, la oreja, el occipital y el maléolo no tienen tejido (adiposo) subcutáneo y las úlceras de categoría III pueden ser poco profundas. En contraste, las zonas de importante adiposidad pueden desarrollar UPP de categoría III extremadamente profundas. El hueso o el tendón no son visibles o directamente palpables. (Blanco, R. M. et. al. 2015)

### **Categoría IV: pérdida total del espesor de los tejidos**

Pérdida total del espesor del tejido con hueso expuesto, tendón o músculo. Los esfacelos o escaras pueden estar presentes. Incluye a menudo cavitaciones y tunelizaciones. La profundidad de la UPP de categoría IV varía según la localización anatómica. El puente de la nariz, la oreja, el occipital y el maléolo no tienen tejido (adiposo) subcutáneo y las úlceras de categoría IV pueden ser poco profundas. Las úlceras de categoría/estadio IV pueden extenderse a músculo y/o estructuras de soporte (por ejemplo, la fascia, tendón o cápsula de la articulación) pudiendo ser probable que ocurra una osteomielitis u osteítis. El hueso/músculo expuesto es visible o directamente palpable. (Blanco, R. M. et. al. 2015)

#### **2.1.6 Dimensiones de las UPP**

Resulta difícil la valoración dimensional de la UPP por el carácter tridimensional de la lesión para esta valoración se debe tener en cuenta: Longitud/anchura; diámetro mayor y menor en cm. Área de superficie; Mediante planimetría mecánica (colocación de una película de film transparente sobre papel milimetrado y recuento



de los cuadros); planimetría digital (pizarra digital que calcula el área de forma inmediata); Con el producto de los diámetros (en úlceras elípticas, dada su mayor frecuencia  $\text{área} = \text{diámetro mayor} \times \text{diámetro menor} \times 3.1416/4$ ).

Volumen: Es el valor más adecuado para comprobar la evolución de la úlcera aunque resulta algo compleja su medición, se recomienda el método de medida de Berg, por su fácil ejecución y costes económicos.

Forma. Las UPP se pueden encontrar en diferentes formas: circulares, ovaladas, irregulares, en forma de herradura, serpinginosas y reniformes. Existencia de tunelizaciones, excavaciones o fistulas. Tipo de tejido presente en el lecho de la lesión; Los tejidos pueden ser necrótico, esfacelado, de granulación y de epitelización.

Exudado de la lesión: Se debe especificar la cantidad como las características del exudado cantidad nula, escasa, moderada o abundante. Características: seroso, hemático y purulento. Dolor; se debe especificar la intensidad para ello podemos ayudarnos de escalas numéricas, se debe identificar si el paciente relaciona el dolor con la lesión y los cambios de curas. Signos clínicos de infección local; Dolor, calor, eritema, exudado purulento, olor y fiebre.

Signos clínicos de infección local; dolor, calor, eritema, exudado purulento, olor y fiebre. Antigüedad de la lesión. Estado de la piel perilesional; la piel perilesional es inherente a las UPP y también presenta problemas y requiere cuidados. (Sánchez, M. J., 2014)

### **2.1.7 Prevención de úlceras por presión**

Diversos estudios aseguran que el 95% de las úlceras por presión son evitables, por ello es prioritaria la prevención ya que está demostrado que la reducción de la incidencia y prevalencia de UPP obedece en gran parte a las medidas preventivas implementadas por el personal de enfermería y en muchos países se ha evidenciado su impacto en la reducción de la morbimortalidad, cabe destacar que en relación con el gasto económico la prevención resulta más económica en comparación con los productos utilizados para el tratamiento, por ello a continuación se presentan las

principales medidas recomendadas por diferentes guías para la prevención de UPP en pacientes hospitalizados.

### 2.1.7.1 Valoración del riesgo

La valoración del riesgo de UPP debe realizarse de manera estructurada e integral, utilizando una escala de valoración de riesgo de UPP (EVRUPP) y realizando una valoración integral del paciente para planificar el cuidado.

Para la valoración del riesgo se puede optar por la **escala de Braden** ya que tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal enfermero. Esta escala tiene 6 categorías que son: Percepción sensorial, exposición a la humedad, actividad, movilidad, nutrición, roce/ peligro de lesiones cutáneas. El resultado de la suma de las puntuaciones obtenidas en las distintas categorías puede oscilar entre 6 y 23 puntos. Según la puntuación se identifican los siguientes grupos de riesgo: < 12 = riesgo alto, 13 – 15 = riesgo medio, 16 – 18 = riesgo bajo y > 19 = sin riesgo. (Sánchez, M.J., 2014)

También se puede utilizar la **escala EMINA** que ofrece buenos resultados y puede ser una alternativa ya que presenta un alto valor predictivo. Esta escala contempla cinco factores de riesgo: Estado mental, movilidad, incontinencia, nutrición y actividad, Cada uno de ellos se puntúa de 0 a 3. (Sánchez, M.J., 2014)

Una de las escalas más utilizadas es el índice de valoración de la **escala de Nortòn**, la cual comprende cinco categorías que se valoran: Estado general, estado mental, actividad movilidad e incontinencia, cada una se mide en base a cuatro indicadores a los que se les designa un valor de 1 a 4 puntos, la interpretación de esta escala se hace de forma inversa de manera que a menor puntuación obtenida, mayor riesgo, se considera que una puntuación por debajo de 11 identifica una situación de alto riesgo. (Ortega, M., Leija, C. y Puntunet, M., 2014)

Es muy importante realizar la **Valoración integral** para tratar a un paciente en riesgo de padecer úlceras por presión o herida, ya que de esta primera valoración se

obtendrá el nivel de dependencia del paciente y se categorizara el nivel de ulcera por presión en caso de que la tuviera.

Los pasos a seguir para que la valoración sea adecuada son: **Evaluar el riesgo** que las personas tienen de padecer este tipo de lesiones, para actuar de diferente forma dependiendo el nivel del riesgo en el que se encuentre el paciente. **Valorar la piel** cada cierto tiempo establecido, buscando la presencia de signos que retrasen la aparición de esta lesión. (Solís, J.A, 2016)

### **2.1.7.2 Cuidados específicos**

#### **a) Valoración de la piel**

El objetivo de los cuidados de la piel es mantener su integridad, evitando la aparición de UPP y otras lesiones por ello es imprescindible valorar periódicamente el estado de la piel para identificar precozmente los signos de lesión causados por la presión, cizalla, roce-fricción o humedad. Los profesionales que realicen la evaluación deben tener la formación adecuada para distinguir las lesiones causadas por la humedad, roce-fricción, la presión y/o la cizalla. Esta formación debe incluir técnicas para la distinción de los eritemas en distintos grados, localizaciones y sus especiales características, en la respuesta al blanqueamiento, el calor localizado, el edema y la induración. La evaluación de la piel para detectar los primeros signos de daños ocasionados por la presión, la cizalla, la humedad o el roce-fricción no puede ser puntual, sino continua, haciendo especial hincapié en:

- Zonas de apoyo donde hay prominencias óseas subyacentes. La presión ejercida por la fuerza de la gravedad del cuerpo en una persona encamada o sentada no es uniforme sobre toda la piel, sino que se concentra y es mayor en estas zonas por lo que la inspección de la piel debe estar enfocada hacia dichas prominencias.(Documento técnico GNEAUPP N° I, 2014)
- Zonas sometidas a humedad constante, especialmente zona perianal y perigenital, pliegues cutáneos (mamarios, inguinales, abdominales), zonas periestomales, etc.

- Zonas sometidas a fuerzas tangenciales superficiales (roce-fricción) o profundas (cizalla). Pacientes sentados en sillón o encamados que precisan ser movilizados: en zonas como la espalda, omóplatos, glúteos, etc.
- Zonas con dispositivos especiales (por ejemplo: catéteres, tubos de oxígeno, tubos de respiradores, collarines cervicales semirrígidos, aparatos de presión positiva de oxígeno, etc.)
- Zonas con alteraciones de la piel; considerar que los individuos con alteraciones en la piel (piel seca, macerada, descamaciones o eritemas, entre otras) son pacientes más propensos a desarrollar úlceras por presión y/u otras lesiones. (Documento técnico GNEAUPP N° I, 2014)

La inspección de la piel debería incluir también una evaluación de la existencia de otros signos además del enrojecimiento, tales como el dolor, variaciones localizadas del color o la temperatura y la presencia de edema o induración (dureza).

- Dolor: Siempre que sea posible debería pedirse a los individuos que identifiquen cualquier zona en la que sientan algún tipo de incomodidad o dolor. Tenemos evidencias que identifican el dolor como un factor importante en los individuos con úlceras de presión.
- Variaciones en el color o la temperatura: La valoración de personas con piel oscura o morena es especialmente difícil. Como no resulta siempre posible ver las señales de enrojecimiento en estas personas, deben explorarse señales adicionales como la presencia de tonos de color no usual (rojos, azules o morados). Debe realizarse una evaluación del calor de la piel, por palpación y con el dorso de la mano sin guantes.
- El edema y la induración (>15 mm de diámetro), han sido identificados como señales de advertencia del desarrollo de úlceras por presión. Así mismo la piel en estas personas puede estar tersa y brillante. Los profesionales que cuidan al paciente deben registrar todas las valoraciones de la piel incluyendo todos los detalles antes mencionados. (Documento técnico GNEAUPP N° I, 2014)

## **b) Cuidados nutricionales**

En las personas con UPP se combinan otros factores que dificultan una adecuada nutrición con frecuencia, como la edad avanzada, la inapetencia, la carencia de dientes, problemas neurológicos, bajo nivel de conciencia y otros por ello se sugieren las siguientes recomendaciones:

Examinar y evaluar el estado nutricional de cada individuo con riesgo de UPP, realizar aporte de suplementos nutricionales con complejos ricos en proteínas en personas en riesgo de déficit nutricional y riesgo de UPP, utilizar instrumentos de valoración de riesgo nutricional, son más rápidos y rentables que los parámetros antropométricos o bioquímicos, en caso de déficit nutricional se debe establecer un plan nutricional que incluya una dieta rica en calorías, proteínas o arginina etc.(Alepuz, L. y cols., 2012)

## **c) Control sobre el exceso de humedad**

El objetivo del control sobre el exceso de humedad es proporcionar los cuidados pertinentes para mantener la piel con la hidratación adecuada y evitar el exceso de humedad. La incontinencia tanto urinaria como fecal, es uno de los factores asociados con más relevancia para la producción de UPP por ello se recomienda:

Valorar todos los procesos que puedan originar exceso de humedad en la piel (incontinencia, sudoración profusa, drenajes, heridas, fiebre etc.), se debe programar y vigilar cambio de pañal y ropa, valorar la posibilidad de utilizar dispositivos de control para cada caso, (sondas vesicales, pañales etc.), proteja la piel de exceso de humedad con productos de barrera (cremas a base de zinc o películas de barrera). (Alepuz, L. y cols., 2012)

## **d) Cambios posturales**

Los cambios posturales son de gran importancia tanto en la prevención como en el tratamiento de las UPP, contribuyen a mejorar el confort del individuo y su habilidad funcional cabe destacar que en la realización de los cambios posturales se debe: mantener la alineación corporal fisiológica, no arrastrar al sujeto al cambiarlo de

postura, evaluar las condiciones de la piel del individuo y su tolerancia frente a los tejidos, evaluar el nivel de actividad y movilidad y valorar la condición clínica general. La frecuencia de los cambios posturales está determinada según la superficie especial de manejo de la presión (SEMP) que se esté utilizando y por el estado del individuo, las recomendaciones generales para realizar cambios posturales son las siguientes:

Programar los cambios posturales de manera individualizada, usar ayuda para las transferencias, levantar al individuo al realizar los cambios posturales, evitar la presión directa sobre las prominencias óseas, evitar posicionar al individuo directamente sobre dispositivos como tubos o sistemas de drenaje, no utilizar flotadores o rodetes cuando el individuo este en sedestación, no sobrepasar los 30° en la elevación de la cabecera, realizar los cambios en la posición de decúbito alternativamente derecha, izquierda y supino, y evitar las posturas que aumenten la presión.(Alepez, L. y cols., 2012)

#### **e) Protección local para el alivio de la presión**

Existen zonas de riesgo para el desarrollo de UPP sobre las que se pueden aplicar dispositivos específicos de protección local de la presión, los cuales deben permitir la inspección diaria de las zonas de riesgo y ser compatibles con otras medidas preventivas las recomendaciones para la protección local para el alivio de la presión son las siguientes:

Vigilar las zonas especiales de riesgo de desarrollar UPP, vigilar los dispositivos diagnósticos y terapéuticos que puedan producir presión (equipo de oxigenoterapia, férulas, tracciones etc.) utilizar sistemas de alivio local de la presión como apósitos anatómicos de espuma de poliuretano, utilizar cojines o cuñas de espuma para eliminar la presión entre prominencias óseas y utilizar una almohada debajo de las rodillas para elevar talones. (Alepez, L. y cols., 2012)

#### **2.1.8 Tratamiento de UPP**

El cuidado y tratamiento de las personas con UPP debe ser dinámico e interdisciplinar, ya que la etiología de éstas condiciona las actuaciones a realizar, con

el objetivo de conseguir la cicatrización en el menor tiempo posible, evitando al máximo las posibles complicaciones y mejorar la eficiencia de los tratamientos. En su tratamiento deben estar implicados tanto el personal sanitario, como el propio sujeto y sus familiares, a los cuales se deberá prestar todo el apoyo posible. Los profesionales que trabajen en el cuidado de las personas con UPP han de tener presente que es muy importante detectar y tratar la causa subyacente de la lesión. El tratamiento sobre el factor relacionado es necesario (aunque en ocasiones no evite la lesión) ya que si no se eliminan o minimizan los efectos del factor etiológico, difícilmente se obtendrá una buena solución y, en caso de obtenerla, en poco tiempo se producirá una recurrencia de las lesiones. (Alepuz, L. et. al. 2012)

#### **2.1.8.1 Valoración del estado de la lesión**

En primer lugar se debe realizar una valoración para determinar el estado de la piel y la categoría de las UPP. Se recomienda el uso del sistema de clasificación de la NPUAP/EPUAP de las UPP, para valorar el progreso hacia la cicatrización, se recomienda el uso de una herramienta eficaz, como el índice de medida RESVECH 2.0, este índice evalúa y puntúa la evolución de la cicatrización de las UPP empleando 6 parámetros: dimensiones de la lesión, profundidad/tejidos afectados, bordes, tipo de tejido en el lecho de la herida, exudado, e infección/ inflamación (signos-biofilm).

