



**ALUMNA: ALINA ANAHÍD UTRILLA MORENO**

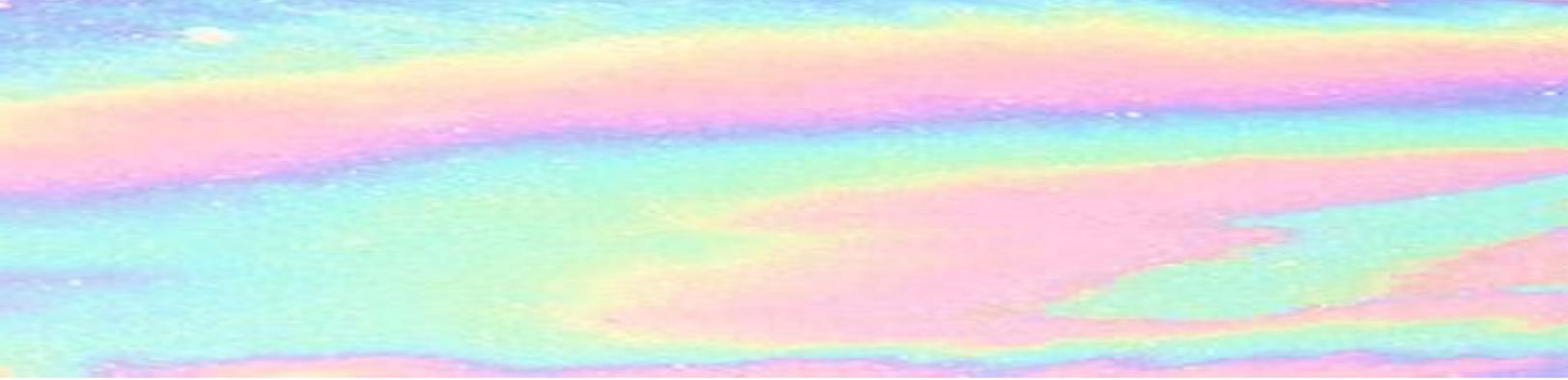
**CATEDRÁTICO: ARIANA MORALES MENDEZ**

**TRABAJO: artículo de revisión no sistemática**

**MATERIA: MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS**

**SEMESTRE: 8      GRUPO: A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 26 de mayo de 2024

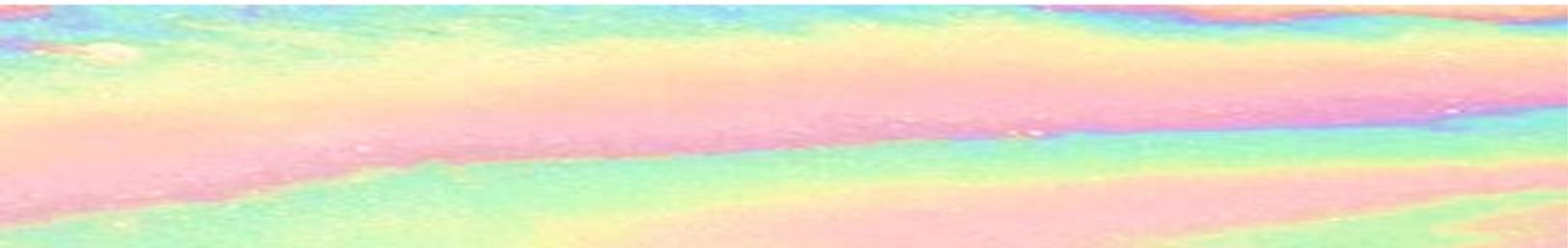


**“UN APORTE AL CONOCIMIENTO SOBRE HERIDAS DE PIEL Y TEJIDOS BLANDOS INDUCIDOS POR PRESIÓN”**

**AUTOR: ALINA ANAHID UTRILLA MORENO**

26 de MAYO 2024

UNIVERSIDAD DEL SURESTE. COMITAN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS



## RESUMEN

Las lesiones de la piel y los tejidos blandos inducidas por presión son áreas localizadas de daño en la piel y/o el tejido subyacente, generalmente sobre una prominencia ósea, como resultado de presión o presión en combinación con cizallamiento (sacro, calcáneo, isquion) por mencionar algunos ejemplos. La piel superficial es menos susceptible al daño inducido por la presión que los tejidos más profundos y, por lo tanto, la apariencia externa puede subestimar la extensión del daño. Las consecuencias de las lesiones de la piel y los tejidos blandos inducidas por la presión van desde un eritema que no se blanquea en la piel intacta hasta úlceras profundas que se extienden hasta el hueso.