#### **2.1.8.2 Cuidados de la lesión**

**Limpieza de la lesión:** Dentro de la limpieza de las UPP es necesario incluir la piel que circunda la herida. La presión del lavado y secado debe cumplir con los siguientes requisitos; Usar la mínima fuerza mecánica para la limpieza, secar por empapamiento usando la mínima fuerza, arrastrar el detritus, bacterias y restos sin dañar el tejido sano.

**Desbridamiento:** Es el conjunto de mecanismos (fisiológicos o externos), dirigidos a la retirada de tejidos necróticos, exudados, colecciones serosas o purulentas o cuerpos extraños asociados, es decir, todos los tejidos y materiales no viables presentes en el lecho de la herida. A la hora de elegir un método o métodos de

desbridamiento, es importante que el profesional sanitario valore diferentes elementos.

### **2.1.9. Complicaciones**

Las complicaciones de las úlceras por presión, comprenden:

**Celulitis.** La celulitis es una infección de la piel y está relacionada con los tejidos blandos. Puede causar calor, enrojecimiento e hinchazón en la zona afectada. Las personas con lesión a los nervios a menudo no sienten dolor en la zona afectada por la celulitis.

**Infecciones óseas y articulares.** Una infección de una úlcera de decúbito puede traspasar las articulaciones y los huesos. Las infecciones en las articulaciones (artritis séptica) pueden dañar cartílagos y tejidos. Las infecciones óseas (osteomielitis) pueden reducir la función de las articulaciones y de las extremidades.

**Cáncer.** Las heridas crónicas que no se curan (úlceras de Marjolin) pueden evolucionar y transformarse en un tipo de carcinoma epidermoide.

**Septicemia.** En raras ocasiones, las úlceras de la piel producen septicemia. (MFMER, 2017)

### **2.1.10 Las úlceras por presión y el descuido de cuidar.**

Se considera que las úlceras por presión son “una muestra de negligencia asistencial con implicaciones legales y éticas para los profesionales e instituciones de salud.” Además, son un evento adverso resultante de las intervenciones realizadas o no en los pacientes, y tienen que ver con la calidad y la seguridad de la atención de las instituciones. La existencia de un protocolo de prevención de úlceras por presión, junto con el registro de las intervenciones efectuadas es una herramienta de protección legal ante un problema relacionado con malas prácticas. (AMCICHAC, s.f)

En México la ley general de salud establece en los siguientes artículos la importancia legal de las medidas preventivas y de tratamiento de las úlceras por presión en el título tercero: prestación de los servicios de salud, capítulo II: atención médica.



Artículo 32: se entiende por atención médica el conjunto de servicios que se proporcionan al individuo, con el fin de proteger, promover y restaurar su salud.

Artículo 33: Las actividades de atención médica son:

Preventivas, incluyen las de promoción general y las de protección específica.

II. Curativas, tienen como finalidad efectuar un diagnóstico temprano y proporcionar tratamiento oportuno y

III. De rehabilitación, que incluyen acciones tendientes a corregir la invalidez física y mental.

Muchas veces llegamos a encontrarnos pacientes con tal deficiencia de cuidados, que genera en los profesionales de la sanidad un debate sobre si valoramos correctamente a los pacientes o estamos frente a una cadena de producción de coches. El hombre nace y muere pero debe morir dignamente, pero también debe ser atendido dignamente y tener una calidad de vida y cuidados adecuados. Los pacientes son personas y, como tal, tienen desde su nacimiento esa dignidad, en consecuencia todo enfermo debe ser tratado lo mejor posible y con todos los cuidados que necesite. Entonces, ¿por qué ese descuido? ¿Puede ser por motivación económica, falta de formación, inexistencia de ética profesional, no hay material, rutina en procedimientos, falta de instrumentos de valoración y diagnóstico para atender con calidad, eficacia y eficiencia...? Hablamos de úlceras por presión, y todos sabemos y hablamos de las causas, que en un 95% son evitables. Pero la realidad es que el concepto o filosofía de Enfermería, la cual es la de CUIDAR, no es asumido en muchas ocasiones. (Llatas, P. y cols., 2012)

### **2.1.11 Trabajos de Investigación Relacionados con el tópico de investigación**

#### ***a) Estudios internacionales***

Rosell, C. Realizo un estudio en un hospital de pacientes agudos en España el diseño fue prospectivo, cuasi experimental, pre-post test de grupos no equivalentes vertebrado en 3 fases, en la primer fase se construyó un cuestionario sobre prevención y tratamiento de UPP, en la fase 2 se midió la tendencia de la prevalencia

se observó directamente la piel de todos los pacientes incluidos en el estudio, simultáneamente se implementó la intervención que fue una acción formativa, finalizada la intervención educativa se realizó nuevamente la medición, los resultados de la investigación fueron los siguientes: la prevalencia mostro un descenso significativo, en el pre-test 46 personas no superaron la puntuación de 70 y en el post-test solo 18 no llegaron a dicha puntuación, la conclusión del estudio fue que mejoro el nivel de conocimientos de las enfermeras del centro estudiado y las cifras de prevalencia de UPP descendieron de forma clara en ese periodo. (Rosell, C., 2016)

Se realizó un estudio de intervención educativa cuasi experimental con un solo grupo, en el Hospital Amalia Simoni de Cuba, en el período comprendido de julio-diciembre 2014. El universo de estudio estuvo constituido por 66 enfermeros, a partir de este universo se extrajo una muestra de 30 enfermeros, utilizando el método no probabilístico intencional, teniendo en cuenta además los criterios de inclusión y exclusión establecidos para la investigación, los resultados, el resultado del estudio fueron los siguientes: Antes de realizada la intervención educativa predominaron los enfermeros calificados mayoritariamente con conocimientos insuficientes, después de culminada la misma, la mayoría adquirió conocimientos suficientes sobre el manejo y prevención de las úlceras por presión, lo que demuestra la validez y efectividad de la intervención educativa. (Portales médicos, 2016)

Wandosell, M. J. y cols. Realizaron un estudio cuasi experimental con controles de antes y después, en la Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgicos del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela del 2009 al 2011, el objetivo del estudio fue valorar la efectividad de una intervención formativa en prevención de UPP a través de la valoración de la incidencia y la gravedad de las lesiones en una unidad de cuidados intensivos quirúrgicos, la población diana fueron todos los pacientes que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgicos durante el periodo evaluado. La intervención educativa consistió en una actividad de 20 horas sobre prevención en UPP, Los resultados del estudio fueron los siguientes: Durante el periodo pre intervención se diagnosticaron un total de 83 UPP en 48 pacientes, en

el periodo pos intervención se diagnosticaron 56 UPP en 32 pacientes, los resultados obtenidos en este estudio confirman la efectividad de las intervenciones formativas en las Unidades de Cuidados Intensivos Quirúrgicos en la reducción de la incidencia de UPP. (Wandosell, M. J. y cols., 2012)

Baron, M. N. y cols. Realizaron un estudio experimental en Brasil en el 2016 que tuvo como objetivo comparar las puntuaciones de los conocimientos acerca de las úlceras por presión de los equipos que han participado o no de intervenciones educativas, los datos fueron recolectados a través de cuestionario validado. En el estudio participaron 71 personas, incluyendo enfermeras y técnicos de enfermería de tres unidades de cuidados intensivos, divididos en grupo de intervención y grupo control, los resultados de la investigación fueron los siguientes: la media del porcentaje de respuestas correctas, al inicio del estudio fue de 74,1% (DE = 26,4) en el grupo de intervención y 76,0% (DE = 22,9) en el grupo de control y en el tiempo post-intervención, fue del 87,8% (DE = 18,8) en el grupo que recibió la intervención educativa, teniendo en cuenta que en el grupo control fue de 79,1% (DE = 22,2). El grupo que participó en las intervenciones educativas no llegó a la media apropiada de 90% de respuestas correctas de la prueba. (Baron, M. N. y cols. 2012)

Anguera, L. Y cols. Realizaron una investigación prospectiva y observacional titulada: La educación como pieza clave en la prevención y buena evolución de las úlceras por presión, el objetivo de la investigación fue evaluar si la educación dirigida a los profesionales de enfermería disminuye la incidencia de úlceras por presión (UPP) y su mala evolución, la metodología fue basada en medidas educacionales sobre prevención y tratamiento. Incluyó a todos los pacientes ingresados en el Servicio de Medicina Intensiva durante un año (seis meses periodo basal [PB] y seis meses periodo pos-educacional [PE]). Las variables fueron incidencia de UPP, riesgo según escala EMINA, grados y localización, los resultados fueron los siguientes: Pacientes ulcerados en PB 69 (14,37%) con 134 UPP. En PE 44 pacientes (7,88%) con 77 UPP. Nivel de significación  $p < 0,01$ , *odds ratio*: 0,40 (intervalo de confianza del 95%; 0,26-0,62). Del total de 211 UPP, 15 (7,10%) evolucionaron a grado III-IV (11 en PB y 4 en PE);  $p > 0,20$ . (Anguera, L., y cols., 2012.

---

# **CAPITULO III**

## **3.1 METODOLOGÍA**

### **3.1.1 Tipo y diseño de estudio**

La investigación fue transversal, observacional, descriptiva y cuantitativa.

### **3.1.2 Universo de estudio**

El universo de estudio fueron las 16 enfermeras y enfermeros de la unidad de Cuidados Intensivos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Acapulco, Guerrero.

### **3.1.3 Tipo de muestreo y tamaño de la muestra**

No se utilizó muestreo ya que se estudió al 100% del personal de enfermería que cumplió con los criterios de selección.

### **3.1.4 Criterios de selección**

Para la selección de la muestra se aplicaron estratégicamente tres criterios, en los de inclusión se definieron las características que necesariamente debían tener los elementos de estudio (muestra), en los de exclusión se plasmaron características de los casos que aun cumpliendo los criterios de inclusión no se les pudo incluir en el estudio y en los de eliminación se definieron las características que obligaron a prescindir de los sujetos de estudio.

#### **3.1.4.1 Criterios de inclusión**

- a) Personal de enfermería de contratación permanente y eventual que laboran en la unidad de cuidados intensivos adultos.
  
- b) Personal de enfermería que realice el cuidado del paciente en estado crítico durante la recolección de datos y acepte recibir la intervención educativa

#### 3.1.4.2 Criterios de exclusión

- a) Personal de enfermería que se encuentre ausente por periodo vacacional, licencia médica, guardia económica y otros.

#### 3.1.4.3 Criterios de eliminación

- a) Personal de enfermería que tenga sospechas que está siendo observado bajo estudio de sombra.
- b) Personal de enfermería que no acepte participar durante la intervención educativa.

### **3.1.5 Instrumento de recolección de datos y niveles de medición**

Para la recolección de información se utilizó una lista de cotejo validada la cual se modificó para cumplir con los objetivos de la investigación, la primer parte del instrumento contiene 6 variables dirigidas a conocer el perfil profesional del personal de enfermería observado, estas variables son: Genero, turno, antigüedad, tipo de contratación y nivel académico.

La segunda parte del instrumento contiene 7 variables, las cuales evalúan el cuidado preventivo de UPP que proporciona el personal de enfermería, estas variables hacen referencia a: Cambios de posición cada dos horas y cuidados de la piel los cuales se describen a continuación: mantener la piel seca mediante el cambio de ropa de vestir y de cama, lubricación de la piel después del baño por medio de masajes gentiles en sentido circular, evitar las fuerzas de fricción, lo que significa que la cama no debe estar a más de 30 grados durante un lapso mayor de dos horas, instaurar medidas mecánicas para mitigar la presión, como el uso del colchón de presión alterna u otros dispositivos y asegurar la nutrición adecuada, para calificar estas variables se encuentran dos opciones de SI y NO, el valor de SI es diferente en cada ítem ya el puntaje máximo es de 5, y se otorga este valor al punto más crítico el valor de 3 al

medianamente crítico y 2 al menos crítico, y la opción NO tiene un valor de 0 que representa la omisión del cuidado, el puntaje total esperado es de 20.

Cabe resaltar que este instrumento fue tomado del programa de evaluación de la calidad de los servicios de enfermería, indicador No 4, prevención y tratamiento de úlceras por presión, el cual es aplicado por la subdirección de enfermería del instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, la descripción del indicador se encuentra en el manual de evaluación del servicio de Calidad en Enfermería con fecha de publicación original en el 2006 y última actualización en el 2014.

La clave de referencia del indicador es 4, el nombre del indicador: prevención de úlceras por presión y el objetivo del indicador es conocer la calidad de atención que brinda enfermería en la prevención de úlceras por presión, el origen del indicador es universal, sugieren que la periodicidad de la medición debe ser semestral y la **fórmula del indicador** es la siguiente:

$$\frac{\text{Número de puntos obtenidos del total de casos observados}}{\text{Número de puntos esperados del total de casos observados}} \times 100 = \text{I.E.}$$

Número de puntos esperados del total de casos observados

Es decir

$$IE = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p X_{ij}}{(n)(20)} (100) \quad \text{Fórmula 1}$$

Donde n es la cantidad de enfermeros muestreados, 20 es la cantidad de puntos que alcanza el cuestionario por persona,  $X_{ij}$  es la persona, "i" es la observación y j la pregunta.

Esta fórmula se utiliza para obtener:

El **índice de eficiencia** por caso es un dato útil para identificar al operador del proceso, darle seguimiento e integrarlo al proceso de mejora continua.

El índice de eficiencia por actividad permite detectar cuales actividades se realizan con mayor eficiencia y cuales con menor, lo que hace posible el análisis de las causas y la implementación de las estrategias de mejora.

El índice de eficiencia global del proceso representa el valor del indicador, refleja el nivel de calidad con el cual se desarrolla el proceso y permite contrastarlo con los estándares establecidos y ubicar al procedimiento en el nivel de cumplimiento de la calidad.

Una vez obtenido el índice de eficiencia se determina el nivel de cumplimiento del proceso, los **niveles de cumplimiento** se describen a continuación:

**Excelente:** se otorga cuando el personal de enfermería realiza de manera secuencial todo el proceso y alcanza un índice de eficiencia entre el 91 y 100%

**Significativo:** se otorgara cuando el personal de enfermería cumpla con la mayoría de los requisitos del proceso y alcance un estándar de calidad entre el 85 y el 90%.

**Parcial:** se otorgara cuando el personal de enfermería cumpla con algunos de los requisitos del proceso y alcance un estándar de calidad entre el 75 y el 84%.

**Mínimo:** se otorgara cuando el personal de enfermería cumpla con pocos de los requisitos del proceso y el estándar de calidad se ubica entre el 70 y el 74%.

**No cumplimiento:** Indica que el personal de enfermería no cumple con la mayoría de los requisitos del proceso y su estándar de calidad se encuentra por abajo del 70%.

### **3.1.6 Procedimiento de recolección de información**

Se solicitó a la coordinación de posgrado oficio de gestión dirigido a la coordinación de Enseñanza e Investigación del I.S.S.S.T.E Acapulco, para autorización de investigación.

Se realizó entrega de oficio de gestión, protocolo de investigación y programa educativo a la jefa de enseñanza, posterior a su revisión autorizo la investigación mediante carta de aceptación firmada y sellada.

Obtenidos los permisos correspondientes la investigación se organizó en tres fases que a continuación se describen:



FASE 1: Se acudió a la unidad de cuidados intensivos en cada uno de los turnos y se aplicó la lista de cotejo de cuidado de enfermería preventivo de UPP a todo el personal de enfermería que cumplió con los criterios de selección.

FASE 2: Se realizó la intervención educativa al personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos que acepto participar, mediante una presentación de power point donde se destacó el cuidado de enfermería preventivo de UPP, para reforzar el conocimiento se les hizo la entrega de un tríptico y se colocó en un punto estratégico un cartel con recomendaciones para el cuidado de la piel, el material utilizado para la intervención fue elaborado por el equipo de investigación.

FASE 3: Nuevamente se acudió a la unidad de cuidados intensivos y en todos los turnos se aplicó la lista de cotejo antes mencionada a todo el personal de enfermería que acepto recibir la intervención educativa y cumplió con los criterios de selección.

### **3.1.7 Alcance del estudio**

Este estudio tiene un alcance comparativo, ya que se establecerá una comparativa de las variables estudiadas pre y post intervención educativa.

### **3.1.8 Aspectos éticos**

Los aspectos éticos de la presente investigación se tomaron del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, los artículos bajo los que se rige esta investigación se encuentran en el título segundo, de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, capítulo I y capítulo V:

ARTÍCULO 13.-En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 14.- La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

I. Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen;

II.- Que los resultados de la investigación no sean utilizados en perjuicio de los individuos participantes.

III.- Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo;

IV.- Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles;

VII. Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad, en su caso.

VIII. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud.

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTICULO 23.- En caso de investigaciones con riesgo mínimo, la Comisión de Ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formularse escrito, y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador la obtención del consentimiento informado.

ARTÍCULO 58.- Cuando se realicen investigaciones en grupos subordinados, en la Comisión de Ética deberá participar uno o más miembros de la población en estudio, capaz de representar los valores morales, culturales y sociales del grupo en cuestión y vigilar:

### **3.1.9 Variables de estudio**

**Variable dependiente:** Cuidado de úlceras por presión.

**Variable Independiente:** Intervención educativa en enfermeros de la UCI.

Estas variables se relacionan porque el valor de la variable dependiente o cuidado de úlceras por presión depende de la variable independiente, es decir el personal de enfermería puede mejorar o no mejorar el cuidado de úlceras por presión después de la intervención educativa.

### 3.1.10 Plan de análisis de resultados

Una vez terminada la recolección de información se organizó cada una de las cedulas recabadas en la cara frontal se colocó la ficha descriptiva de cada caso observado y se otorgó un número (01-16) para evitar duplicidad de información, posteriormente se colocó la hoja de primera recolección y al final la hoja de segunda recolección.

Se ingresó la información de cada una de las cedulas recabadas en una matriz de datos elaborada en el programa Excel 2010, posteriormente se transportó al programa SPSS versión 23 para obtener información de alto nivel.

Se elaboraron cuadros y graficas en el programa SPSS, se realizó el cálculo de la media aritmética, moda y mediana. Se realizó la formula descrita en el apartado 3.5 Instrumento de recolección de datos y niveles de medición, para obtener el Índice de eficiencia por caso, actividad y global, finalmente se determinó el nivel de cumplimiento.

Para evaluar la normalidad de datos se realizó mediante el estadístico Shapiro Wilks. Esta prueba es utilizada cuando el tamaño de una de las muestras es pequeño, es decir menor de 30 muestras, la hipótesis es

Ho: La muestra aleatoria tiene una distribución normal.

Hi: La muestra aleatoria no tiene una distribución normal.

$$W = \frac{1}{nS^2} \left[ \sum_{j=1}^h a_{j,n} (x_{(n-j+1)} - x_{(j)}) \right]^2 = \frac{A^2}{nS^2}$$

(Pérez, 2004)

donde h es n/2 si n es par y (n-1)/2 si n es impar

$a_{j,n}$  son los cuantiles esperados de  $x_i$

$x_{(n-j+1)}$  es el dato mayor de la muestra ordenada

$X_j$  = Es el valor ordenado en la muestra que ocupa el lugar  $j$

$ns^2 = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$  es

Se rechaza  $H_0$  si el  $p - valor < \alpha$ , para un  $\alpha = 0.05$

### **Willcoxon**

Para alcanzar el objetivo se utilizó el estadístico wilcoxon. Para evaluar el impacto de la intervención educativa sobre el cuidado preventivo de úlceras por presión se realizó mediante la prueba estadística no paramétrica Wilcoxon, debido a que los datos no presentaron normalidad

Las pruebas estadísticas de una sola muestra que implica dos medias o pares replicados, se utilizan cuando el investigador desea establecer si dos tratamientos es mejor son diferentes o si un tratamiento es mejor que otro. La técnica estadística paramétrica usual para analizar los datos de dos muestras relacionadas es la aplicación de la prueba  $t$  a las diferencias en las puntuaciones obtenidas. Las diferencias se obtienen entre las puntuaciones obtenidas por los dos miembros de cada par o bien, de las dos puntuaciones obtenidas por el mismo sujeto en cada condición. La prueba  $t$  supone que las diferencias en las puntuaciones obtenidas pertenecen a una distribución normal, lo cual implica que las variables pueden medirse al menos en una escala de intervalo. En ocasiones la prueba  $t$  no es adecuada porque:

1. Las suposiciones y los requisitos de la prueba  $t$  no son aplicables a los datos.
2. Es conveniente evitar hacer suposiciones o probar los requisitos de la prueba  $t$  y así dar una mayor generalidad a sus conclusiones.
3. Las diferencias entre los pares igualados no se presentan como puntuaciones, sino más bien como signos

4. Las puntuaciones son simplemente clasificatorias: los dos miembros del par pueden responder de la misma manera o de maneras diferentes, lo cual no afirma o propone alguna relación cuantitativa a cada uno.

### **Prueba de rangos de Willcoxon**

La prueba de rangos asignados de Willcoxon adjudica mayor peso a los pares que muestran mayores diferencias entre las dos condiciones, más que a los pares cuya diferencia es pequeña.

#### Racionalización

La diferencia de las puntuaciones entre los miembros del par igualado ( $d_i$ ) representa la diferencia entre las puntuaciones del par en los dos tratamientos ( $X$  y  $Y$ ). Esto es,  $d_i = X_i - Y_i$ . Para utilizar la prueba de Willcoxon, se deben poner en columna todas las diferencias sin tener en cuenta el signo: se adjudica el rango 1 a las  $d_i$  más pequeña, el rango 2 a la menos pequeña, ect. Cuando se tiene que decidir el rango entre un -1 y un +2 o -2, el más pequeño será -1.

Entonces a cada *rango* se debe añadir el signo de la diferencia. Así se puede indicar e identificar los rangos de las diferencias positivas, de los rangos de las diferencias negativas.

La hipótesis es:

$$H_0: \text{los tratamientos de } X \text{ y } Y \text{ son equivalentes}$$

es decir, son muestras de la misma población, con la misma mediana y la misma distribución continua. Esto implica que:

H0: La mediana de Y antes es igual a la mediana de Y después

Hi: La mediana de Y antes no es igual a la mediana de Y después

Si  $H_0$  es verdadera, deberíamos encontrar algunas diferencias en favor del tratamiento  $X$  y otras diferencias en favor del tratamiento  $Y$ . Es decir, si sumamos los rangos que tienen signo positivo y aquellos con signo negativo, esperaríamos que ambas sumas fueran iguales (siempre que  $H_0$  sea verdadera). Pero si la suma de los rangos positivos es muy diferente de la suma de los rangos negativos, se infiere que el tratamiento  $X$  difiere del tratamiento  $Y$  y por tanto rechazaríamos la  $H_0$ . Es decir, rechazamos  $H_0$  siempre que cualquiera de las sumas de las diferencias (positivas o negativas) sea demasiado pequeña.

Para desarrollar esta prueba definiremos dos estadísticos:

$T^+$  = Suma de los rangos de las diferencias positiva

$T^-$  = Suma de los rangos de las diferencias negativas

De lo anterior, la suma de todos los rangos es

$$\frac{N(N+1)}{2} - T^- = \frac{N(N+1)}{2} - T^+$$

Empates

Ocasionalmente las dos puntuaciones de cualquier par son iguales. Es decir no existe diferencia entre los miembros de ese par, así que  $X_i - Y_i = d_i = 0$ . Tales pares son excluidos del análisis y el tamaño de  $N$  se reduce respectivamente.  $N$  es el número de pares igualados menos el número de pares donde  $X = Y$ .

Puede ocurrir otro tipo de empate cuando dos o más diferencias son de la misma magnitud. A estos casos se les asigna el mismo rango, el cual se calcula de la siguiente manera: imaginemos que tres pares presentan diferencias de la misma magnitud  $-1, -1$  y  $+1$  a cada par se le asigna el rango 2 porque los rangos que les corresponderían se promediaron  $(1 + 2 + 3)/3 = 2$ ; el rango que les correspondería al par siguiente sería 4 porque los rangos 1, 2, 3 ya fueron asignados.

## Muestras grandes

Cuando  $N$  es mayor de 15, se puede demostrar que en tales casos la suma de los rangos  $T^+$  se distribuyen aproximadamente normal con

$$\text{Media} = \mu_{T^+} = \frac{N(N+1)}{4}$$

$$\text{Varianza} = \sigma_{T^+}^2 = \frac{N(N+1)(2N+1)}{24}$$

Por tanto

$$Z_c = \frac{T^+ - \mu_{T^+}}{\sigma_{T^+}} = \frac{T^+ - N(N+1)/4}{\sqrt{N(N+1)(2N+1)/24}}$$

También se distribuye aproximadamente de manera normal con una media igual a cero y una varianza igual a uno.

Se rechaza  $H_0$  si  $|Z_c| > Z_t$ . También se puede decidir si  $p\text{-valor} < \alpha$ , donde  $\alpha = 0.05$

Aunque la prueba para muestras grandes parece ser una buena aproximación aun para muestras relativamente pequeñas, la correspondencia entre la probabilidad exacta y aproximada para una muestra de tamaño determinado depende del valor de  $T^+$ . En tanto el tamaño de la muestra sea mayor la probabilidad aproximada será mejor.

Rangos empatados para muestras grandes.

Si existen rangos con empates, es necesario ajustar la prueba estadística para considerar el decremento en la variabilidad de  $T$ . La corrección requiere contar los empates y reducir la varianza, respectivamente. En caso de existir rangos empatados, entonces

$$\sigma_{T^+}^2 = \frac{N(N+1)(2N+1)}{24} - \frac{1}{2} \sum_{j=1}^g t_j(t_j-1)(t_j+1)$$

Donde

$g$  = Número de agrupamientos de diferentes rangos empatados.

$t_j$  = Número de rangos empatados

### **Resumen del procedimiento**

Para la aplicación la prueba de Willcoxon se deben observar los pasos siguientes

- 1.- para cada par igualado de observaciones,  $X_i$  y  $Y_i$ , determine la diferencia con signo entre las dos variables ( $d_i = X_i - Y_i$ ).
- 2.- Ordene los rangos sin tener en cuenta sus signos. A las diferencias que tengan el mismo valor, asignarles el rango promedio.
- 3.- A cada rango asigne el signo (+o-) de la diferencia correspondiente.
- 4.- Determine N, que es el número de las diferencias que no son iguales a cero.
- 5.- Determine  $T^+$ , que es la suma de los rangos que tiene signo positivo.
- 6.- El procedimiento para determinar la significancia del valor observado de  $T^+$  depende del tamaño de N

Cuando  $n > 15$ , calcule el valor de  $z$  utilizando la ecuación y en Caso de existir rangos con empates, corrija la varianza. Determine la probabilidad asociada cuando  $H_0$  es verdadera mediante la distribución normal estándar

Para una prueba bidireccional, multiplicar por dos el valor de la tabla. Si la probabilidad obtenida de esta manera es menor o igual que  $\alpha$ , se rechaza  $H_0$ .



---

# **CAPITULO IV**

## 4.1 Resultados de la investigación

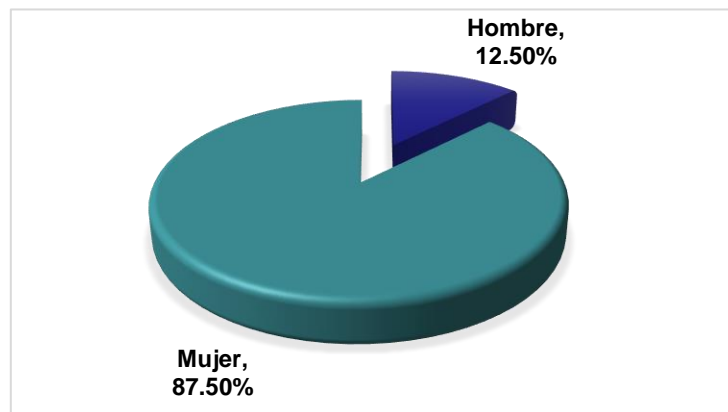
### 4.1.1 Perfil socio- laboral de enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital I.S.S.S.T.E. Acapulco.

En la tabla y gráfica 1 se muestra el resultado sobre el género de enfermeros de la unidad de cuidados intensivos del Instituto de Seguridad y servicios sociales para trabajadores del estado de Acapulco, Guerrero, se encontró un 87.5% fueron femeninos.