El conocimiento de los factores que contribuyen a la patogenia de las lesiones de la piel y los tejidos blandos inducidas por la presión permite identificar a los pacientes con riesgo de desarrollar úlceras, de modo que las medidas preventivas puedan dirigirse a esos pacientes específicos. El tratamiento de las lesiones de la piel y los tejidos blandos inducidas por la presión comienza con la evaluación clínica de la herida y una evaluación integral del estado médico general del paciente y los factores de riesgo para identificar condiciones reversibles.

Finalmente tenemos entonces que las lesiones inducidas por presión imponen una carga significativa no solo al paciente sino a todo el sistema de atención médica. Reducir su frecuencia es un componente importante de los objetivos actuales para la seguridad del paciente.

## PALABRAS CLAVE

**Úlceras por presión (UPP), lesión de piel y tejidos blandos, tejido subyacente.**

## ABSTRACT

Pressure-induced skin and soft tissue injuries are localized areas of damage to the skin and/or underlying tissue, usually over a bony prominence, as a result of pressure or pressure in combination with shear (sacrum, calcaneus, ischium) to mention a few examples. Superficial skin is less susceptible to pressure-induced damage than deeper tissues, and therefore external appearance may underestimate the extent of damage.

The consequences of pressure-induced skin and soft tissue injuries range from nonblanchable

erythema on intact skin to deep ulcers that extend to bone.

Knowledge of the factors that contribute to the pathogenesis of pressure-induced skin and soft tissue injuries allows patients at risk of developing ulcers to be identified, so that preventive measures can be directed to those specific patients. Treatment of pressure-induced skin and soft tissue injuries begins with clinical evaluation of the wound and a comprehensive evaluation of the patient's general medical status and risk factors to identify reversible conditions.

Finally we have then that pressure-induced injuries impose a significant burden not only on the patient but on the entire healthcare system. Reducing its frequency is an important component of current goals for patient safety.

## KEYWORDS

**Pressure ulcers (UPP), skin and soft tissue lesion, underlying tissue**

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones de la piel y los tejidos blandos inducidas por presión son áreas localizadas de daño en la piel y/o el tejido subyacente, generalmente sobre una prominencia ósea, como resultado de presión o presión en combinación con cizallamiento. (1,2). Son producidas por diversos factores como la humedad, desnutrición, obesidad, presencia de enfermedades subyacentes, temperatura corporal elevada, infección y circulación periférica deficiente. Las UPP se producen como consecuencia del aplastamiento tisular entre una prominencia ósea y la superficie externa durante un período prolongado.

La presión capilar máxima se cifra en torno a los 20 mm Hg, y la presión tisular media entre los 16- 33 mmHg. Presiones superiores ejercidas sobre un área concreta durante un

tiempo prolongado desencadenan un proceso isquémico que, si no se revierte a tiempo, origina la muerte celular y su necrosis. (1)

En la formación de la UPP parece tener más importancia la continuidad en la presión que la intensidad de la misma, ya que la piel puede soportar presiones elevadas.

El tratamiento de las lesiones cutáneas y de tejidos blandos inducidas por la presión

depende del estadio clínico. El tratamiento de las lesiones cutáneas y de tejidos blandos inducidas por presión en etapas I y II es generalmente conservador con el cuidado apropiado de la herida y la eliminación de los factores causales que condujeron a la lesión inicial.

Las lesiones en estadio III y IV implican un nivel de lesión que casi siempre requerirá tratamiento quirúrgico para obtener el cierre de la herida.

Los pacientes con lesiones graves inducidas por presión rara vez se presentan sin comorbilidades graves, y se debe prestar especial atención a optimizar la condición del paciente antes de la operación para reducir el riesgo quirúrgico y maximizar la probabilidad de curación y recuperación posoperatoria satisfactoria de la herida.

El plan quirúrgico puede implicar múltiples procedimientos individuales y estar asociado con un largo período de recuperación y complicaciones significativas que incluyen sangrado, infección, recurrencia de la herida, dehiscencia y pérdida del colgajo. El tratamiento de la herida se realiza de acuerdo con los principios generales del cuidado de la herida, que incluye el desbridamiento del tejido necrótico y los apósitos o taponamiento de la herida apropiados para promover la

cicatrización del lecho de la herida y la cobertura de la herida, cuando esté indicado.

Si bien el desbridamiento al lado de la cama se puede realizar en el contexto de lesiones pequeñas inducidas por presión seleccionadas con una escara claramente delineada. (6) El desbridamiento quirúrgico formal de lesiones inducidas por presión de la piel más grandes y profundas es un enfoque más seguro y completo que también permite planificar las opciones de cierre quirúrgico disponibles.