Tabla 1: Género

	<b>FX</b>	<b>%</b>
Masculino	2	12.5
Femenino	14	87.5
Total	<b>16</b>	<b>100</b>

Grafica2: Género

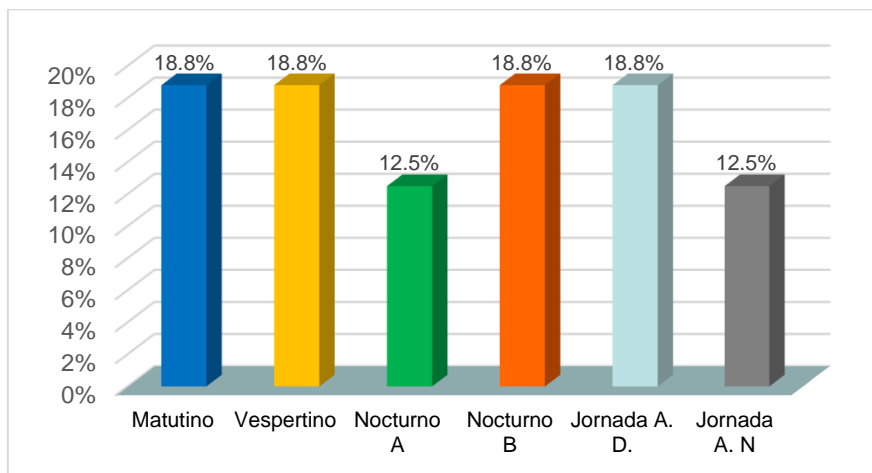


Con respecto al turno, se encontró un 18.8% de enfermeros la unidad de cuidados intensivos del Instituto de Seguridad y servicios sociales que se encuentran en los turnos matutino, vespertino, nocturno B y en jornada acumulada D, tal como se muestra en la tabla y gráfica 2.

Tabla 3: Turno

	FX	%
Matutino	3	18.8
Vespertino	3	18.8
Nocturno A	2	12.5
Nocturno B	3	18.8
Jornada acumulada D.	3	18.8
Jornada acumulada N.	2	12.5
Total	<b>16</b>	<b>100</b>

Gráfica 1: Turno



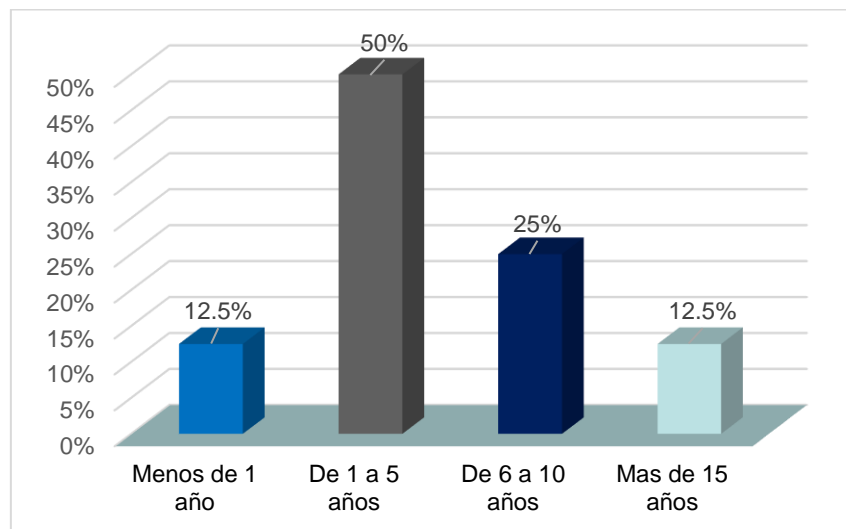
**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

El resultado obtenido sobre la antigüedad de los enfermeros de la unidad de cuidados intensivos del Instituto de Seguridad y servicios sociales, lo cual se muestra en la tabla y gráfica 3. Se encontró que el 50% tiene una antigüedad entre 1 a 5 años.

*Tabla 4: Antigüedad*

	FX	%
Menos de 1 años	2	12.5
1-5 años	8	50.0
6-10 años	4	25.0
11-15 años	0	0
Más de 15 años	2	12.5
Total	16	100

*Gráfica 2: Antigüedad*



**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital I.S.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

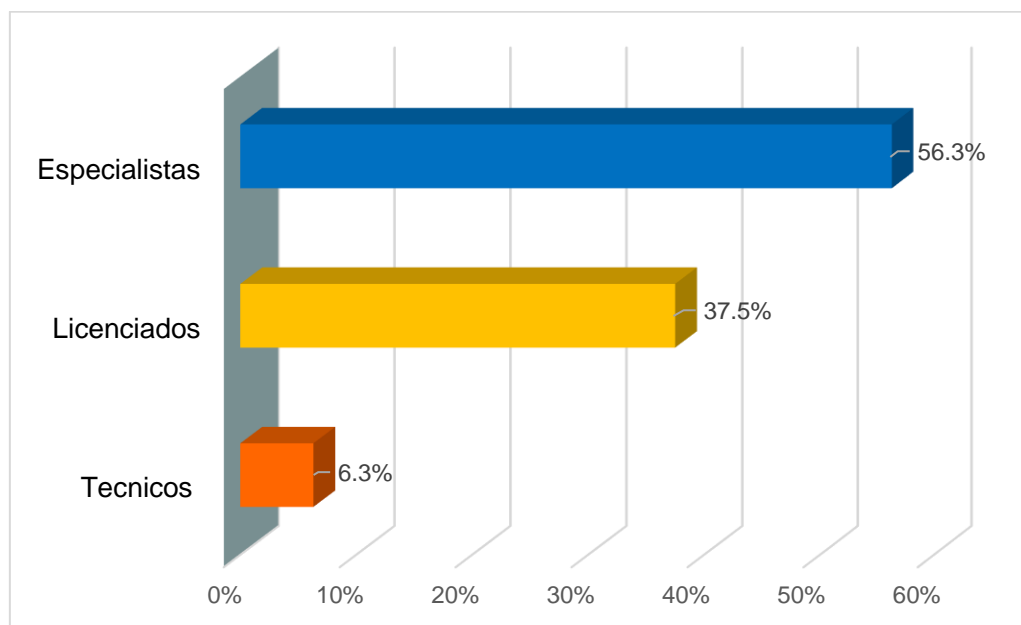
El resultado que se muestra en la tabla 4, sobre el nivel académico de enfermeros de la unidad de cuidados intensivos del Instituto de Seguridad y servicios sociales. Se observa que el 56.3% son especialistas en cuidados intensivos.

*Tabla 5: Nivel académico*

	<b>FX</b>	<b>%</b>
Técnicos en enfermería	1	6.3
Licenciados en enfermería	6	37.5
Especialistas en cuidados intensivos	9	56.3
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

*Gráfica 3: Nivel académico*



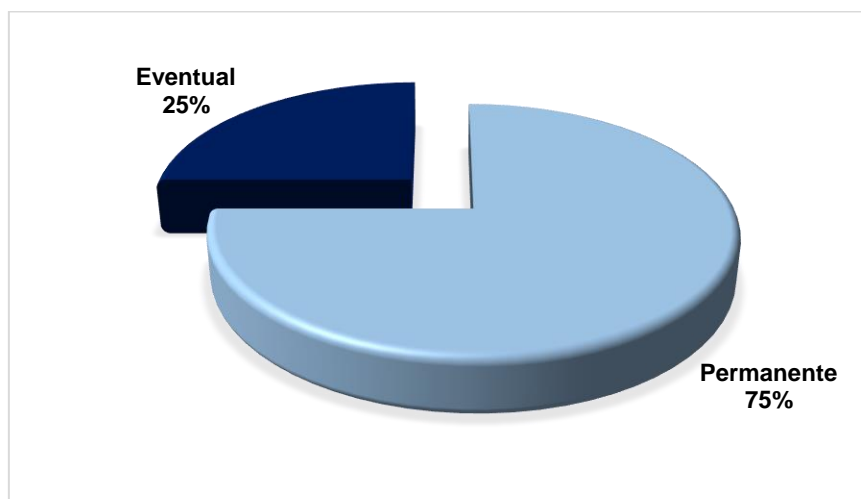
**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

En la tabla y gráfica 5 se muestra el resultado de la contratación de enfermeros de la unidad de cuidados intensivos del Instituto de Seguridad y servicios sociales. Se encontró un 75% del personal tiene contratación permanente.

*Tabla 6: Contratación*

	<b>FX</b>	<b>%</b>
Permanente	12	75.0
Eventual	4	25.0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

*Gráfica 4: Contratación*



**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

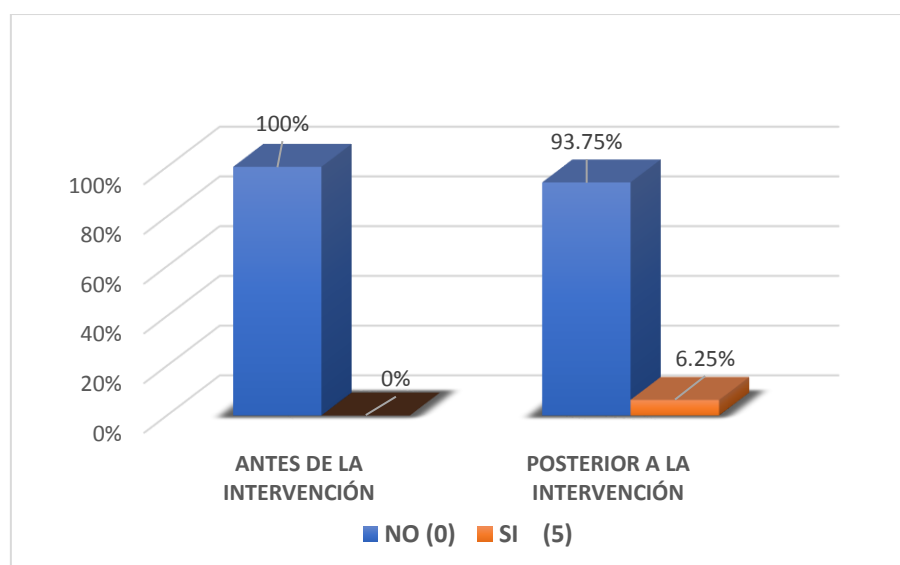
#### 4.1.2 Evaluación del cuidado preventivo de UPP que realizan los enfermeros de la unidad de cuidados intensivos del I.S.S.S.T.E antes y posterior a la intervención educativa.

En la tabla y gráfica 6 se muestra la comparación sobre el cambio de posición cada dos horas, según el código establecido. Se encontró una disminución de enfermeros que habían obtenido una evaluación de 0, del 100% decremента a 93.75%, y del 0% incrementa un 6.25% después de la intervención. No se moviliza los pacientes, por falta de un recurso humano en los diferentes turnos (camillero), solo se cuenta en el turno matutino, lo mencionado.

Tabla 6: Efectuar cambios de posición cada dos horas, según el código establecido.

	Antes de la intervención		Posterior a la intervención	
	Frecuencia S	Porcentaje S	Frecuencia D	Porcentaje D
NO (0)	16	100%	15	93.75%
SI (5)	0	0%	1	6.25%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

Gráfica 5: Cambios de posición cada dos horas



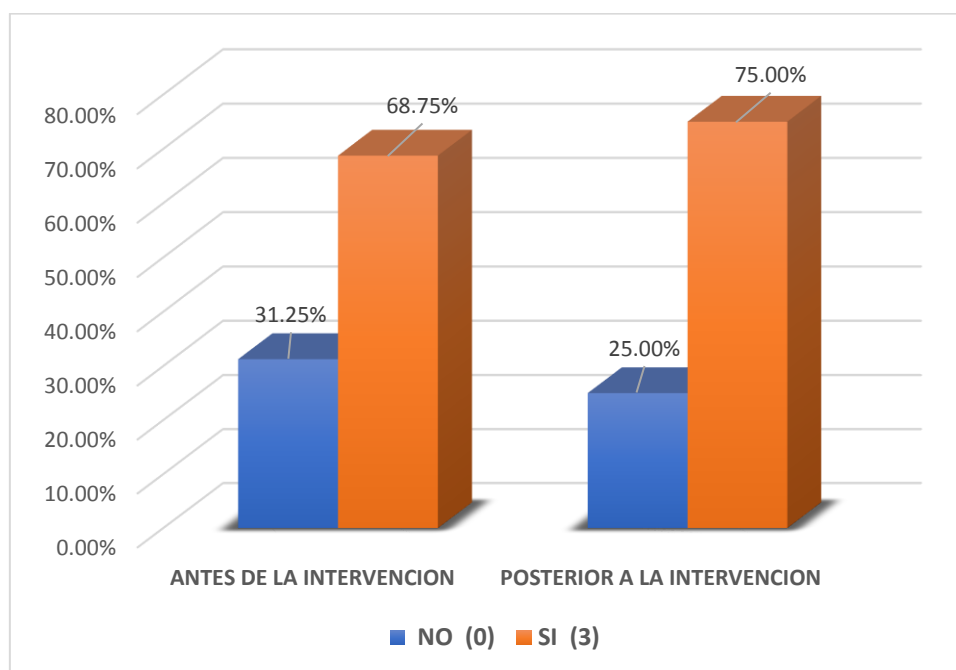
**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

En la tabla y gráfica 6 se observa el resultado sobre el baño diario, en este ítem se observó un incremento de enfermeros que conservaban limpia la piel limpia de los pacientes, pasando de un 68.75% a un 75.00%, siendo mínima la diferencia de 6.25%. Solo el turno matutino y jornada acumulada diurno, se realizan los baños; siempre y cuando exista ropa en el servicio.

*Tabla 7: Conservar la piel limpia (baño diario).*

	Antes de la intervención		Posterior a la intervención	
	Frecuencia S	Porcentaje S	Frecuencia D	Porcentaje D
<b>NO (0)</b>	5	31.25%	4	25.00%
<b>SI (3)</b>	11	68.75%	12	75.00%
<b>TOTAL</b>	16	100%	16	100%

*Gráfica 6: Conservar la piel limpia*



**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

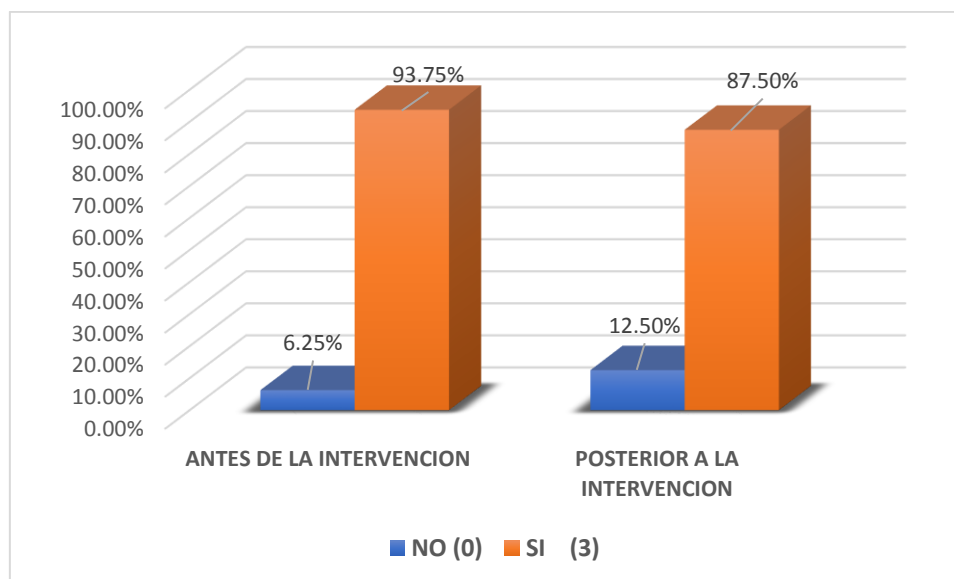


Con respecto a mantener la piel seca mediante el cambio de ropa de vestir y de cama, se encontró que un 93.75% de enfermeros que si realizaban este cuidado, decremento a un 87.50%, después de la intervención. Esto se debe a que no se contaba con el suficiente stop de ropa en el hospital, lo cual ya no compete a la intervención, ya que este es de forma educativa.

*Tabla 8: Mantener la piel seca mediante el cambio de ropa de vestir y de cama.*

	Antes de la intervención		Posterior a la intervención	
	Frecuencia S	Porcentaje S	Frecuencia D	Porcentaje D
NO (0)	1	6.25%	2	12.50%
SI (3)	15	93.75%	14	87.50%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

*Gráfica 7: Mantener la piel seca mediante el cambio de ropa de vestir y de cama*



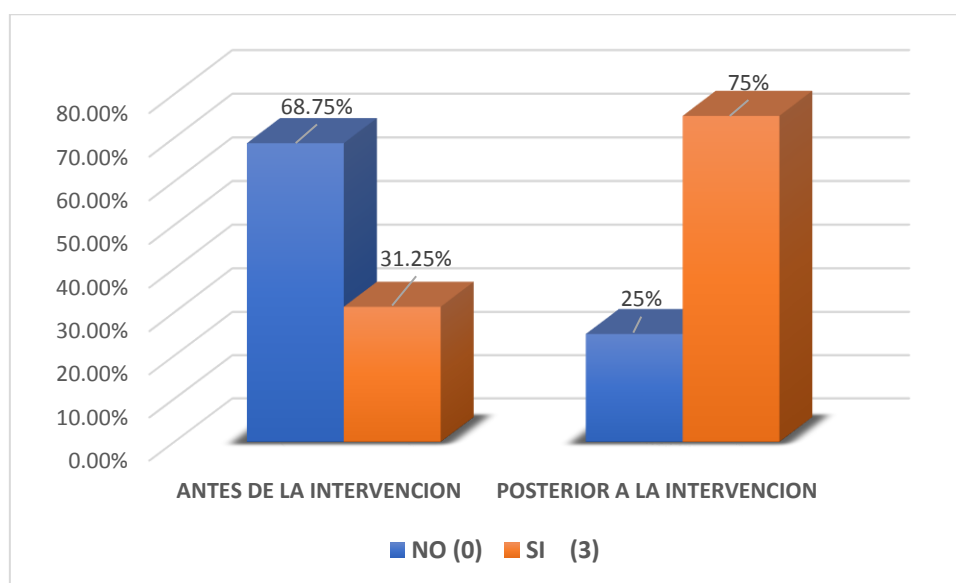
**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

Con respecto a la lubricación de la piel después del baño, por medio de masajes gentiles en sentido circular, se encontró un incremento del 43.75% de enfermeros que lubricaron la piel después del baño a los pacientes, después de haber realizado la intervención educativa, observándose una mejoría en el servicio, tal como se muestra en la tabla y gráfica 9.

*Tabla 9: Lubricar la piel después del baño y una vez por turno, por medio de masajes gentiles en sentido circular siempre y cuando la piel este intacta.*

	Antes de la intervención		Posterior a la intervención	
	Frecuencia S	Porcentaje S	Frecuencia D	Porcentaje D
<b>NO (0)</b>	11	68.75%	4	25%
<b>SI (3)</b>	5	31.25%	12	75%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

*Gráfica 8: Lubricar la piel después del baño y una vez por turno, por medio de masajes gentiles en sentido circular siempre y cuando la piel este intacta.*



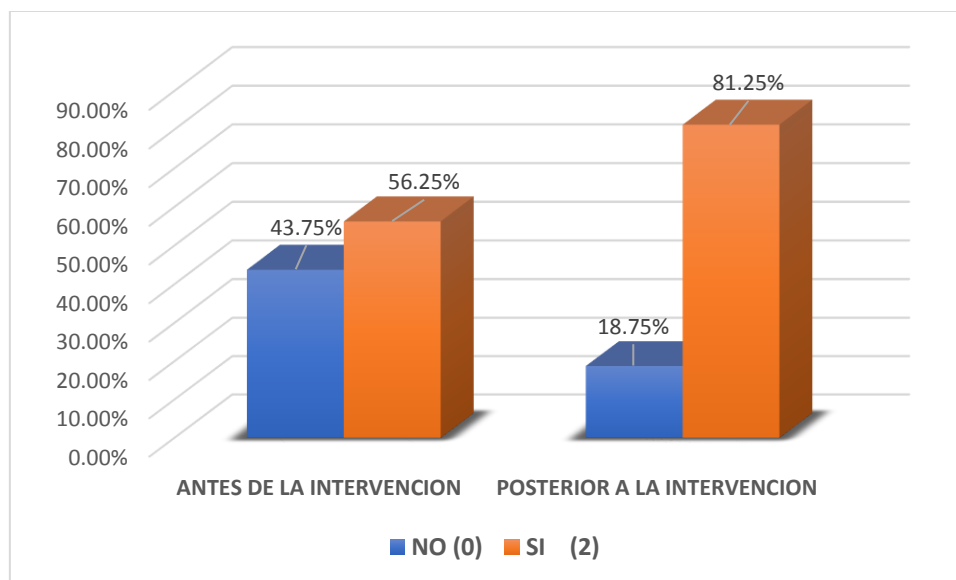
**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

La comparación que se muestra en la tabla y gráfica 10 se encontró una mejoría en el servicio de evitar las fuerzas de fricción, incrementando de un 56.25% de enfermeros que lo realizaban a un 81.25% después de la intervención educativa. Incrementando un 25.00%.

*Tabla 10: Evitar las fuerzas de fricción lo que significa que la cama no debe estar a más de 30 grados durante un plazo mayor de dos horas.*

	Antes de la intervención		Posterior a la intervención	
	Frecuencia S	Porcentaje S	Frecuencia D	Porcentaje D
NO (0)	7	43.75%	3	18.75%
SI (2)	9	56.25%	13	81.25%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

*Gráfica 9: Evitar las fuerzas de fricción lo que significa que la cama no debe estar a más de 30 grados durante un plazo mayor de dos horas*



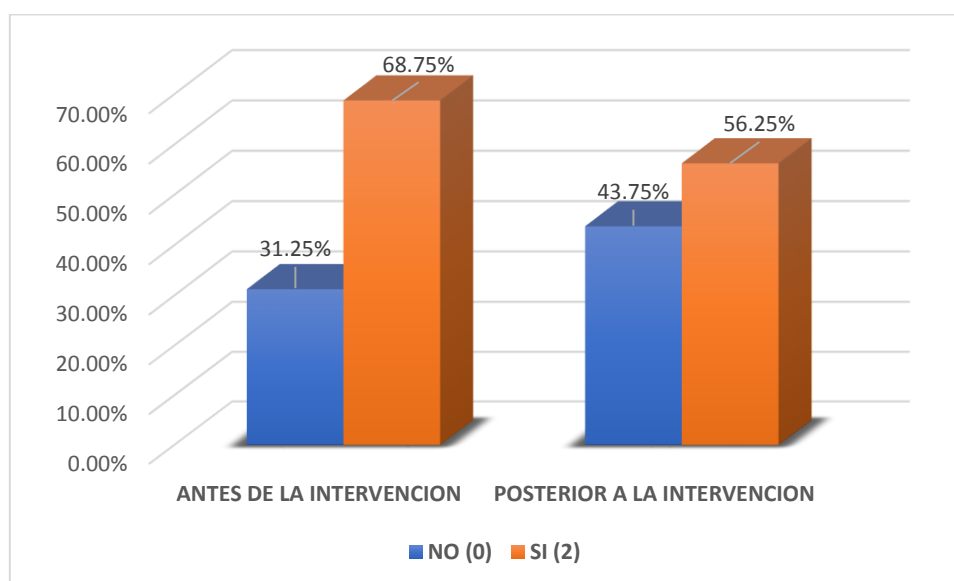
**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

En el cuidado de la instauración de medidas mecánicas para mitigar la presión, como el uso del colchón de presión alterna u otros dispositivos, se encontró que del 68.75% del personal que realizaba este servicio, después de la intervención educativa decrementa a un 56.75% (Tabla y gráfica 11). Este se debe a que existió un mayor incremento de pacientes en el momento de recabar la segunda encuesta.

*Tabla 11: Instaurar medidas mecánicas para mitigar la presión, como el uso del colchón de presión alterna u otros dispositivos.*

	Antes de la intervención		Posterior a la intervención	
	Frecuencia S	Porcentaje S	Frecuencia D	Porcentaje D
NO (0)	5	31.25%	7	43.75%
SI (2)	11	68.75%	9	56.25%
TOTAL	<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

*Gráfica 10: Instaurar medidas mecánicas para mitigar la presión, como el uso del colchón de presión alterna u otros dispositivos*



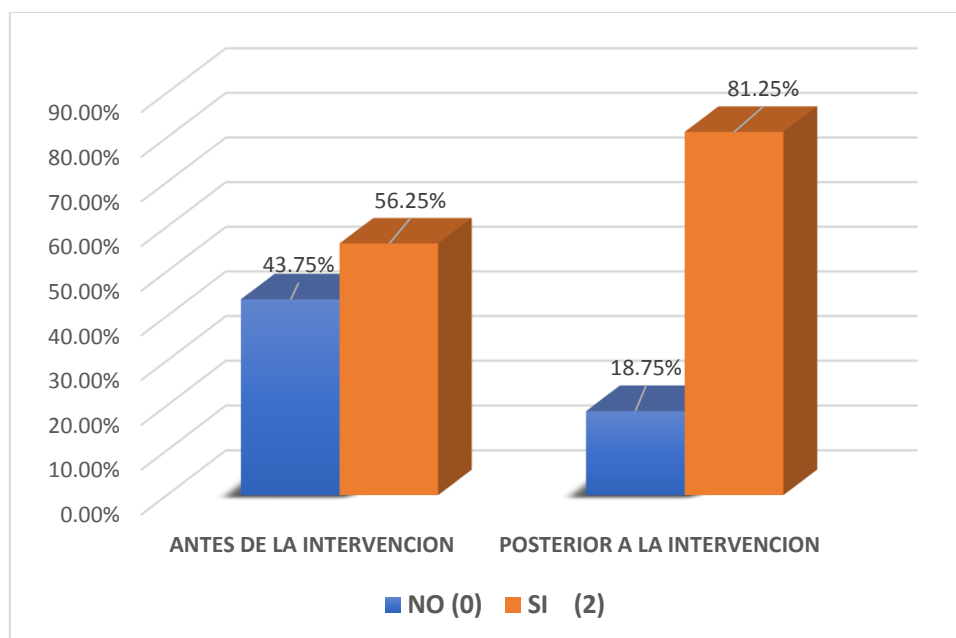
**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

Mediante la intervención educativa se encontró un incremento de un 56.25% a un 81.25% de enfermeros que realizaron este cuidado, siendo una diferencia del 25% de incremento después de la intervención.

*Tabla 12: Asegurar la nutrición adecuada lo antes posible.*

	Antes de la intervención		Posterior a la intervención	
	Frecuencia S	Porcentaje S	Frecuencia D	Porcentaje D
NO (0)	7	43.75%	3	18.75%
SI (2)	9	56.25%	13	81.25%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

*Gráfica 11: Asegurar la nutrición adecuada lo antes posible*



**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

En la tabla y grafica 13 se muestra el nivel de cumplimiento y puntaje que obtuvieron individualmente los enfermeros de la unidad de cuidados intensivos en el cuidado preventivo de ulceras por presión.

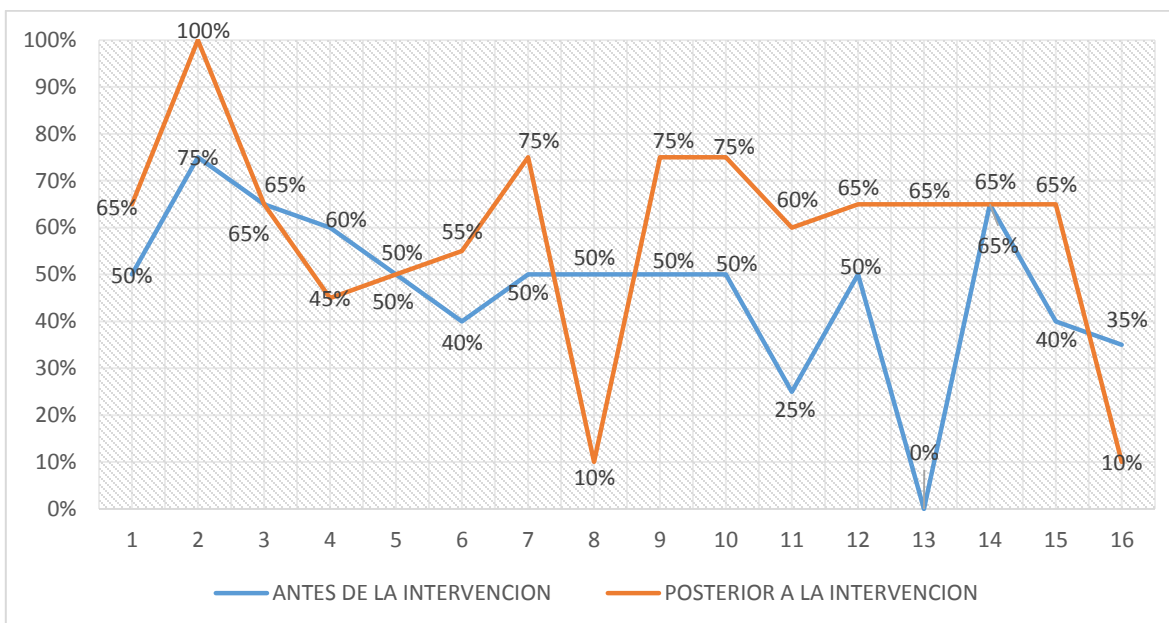
*Tabla 13: Nivel de cumplimiento individual del cuidado preventivo de UPP.*

Folio	PRE-INTERVENCIÓN			POST- INTERVENCIÓN		
	Puntaje	% De cumplimiento	Nivel de cumplimiento	Puntaje	% De cumplimiento	Nivel de cumplimiento
01	10	50	No cumplimiento	13	65	No cumplimiento
02	15	75	Parcial	20	100	excelencia
03	13	65	No cumplimiento	13	65	No cumplimiento
04	12	60	No cumplimiento	9	45	No cumplimiento
05	10	50	No cumplimiento	10	50	No cumplimiento
06	8	40	No cumplimiento	11	55	No cumplimiento
07	10	50	No cumplimiento	15	75	Parcial
08	10	50	No cumplimiento	2	10	No cumplimiento
09	10	50	No cumplimiento	15	75	Parcial
10	10	50	No cumplimiento	15	75	Parcial
11	5	25	No cumplimiento	12	60	No cumplimiento
12	10	50	No cumplimiento	13	65	No cumplimiento
13	0	0	No cumplimiento	13	65	No cumplimiento
14	13	65	No cumplimiento	13	65	No cumplimiento
15	8	40	No cumplimiento	13	65	No cumplimiento
16	7	35	No cumplimiento	2	10	No cumplimiento

**Niveles de cumplimiento:**

- Excelencia: 91-100%
- Significativo: 85 al 90%
- Parcial: 75 al 84%
- Mínimo: 70 al 74%
- No cumplimiento: menos del 70%

Grafica 13: Nivel de cumplimiento individual del cuidado preventivo de UPP



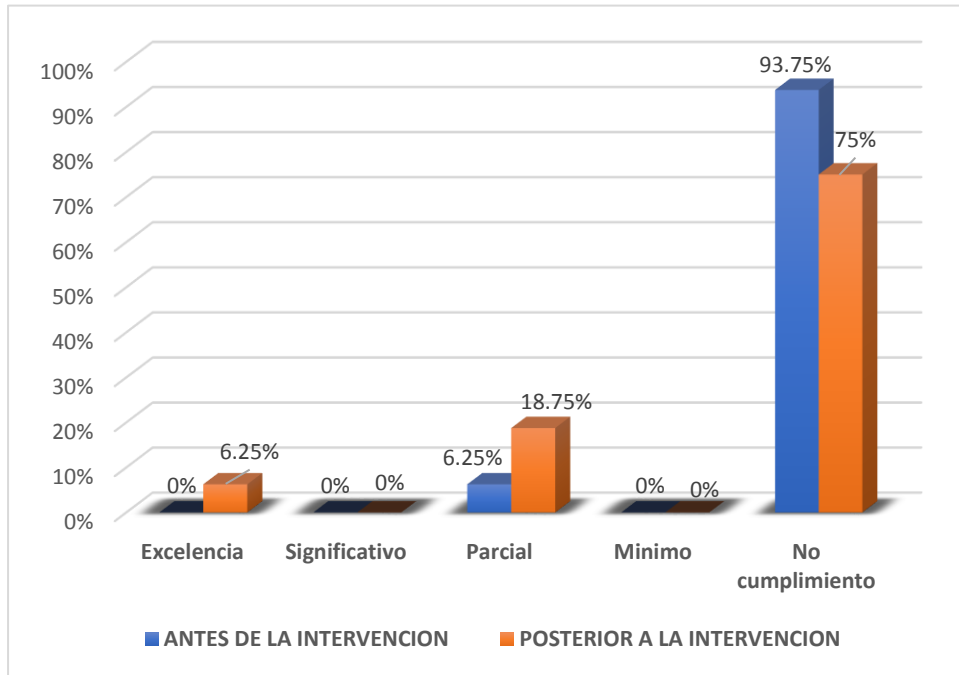
**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

Tabla 14: Nivel de cumplimiento global del cuidado preventivo de UPP que realizan los enfermeros de la unidad de cuidados intensivos del I.S.S.S.T.E antes y posterior a la intervención educativa.

	PRE-INTERVENCIÓN		POST-INTERVENCIÓN	
	Frecuencia	porcentaje	frecuencia	porcentaje
<b>Excelencia</b>	0	0%	1	6.25%
<b>Significativo</b>	0	0%	0	0%
<b>Parcial</b>	1	6.25%	3	18.75
<b>Mínimo</b>	0	0%	0	0%
<b>No cumplimiento</b>	15	93.75	12	75%
<b>TOTAL</b>	16	100%	16	100%

**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

Grafica 14: Nivel de cumplimiento global del cuidado preventivo de UPP.



**FUENTE:** Cedula de cotejo del indicador de calidad prevención de úlceras por presión, aplicada a enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital el I.S.S.T.E. Acapulco, 2017.

Al evaluar la fórmula 1 se tiene que el indicador de eficiencia fue de

$$IE = \frac{141}{320} (100) = 47.1875\%$$

Este porcentaje indica no cumplimiento, debido a que fue menor del 70%

La evaluación después de la intervención, al sustituir los valores se tiene

$$IE = \frac{134}{329} (100) = 59.0625\%$$

Esto indica que no superó al 70%, quedando en no cumplimiento.

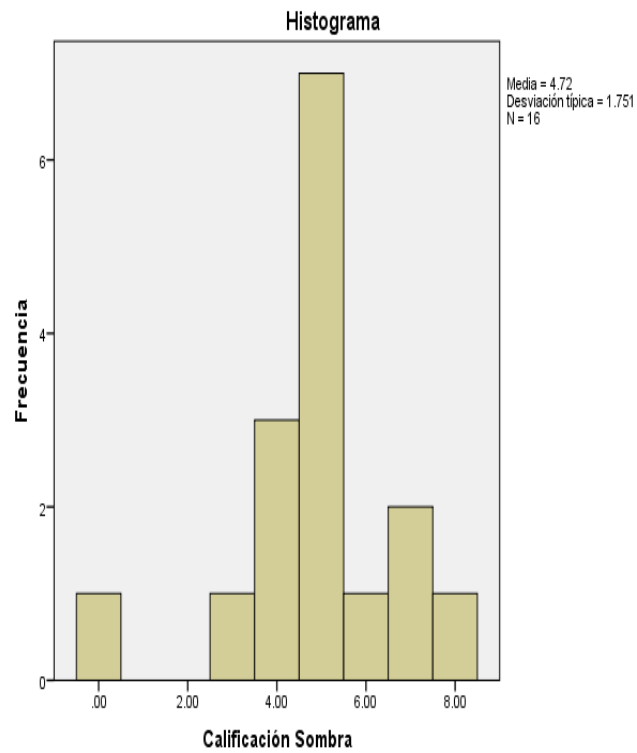


En la tabla 15 y gráfica 15 y 16 se observa el resultado sobre el contraste de normalidad de los datos, ya que es un requisito indispensable para seleccionar las pruebas estadísticas a utilizar en la comparación de dos muestras dependientes. La suma de los datos obtenidos en el estudio de sombra se obtuvo un p-valor de 0.055, esto indica que no se rechaza la hipótesis de normalidad a un nivel de significancia del 0.05, es decir, las sumas de los datos del estudio de sombra tienen una distribución normal. En la suma de los datos aplicado después de la intervención, el p-valor obtenido fue de 0.014, esto indica que se rechaza la hipótesis con un nivel de significancia 0.05, esto indica que los datos no siguen una distribución normal.

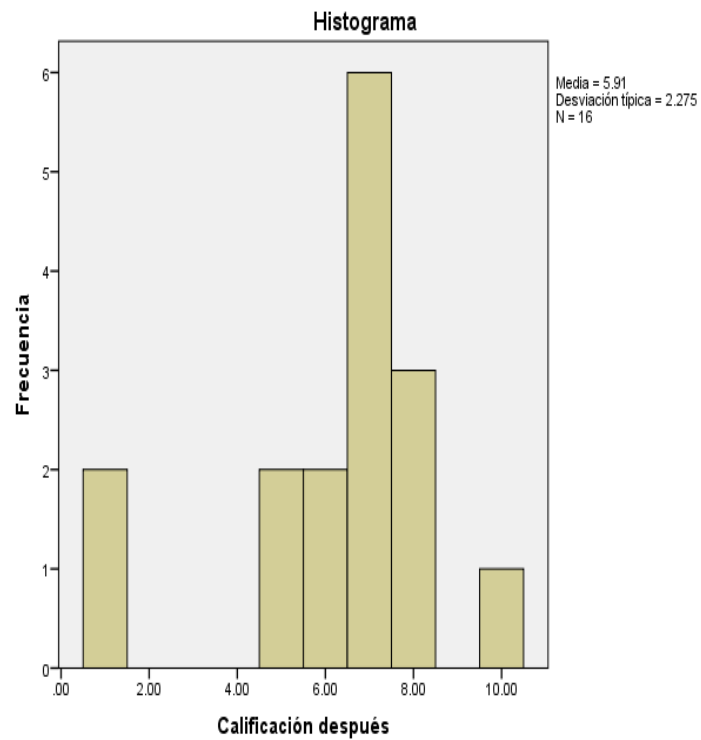
*Tabla 15: Pruebas de normalidad*

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
<b>Calificación sombra</b>	.890	16	0.055
<b>Calificación después</b>	.851	16	0.014
<b>a. Corrección de la significación de Lilliefors</b>			

Gráfica 15: Histograma del resultado antes de la intervención.



Gráfica 16: Histograma del resultado después de la intervención.



Con respecto a la mediana de las calificaciones se encontró que antes de la intervención se tuvo una calificación de 5, después de la intervención educativa incrementó a 6.5, tal como se muestra en la tabla 9. A diferencia que Rosell, C, quien encontró que de los 46 personas que no superaban los 70 puntos, en el post-test se redujo a 18 personas

*Tabla 16: Estadísticos descriptivos*

	Mediana	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Calificación Sombra	5.00	.00	7.50	4.72	1.75
Calificación después	6.50	1.00	10.00	5.91	2.27

En la tabla 17 se muestra los rangos de la prueba de Wilcoxon, lo cual se observa que la suma de rangos negativos, en promedio fue de 7.33, siendo mayor que los rangos positivos de 6.90.

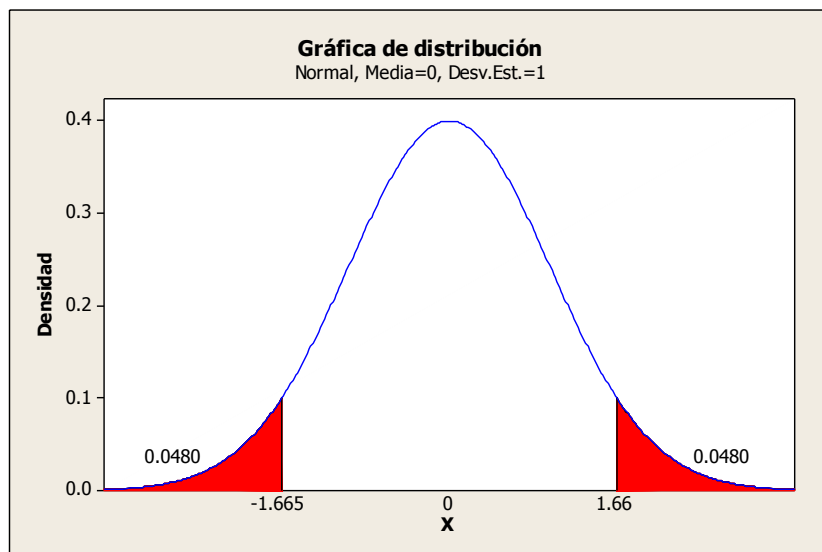
*Tabla 77: Rangos de la prueba Wilcoxon*

<b>Rangos</b>				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
<b>Calificación después - Calificación Sombra</b>	Rangos negativos	3 <sup>a</sup>	7.33	22.00
	Rangos positivos	10 <sup>b</sup>	6.90	69.00
	Empates	3 <sup>c</sup>		
	Total	16		
<b>a. Calificación después &lt; Calificación Sombra</b>				
<b>b. Calificación después &gt; Calificación Sombra</b>				
<b>c. Calificación después = Calificación Sombra</b>				

La prueba de Wilcoxon que se muestra en la tabla 18 se observa un p-valor de 0.096, esto indica que no se rechaza la hipótesis que la mediana de las calificaciones antes de la intervención es igual a la mediana de las calificaciones después de la intervención educativa al nivel de significancia del 0.05. A diferencia de Portales médicos, 2016, lo cual encontraron, que antes de realizada la intervención educativa predominaron los enfermeros calificados mayoritariamente con conocimientos insuficientes, después de culminada la misma, la mayoría adquirió conocimientos suficientes sobre el manejo y prevención de las úlceras por presión

Tabla 88: Prueba de Wilcoxon

Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
	Calificación después - Calificación Sombra
<b>Z</b>	-1.665 <sup>b</sup>
<b>Sig. asintót. (bilateral)</b>	.096
<b>a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon</b>	
<b>b. Basado en los rangos negativos.</b>	



---

# **CAPITULO V**

## 5.1 Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos antes y después de la intervención, se encontró un incremento del servicio en Efectuar cambios de posición cada dos horas, según el código establecido (6.25%), en el servicio de Conservar la piel limpia. En el servicio de Lubricar la piel después del baño y una vez por turno, por medio de masajes gentiles en sentido circular siempre y cuando la piel este intacta, existió un incremento de un 43.25% después de la intervención. En el servicio de Evitar las fuerzas de fricción lo que significa que la cama no debe estar a más de 30 grados durante un plazo mayor de dos horas el incremento fue del 25%. También existió un incremento considerable en el servicio de asegurar la nutrición adecuada lo antes posible, incrementando, mediante la intervención, un 25% de enfermeros que empezaron a realizar este servicio.

Pero en el cuidado de mantener la piel seca mediante el cambio de ropa de vestir y de cama, decrementó un 6.25%, así como en el servicio de Instaurar medidas mecánicas para mitigar la presión, como el uso del colchón de presión alterna u otros dispositivos, lo cual decremento un 12.5%. Esto se debe a que a que no se tiene un stock suficiente, así como la falta de recursos humanos para mover a los pacientes

De acuerdo al objetivo específico se encontró una calificación de 5 con respecto a la mediana antes de la intervención educativa. Se encontró una calificación de 6.5 después de haber aplicado la intervención educativa sobre el cuidado preventivo de úlceras por presión, evaluándolo mediante la mediana, ya que los datos no se distribuyen de forma normal.

De acuerdo al objetivo general, se encontró que el impacto de la intervención fue nulo. De acuerdo a la hipótesis, no se ha alcanzó la hipótesis planteada en esta investigación, debido a que no se pudo intervenir en los aspectos materiales y humanos para mejorar los servicios. Alcanzando así nuestro objetivo propuesto.

## 5.2 Sugerencias

A continuación se presentan algunas sugerencias de acuerdo a las experiencias obtenidas en el desarrollo de la investigación:

- Se sugiere dar a conocer los resultados de la investigación al personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos y los directivos de la institución.
- Impartir capacitación continua y sensibilizar sobre la prevención de úlceras por presión al personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Sugerir al departamento de enfermería la asignación de un camillero en todas las jornadas laborales, para la movilización de pacientes.
- Se sugiere a la jefatura de enfermería elaborar e implementar un plan de cuidados estandarizado a pacientes con riesgo de desarrollo de UPP.
- Una de las mayores limitaciones para realizar las intervenciones necesarias para la prevención de UPP es la baja o nula disponibilidad de recursos, por lo tanto se sugiere a la administración de la institución designar parte de la partida presupuestal anual a la prevención de UPP.

### 5.3 Referencias bibliográficas

1. Alepuz, L., (2012). Guía de práctica clínica para el cuidado de personas con úlceras por presión o riesgo de padecerlas. Recuperado el 22 de noviembre del 2017 de: [http://cuidados20.san.gva.es/documents/16591/691152/GPC\\_UPP\\_completa\\_def.pdf](http://cuidados20.san.gva.es/documents/16591/691152/GPC_UPP_completa_def.pdf)
2. AMCICHAC (Asociación mexicana para el cuidado integral y cicatrización de heridas A.C). (s.f). Repercusiones de las úlceras por presión. Recuperado el 5 de noviembre del 2017 de: <http://amcichac.org.mx/wp-content/uploads/2015/06/upp-para-publico.pdf>
3. Anguera, L., Colodrero, E., García, N., Mateo, E., Roca, A., y Velasco, M.C. (2012). La educación como pieza clave en la prevención y buena evolución de las úlceras por presión. Recuperado el 16 de noviembre del 2017 de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130239909706637>
4. Baron, M. N., Reuter, C., Burgos, M., Cavalli, V., Brandenburg, C. y Frantz, S. (2016). Estudio experimental con el personal de enfermería sobre el conocimiento acerca de las úlceras por presión. Recuperado el 30 de noviembre del 2017 de: [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)
5. Blanco, R. M., López, E., Quesada, C. y García M. R. (2015). Guía de recomendaciones basada en la evidencia en prevención y tratamiento de las úlceras por presión en adultos recuperado el 20 de enero del 2017: [https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk\\_publicaciones/es\\_publi/adjuntos/enfermeria/3\\_resumen\\_guia\\_recomendaciones\\_ulceras.pdf](https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_publicaciones/es_publi/adjuntos/enfermeria/3_resumen_guia_recomendaciones_ulceras.pdf)
6. Documento técnico GENEAUUP No I. (2014). Recuperado el 10 de marzo del 2017 de: [https://www.researchgate.net/profile/Francisco\\_P\\_Garcia-](https://www.researchgate.net/profile/Francisco_P_Garcia-)



Fernandez/publication/262523186\_Preencion\_de\_las\_ulceras\_por\_presion/links/545299da0cf26d5090a3775f.pdf

7. Domínguez, Z. Y Pacheco, N. (2012). Riesgo de úlceras por presión en personas con discapacidad física en el hogar. Recuperado el 22 de febrero del 2017 de:  
<http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/35722/1/dominguezzapatatania.pdf>
8. Ferrero, P., Medrano, C., Jimeno, B., Postigo, S., Muñoz, L. (s.f). UPP en unidades de cuidados intensivos. Recuperado el 22 de febrero del 2017 de:  
[https://www.auladae.com/pdf/cursos/capitulo/ulceras\\_especial.pdf](https://www.auladae.com/pdf/cursos/capitulo/ulceras_especial.pdf)
9. Guía de práctica clínica. (2012). Prevención y tratamiento de úlceras por presión a nivel hospitalario. Recuperado el 03 de marzo del 2017 de:  
<http://evaluacion.ssm.gob.mx/pdf/gpc/eyr/IMSS-105-08.pdf>
10. González, R.V., Cardona, D. M., Murcia, P.A. y Matiz, G. D. (2014). Prevalencia de úlceras por presión en Colombia: informe preliminar. Recuperado el 22 de febrero del 2017 de:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-00112014000300006](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112014000300006)
11. Llatas, P., Sanchis, A. Muñoz, A. y Rioja, C. (2012). Úlcera por presión del descuido al cuidado. Recuperado el 5 de noviembre del 2017 de:  
<file:///C:/Users/Es1/Downloads/Dialnet-UlceraPorPresionDelDescuidoAlCuidado-4329257.pdf>
12. Manzano, F., y Corral, c. (2012). Úlceras por presión en las unidades de cuidados intensivos: ¿inevitables o prevenibles? Recuperado el 13 de septiembre del 2017 de: <http://scielo.isciii.es/pdf/medinte/v33n6/editorial2.pdf>

13. Mayo foundation for medical education and research (MFMER). (2017). Úlceras por decúbito. Recuperado el 12 de noviembre del 2017 de: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/bed-sores/symptoms-causes/syc-20355893>
14. Mijangos, M.A., Puga, C. L., Guillen, L. C., Zúñiga, I. R. (2015). El manejo de las úlceras por presión: intervenciones encaminadas a un oportuno manejo hospitalario. Recuperado el 7 de febrero del 2017 de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2015/eo152e.pdf>
15. Noack, J. y Bustamante, M., (s.f). Dietoterapia en Pacientes con Úlceras por Presión. Recuperado el 22 de no octubre del 2017 de: <http://esdocs.com/doc/1242996/dietoterapia-en-pacientes-con-ulceras-por-presi%C3%B3n>
16. Ortega, C., Leija y Puntunet. (2014). Manual de Evaluación de la calidad de los servicios de enfermería. México: 3<sup>era</sup> ed. Panamericana
17. Ortiz, E. y Ortega, R. (2015). Aplicación del proceso atención de enfermería en la prevención de complicaciones cutáneas pro encamamiento prolongado en el servicio de medicina interna critica de hospital Luis Vernaza. Recuperado el 10 de marzo del 2017 de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8454/1/APLICACI%C3%93N-DEL-PROCESO-DE-ATENCI%C3%93N-DE-ENFERMER%C3%8DA-EN-LA-PREVENCI%C3%93N-DE-COMPLICACIONES-CUT%C3%81NEAS-POR-ENCAMAMIENTO-PROLONGADO--1.pdf>
18. Pancorbo, P., Garcia, F., Torra, J., Verdu, J. y Soldevilla, J. (2014). Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4<sup>to</sup> Estudio Nacional de Prevalencia. Recuperado el 13 de abril del 2017 de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2014000400006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000400006)

19. Pérez, J. M. y Noriega, M. J. ( s.f). La piel estructura y funciones. Recuperado el 28 de marzo del 2017 de: <http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/fisiologia-general/materiales-de-clase-1/bloque-ii/Tema%2011-Bloque%20II-La%20Piel.%20Estructura%20y%20Funciones.pdf>
20. Revista médica electrónica, portales médicos.com (2016). Intervención educativa para enfermeros sobre úlceras por presión. Recuperado el 13 de noviembre del 2017 de: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/ulceras-por-presion/>
21. Roca A., Velasco G., Rubio L., Garcia N. y Anguera L. (2012). Úlceras por presión en el enfermo crítico: detección de factores de riesgo. Recuperado el 23 de octubre del 2017 de: <http://pesquisa.bvsalud.org/enfermeria/resource/pt/ibc-106446>
22. Rosell, C. (2016). Aplicación de una intervención formativa como instrumento esencial en la prevención y el tratamiento de úlceras por presión. Recuperado el 02 de diciembre del 2017 de: [http://gneaupp.info/wp-content/uploads/2016/09/tesis\\_rosell\\_moreno.pdf](http://gneaupp.info/wp-content/uploads/2016/09/tesis_rosell_moreno.pdf)
23. Sánchez, M.J. (2014). Prevención y cuidados de las úlceras por presión en pacientes adultos. Recuperado el 04 de marzo del 2017 de: [http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1306/1/TFG\\_SnchezChamocho%2CManuelJoaquin.pdf](http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1306/1/TFG_SnchezChamocho%2CManuelJoaquin.pdf)
24. Stegensek, E.M., Jiménez A., Romero, L.E., Aparicio, A. (2015). Úlceras por presión en diversos servicios de un hospital de segundo nivel de atención. Recuperado el 22 de febrero del 2017 de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632015000400173](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000400173)

25. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. (2015). Impacto de las úlceras por presión en el ambiente hospitalario. Recuperado el 23 de enero del 2017 de: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/boletin/2015/sem34.pdf>
26. Soldevilla, J., Torra, J., Verdu, J., Martínez, F., López, P., Rueda, J. y Mayan, J. (2006). 2 do Estudio Nacional de Prevalencia de úlceras por presión en España, 2005. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Recuperado el 12 de abril del 2017 de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2006000300006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2006000300006)
27. Soldevilla, J., Torra, J., Verdu, J. y López, P. (2011). Estudio Nacional de Prevalencia de úlceras por presión en España, 2009. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Recuperado el 13 de abril del 2017 de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2011000200005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2011000200005)
28. Tamayo, C. M., Palacio, C., Osorio, C. M., Román J. E., y Rodríguez, L. C. (2015). Comportamiento de las úlceras por presión en los servicios de unidad de cuidados intensivos y unidad cuidados especiales en una clínica de alta complejidad de la ciudad de Medellín durante el primer semestre de 2014. Recuperado el 17 de septiembre del 2017 de: [http://revistas.ces.edu.co/index.php/ces\\_salud\\_publica/article/viewFile/3116/2403](http://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/viewFile/3116/2403)
29. Torra, J., Rueda, J., Soldevilla, J., Martínez, F. y Verdu, J. (2003). 1<sup>er</sup> Estudio Nacional de Prevalencia de úlceras por presión en España. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Recuperado el 12 de abril del 2017 de: <https://es.slideshare.net/lopezcasanova/1er-estudio-nacional-de-prevalencia-de>

30. Ulceras.net. (2017). Ulceras por presión etiopatogenia. (Monografía). Recuperado el 21 de marzo del 2017 de: <https://www.ulceras.net/monografico/109/97/ulceras-por-presion-etipatogenia.html>
31. Vela, G. (2012). Magnitud del evento adverso. Recuperado el 20 de enero del 2017 de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2013/eim131b.pdf>
32. Vela, G. (2013). 2 da Jornada mundial para las ulceras por presión. Recuperado el 6 de octubre del 2017 de: [http://www.conalepslp.edu.mx/otros/campa%C3%B1a\\_u.pdf](http://www.conalepslp.edu.mx/otros/campa%C3%B1a_u.pdf)
33. Wandosell, M. J., Salgado, A., Moreno, M., Rodriguez, S., Paz, M., Maña, A. y Estany, A. (2012). Efectividad de una intervención formativa en prevención de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos quirúrgica: un estudio cuasi experimental. Recuperado el 7 de noviembre del 2017 de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2012000300007](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2012000300007)

---

# **ANEXOS**

## 6.1 Oficio de gestión para la autorización de la investigación



**UAGro**  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO**

**FACULTAD DE ENFERMERIA No. 2 / COORDINACION DE POSGRADO**

Acapulco, guerrero a 08 de agosto del 2017

**DR. RICARDO JUAREZ RIOS**  
DIRECTOR DEL HOPITAL  
GENERAL DEL ISSSTE ACAPULCO  
**PRESENTE:**

Con ATN' a **D.R. GUSTAVO LEYVA LEYVA**  
Jefe de Enseñanza en Enfermería.  
**M.C.E. MARICELA BARRAGÁN GONZÁLEZ**  
Coordinadora de Enseñanza en Enfermería del  
Hospital del ISSSTE

Por medio del presente solicito a usted, autorización para que los alumnos:  
Matricula: 16263049 L.E. LUCERO MARTINEZ JOSEFINA  
Matricula: 16262785 L.E. PAEZ MOTA MARISOL  
Matricula: 16260735 ROQUE ALAVEZ FELIPE GUADALUPE

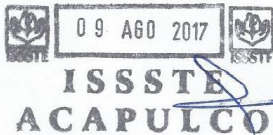


Quienes se encuentran cursando el tercer cuatrimestre de la especialidad de cuidados intensivos, grupo 303, para elaborar encuesta sobre en el tema: **Impacto de una intervención en el Cuidado Preventivo de Ulceras por Presión en la U.C.I. del I.S.S.S.T.E ACAPULCO EN EL 2017.** Con el fin de realizar el trabajo de investigación de tesis de la unidad de aprendizaje de taller de seminario de tesis, en un horario mixto, a partir del 14 al 31 de agosto del año en curso, con la docente responsable **M.C.E. ELEA ZUÑIGA ONORATO**, esperando una respuesta pronta y favorable a la presente petición.

Sin otro particular agradezco la gentil atención y estoy a sus órdenes para cualquier aclaración o información.

**JEFATURA  
DE ENFERMERA**

ATENTAMENTE:



**UAGro**  
Unidad Académica de Enfermería No. 2  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN  
Y ESPERANZA  
**M.C.E. EVA BARRERA GARCIA**  
Clave 12-02-10005-1 Acapulco, Guerrero  
Coordinadora de Posgrado e Investigación.  
de la Facultad de Enfermería no.2

*José Eduardo Torres Espino*  
L.E.I.  
Ced. Prof. 7517153



Recibi  
9/08/17  
E.C.

Constitución S/N, Centro, CP. 41900.  
Teléfono: (044) 7441604247, (044) 7441362479  
Correo Electrónico: eva-enfermera@hotmail.com  
Ometepec, Guerrero, México.

www.uagro.mx

## 6.2 Carta de aceptación de investigación.

 **ISSSTE**  
INSTITUTO DE SEGURIDAD  
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL GENERAL ACAPULCO  
COORDINACIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

"2017 AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA  
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

00FICIO NO. CEI/530/2017

Acapulco, Gro. 10 de agosto de 2017

**M.C.E EVA BARRERA GARCIA**  
**COORDINADORA DE POSGRADO E INVESTIGACION**  
**DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA NO.2**  
**PRESENTE**

Me permito informarle que de primera instancia han sido autorizados los alumnos L.E. Lucero Martínez Josefina, L.E. Páez Mota Marisol, L.E. Roque Alavez Felipe Guadalupe, para que apliquen su instrumento de recolección de datos para la investigación **"Impacto de una Intervención en el Cuidado Preventivo de Ulceras por Presión en la U.C.I. del ISSSTE Acapulco en el 2017"** durante los periodos del 14 al 31 de agosto y del 15 al 30 de noviembre del presente año en la Unidad de Cuidados Intensivos de este Hospital.

Para aplicar dicho instrumento de recolección de datos, se les pide que se identifiquen con su uniforme blanco, la credencial siempre visible y dirigirse con respeto a todo el personal y pacientes de esta institución.

Sin más por el momento le envío un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

**LIC. ENF. MARICELA BARRAGAN GONZALEZ**  
**JEFA DE ENFERMERIA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**

C.e.p. EXPEDIENTE

Av. Jesús García Cárdena 110, Col. Buenavista, C.P. 06350, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.  
Tel: (55) 51419617 www.gob.mx/issste



## Instrumento de recolección de información

**Investigación titulada:** Intervención educativa del cuidado de úlceras por presión en enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos del I.S.S.S.T.E Acapulco en el 2017.

**Instrucciones:** Realice el llenado de cada una de las casillas solicitadas sin omitir ningún rubro con letra legible y de molde.

### 1. Datos del personal de enfermería:

GENERO:	TURNO:
NOMBRE DEL OBSERVADOR:	
NOMBRE DEL OBSERVADO:	
ANTIGÜEDAD EN EL SERVICIO:	NIVEL ACADEMICO:
TIPO DE CONTRATACIÓN:	

### 2. Cuidado de enfermería en prevención de úlceras por presión pre intervención educativa.

Nº	PROCEDIMIENTO	VALOR 100%	SI	NO	TOTAL
1.	Efectuar cambios de posición cada dos horas, según el código establecido.	5			
2.	Conservar la piel limpia ( baño diario )	3			
3.	Mantener la piel seca mediante el cambio de ropa de vestir y de cama	3			
4.	Lubricar la piel después del baño y una vez por turno, por medio de masajes gentiles en sentido circular siempre y cuando la piel este intacta.	3			
5.	Evitar las fuerzas de fricción, lo que significa que la cama no debe estar a más de 30º durante un lapso mayor de dos horas	2			
6.	Instaurar medidas mecánicas para mitigar la presión, como el uso del colchón de presión alterna u otros dispositivos.	2			
7.	Asegurar la nutrición adecuada lo antes posible	2			
	TOTAL	20 puntos			

**3. Cuidado de enfermería en prevención de úlceras por presión post intervención educativa.**

Nº	PROCEDIMIENTO	VALOR 100%	SI	NO	TOTAL
1.	Efectuar cambios de posición cada dos horas, según el código establecido.	5			
2.	Conservar la piel limpia ( baño diario )	3			
3.	Mantener la piel seca mediante el cambio de ropa de vestir y de cama	3			
4.	Lubricar la piel después del baño y una vez por turno, por medio de masajes gentiles en sentido circular siempre y cuando la piel este intacta.	3			
5.	Evitar las fuerzas de fricción, lo que significa que la cama no debe estar a más de 30º durante un lapso mayor de dos horas	2			
6.	Instaurar medidas mecánicas para mitigar la presión, como el uso del colchón de presión alterna u otros dispositivos.	2			
7.	Asegurar la nutrición adecuada lo antes posible	2			
	TOTAL	20 puntos			

**Fuente:** Manual de evaluación de calidad de los servicios de enfermería. Indicador no 4, prevención y tratamiento de úlceras por presión. Subdirección de enfermería, instituto nacional de cardiología Ignacio Chávez. Tercera edición.

## 6.4 Programa educativo.



POSGRADO DE ENFERMERIA  
ESPECIALIDAD EN CUIDADOS INTENSIVOS  
GENERACIÓN 2016-2018

# PROGRAMA EDUCATIVO

---

**“STOP A LA ULCERAS POR PRESIÓN”**

Elaborado por: Josefina Lucero Martínez, Felipe Guadalupe  
Roque Alavez, Marisol Páez Mota.  
Asesora: M.E.E. Elena Zúñiga Honorato

# INTRODUCCIÓN

La educación es la base para que todo ser humano se desarrolle intelectualmente, el proceso enseñanza-aprendizaje inicia con el surgimiento de la vida misma; las bases para que se desarrolle cualquier proceso en la atención a la salud inician a partir de la integración de los conocimientos que fundamentan las acciones, la experiencia clínica obtenida y el planteamiento de los objetivos que se quieren alcanzar; en el área de la salud, enfermería se ha caracterizado como una profesión comprometida con la educación ya que día a día la profesión evoluciona y el personal de enfermería debe mantenerse actualizado y a la vanguardia.

El presente programa educativo está dirigido al personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital IS.S.S.T.E Acapulco y se titula ***“Stop a las úlceras por presión”*** ya que en la actualidad las úlceras por presión son una importante problemática de carácter mundial y se presentan con mayor frecuencia en los pacientes en estado crítico debido a la frecuente inmovilidad y a la exposición de múltiples factores de riesgo asociados con la enfermedad, el programa se estructuró con temáticas dirigidas a la prevención ya que se ha constatado que las úlceras por presión son evitables en un 95%, el objetivo del programa fue educar al profesional de enfermería sobre los cuidados preventivos de UPP, pero sobre todo sensibilizar sobre el papel ponderante que tiene el personal de enfermería en el cuidado del paciente en estado crítico.

# Objetivos

## GENERAL

Aumentar el nivel de conocimientos de cuidados preventivos de úlceras por presión y sensibilizar al personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del Hospital I.S.S.S.T.E Acapulco sobre la importancia de realizar el cuidado de la piel del paciente en estado crítico.

## ESPECIFICOS

- ✓ Realizar la capacitación de prevención de úlceras por presión mediante una presentación elaborada en power point al personal de enfermería de la UCI de las diferentes jornadas laborales.
- ✓ Realizar entrega de trípticos para retroalimentar la información impartida en la capacitación de prevención de úlceras por presión.
- ✓ Elaborar un cartel grafico donde se especifiquen los principales cuidados preventivos de UPP y colocarlo en un punto focal de la U.C.I que permita la visualización permanente del personal de enfermería.

## FICHA DESCRIPTIVA DEL PROGRAMA EDUCATIVO

<b>Programa educativo</b>	“Stop a las úlceras por presión ”
<b>Objetivo del programa</b>	Aumentar el nivel de conocimientos de cuidados preventivos de úlceras por presión y sensibilizar al personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del Hospital I.S.S.S.T.E Acapulco sobre la importancia de realizar el cuidado de la piel del paciente en estado crítico.
<b>Área de conocimiento</b>	Prevención de úlceras por presión.
<b>Modalidad</b>	Presencial.
<b>Sede</b>	Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Acapulco, Guerrero.
<b>Periodo</b>	Noviembre- diciembre
<b>Fecha</b>	Del 27 de noviembre al 22 de diciembre del 2017.
<b>Horario</b>	Turno matutino: 12- 13 horas. Turno vespertino: 16-17 horas. Turno nocturno A: 22 – 23 horas. Turno nocturno B: 22 – 23 horas. Jornada acumulada D: 13 – 14 horas. Jornada acumulada N: 22 – 23 horas.
<b>Estrategias didácticas</b>	Presentación realizada en power point, tríptico y cartel.
<b>Recursos humanos</b>	Josefina Lucero Martínez, Felipe Guadalupe Roque Alavez y Marisol Paz Mota.

## CARTA DESCRIPTIVA DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Temática	Objetivo	Recursos didácticos	Recursos humanos	Horarios
Conceptualización de úlceras por presión.	Aumentar el nivel de conocimientos de cuidados preventivos de úlceras por presión del personal de enfermería de la U.C.I del ISSSTE Acapulco	Presentación de power point, tríptico y cartel.	Josefina Lucero Martínez Felipe Guadalupe Roque Alavez Marisol Páez Mota.	Turno matutino: 12- 13 h. Turno vespertino: 16-17 h. Turno nocturno A: 22 – 23 h. Turno nocturno B: 22 – 23 h. Jornada A. D:13 – 14 h. Jornada A. N: 22 – 23 h.
Localización de úlceras por presión				
Mecanismos de producción de úlceras por presión				
Clasificación de úlceras por presión				
Problemática de las UPP en las unidades de cuidados intensivos				
cuidados preventivos de úlceras por presión				
Tratamiento de úlceras por presión				
Complicaciones de las UPP				
La importancia de prevenir				


# Documentos utilizados para la Intervención educativa

## Presentación en power point

### ¿ QUE SON LAS ULCERAS POR PRESION?

Son lesiones localizadas en la piel o tejido subyacente por lo general sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión.


**PRESION + TIEMPO= UPP**



### ¿ DONDE SE LOCALIZAN LAS UPP?

Según la posición que adopta el paciente varía la localización de la ulcera por presión.

- Decúbito supino: Occipital, omoplato, sacro y calcáneo.
- Decúbito lateral: Oreja, acromión, trocánter cóndilos y maléolos.
- Posición fowler: Isquion, coxis, omoplatos, codos, zonas poplíteas




## Tríptico

**Mantener la higiene de la piel:**


- \*Lavarlo diario de piel y mucosas con jabón neutro.
- \*Secado de la piel Minuciosamente sin frotar
- \*Hidrata la piel con cremas, fluidas
- \*No se use alcohol, colonias etc. Sobre la piel.
- \*No de masajes en las zonas de roce.
- \*Mantenga limpia la ropa de cama y sin arrugas.

**Realizar cambios posturales:**




- \*Evitar el amasaje
- \*Mantener la cabeza con bajo grado de elevación.
- \*Realizar cambios posturales o 2 horas.

**Alimentación:**




- \*Iniciar la alimentación lo Más pronto posible (vía enteral, parenteral etc.)
- \*Evitar la desnutrición.

**Es importante que recuerdes que NO se recomienda:**




**SI EL PACIENTE YA PRESENTA UPP:**

- ➔ Sigue los cambios posturales pautados.
- ➔ Si presentan una úlcera por presión, evite el apoyo sobre la herida.
- ➔ Si presenta varias UPP disminuya el tiempo de apoyo y aumente la frecuencia de cambios posturales.
- ➔ Utilice dispositivos de apoyo especiales.



Universidad autónoma de Guerrero  
Facultad de enfermería 2  
Especialidad de Enfermería en Cuidados Intensivos



**“PREVENIR ES MEJOR QUE CURAR”**

ELABORADO:  
Josefina Lucero Martínez  
Felipe Guadalupe Roque Alvarez  
Marisol Pérez Mota


ASESOR:  
M.E.E. Elena Zúñiga Honorato

## Cartel

### PREVENCIÓN DE ULCERAS POR PRESIÓN


**LAS UPP**  
Son lesiones localizadas en la piel o tejido subyacente por lo general sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión.

**PRESION + TIEMPO= UPP**




**ZONAS DONDE SE PRESENTAN CON MAYOR FRECUENCIA LAS UPP**

### CLASIFICACIÓN DE LAS UPP



**CATEGORIA I**   **CATEGORIA II**   **CATEGORIA III**   **CATEGORIA IV**

**La principal recomendación para prevenir UPP son los cambios de posición cada 2 horas**



**RECOMENDACIONES:**

**95%** De las UPP son prevenibles si se realizan los cuidados de la piel recomendados.

Higiene con agua tibia y jabón neutro, secado por contacto, sin fricción, evitar humedad en pliegues.

**¡PREVENIR ES MEJOR!**

Elaborado por alumnos de la Generación 2016-2018 de la Especialidad de Cuidados Intensivos:

Josefina Lucero Martínez  
Felipe Guadalupe Roque Alvarez  
Marisol Pérez Mota

**Aplicación de cremas hidratantes, no usar colonias, ni realizar masajes en zonas de presión.**

**Uso de colchones neumáticos, almohadas, cojines de gel y taloneras.**



## Evidencia de la Intervención Educativa realizada

### Entrega de trípticos



## Evidencia de la Intervención Educativa realizada

### Platica con presentación de power point



### Colocación de cartel



### 6.5 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN LA INVESTIGACION	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO			
	semana				Semana				Semana				semana				semana				semana				semana				semana				semana							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del protocolo de investigación.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																								
Entrega de oficio de gestión a la jefatura de enseñanza del ISSSTE Acapulco, para la autorización de la investigación																	■	■																						
Autorización de la investigación																	■	■																						
Primera recolección de información.																					■	■	■	■																
Intervención educativa sobre prevención de úlceras por presión.																					■	■																		
Segunda recolección de información.																									■	■	■	■												
Tabulación de datos de las encuestas realizadas en el programa SPSS versión 23.																													■	■										
Análisis general y estadístico de los resultados de la investigación																													■	■	■	■	■	■	■	■				
Presentación final de los resultados de la investigación																																					■			