## **ANTECEDENTES**

A partir de la segunda mitad del siglo XX cuando se empieza a acuñar el concepto de apósito moderno tal y como hoy los concebimos y que posteriormente tendrá una gran aplicabilidad en el tratamiento de las lesiones por presión como heridas. En 1948, Bull describió un apósito semipermeable de un derivado del nailon; posteriormente, Schilling publicó un ensayo clínico con este apósito. Estos trabajos preliminares tuvieron continuidad con los trabajos experimentales de George y Hinman y cols, quienes a principios de los años sesenta sentaron las bases de la utilización de los apósitos basados en la técnica de la cura en ambiente húmedo, piedra angular del tratamiento actual de las heridas crónicas, que empezó a tomar cuerpo a raíz de la comercialización

en 1971 del apósito Opsite (Smith&Nephew), un film semipermeable de poliuretano.

En 1975, Shea publicó un trabajo en el que por primera vez se describían cuatro estadios de UPP. Durante este período no había una terminología única para este tipo de lesiones, y los autores mencionados se referían a ellas de diferentes maneras, como decúbitos, úlceras por decúbito, llagas por presión e incluso úlceras isquémicas, lo que creaba una cierta confusión en cuanto a la etiología y el alcance del problema de las UPP.

A pesar de que con posterioridad a una primera conferencia internacional acerca de la etiología de las UPP, que se celebró en Glasgow en 1975, se publicó un libro llamado *Bedsore Biomechanics*, el cual hacía referencia a lo que podríamos traducir como úlceras o llagas de cama, el término “úlceras por presión” empezó a popularizarse a principios de los años setenta en contraposición al de úlceras de cama (bedsores) o úlceras de decúbito, siendo úlceras por presión el término comúnmente aceptado a partir de los años noventa del siglo pasado. El tratamiento de la herida se realiza de acuerdo con los principios generales del cuidado de la

herida, que incluye el desbridamiento del tejido necrótico y los apósitos o taponamiento de la herida apropiada para promover la cicatrización del lecho de la herida y la cobertura de la herida.

Entre 1993 y 2006, el número de pacientes hospitalizados con úlceras por decúbito aumentó en > 75%, más de 5 veces superior al aumento de las internaciones hospitalarias en general, y afecta particularmente a las personas mayores. La tasa aumentó más en los pacientes que desarrollaron úlceras por decúbito durante la hospitalización.

Las lesiones por presión afectan anualmente hasta 3 millones de adultos en los Estados Unidos, con una prevalencia entre pacientes hospitalizados del 5 al 15% y un porcentaje considerablemente mayor en algunos entornos de cuidados a largo plazo y en unidades de cuidados intensivos (7).

La lesión por presión es la terminología recomendada por el National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP) en lugar de úlcera de decúbito para describir estas heridas crónicas porque los grados menores de daño en la piel debido a la presión pueden no estar asociados con úlceras en la piel.

## **METODOLOGÍA**

Para la realización de este artículo se realizó una revisión de los artículos publicados más recientemente a cerca de lesiones por presión, basándose principalmente en las pautas de la sociedad para el manejo de las heridas crónicas, lesiones en piel y lesiones inducidas por presión.

Al realizar la búsqueda de información a través de diversos artículos encontrados en la web, con ello se pudo realizar una profunda investigación acerca de que las lesiones de la piel y los tejidos blandos inducidas por la presión se encuentran entre las afecciones más comunes que se encuentran en pacientes hospitalizados de forma aguda o en aquellos que requieren atención residencial a largo plazo.

Algunos de los criterios fueron tomados desde la incidencia, la cual varía ampliamente según el entorno clínico. Se estima que 2,5 millones de lesiones inducidas por presión se tratan cada año.

Se encontró que el desarrollo de una lesión inducida por presión es un proceso complejo que requiere la aplicación de fuerzas externas a la piel. Además, la humedad disminuye la rigidez del estrato córneo y la resistencia mecánica y aumenta el coeficiente de fricción para que la piel se adhiera más a su superficie de contacto. Esto da como resultado una

mayor deformación y fuerzas de cizallamiento que se transmiten a los tejidos subcutáneos con una mayor probabilidad de lesión de los tejidos profundos.

## **DEFINICIÓN**

La úlcera por presión (UPP) es una lesión de origen isquémico, localizada en la piel y tejidos subyacentes con pérdida de sustancia cutánea producida por presión prolongada o fricción entre dos planos duros.

Son un problema grave y frecuente en personas de edad avanzada, representan una de las principales complicaciones de las situaciones de inmovilidad y su manejo adecuado constituye un indicador de calidad asistencial.

## **FACTORES DE RIESGO**

En la literatura se han identificado más de 100 factores de riesgo para el desarrollo de lesiones cutáneas y de tejidos blandos inducidas por la presión.

Los factores de riesgo se pueden dividir en aquellos que afectan la magnitud y duración de la presión y aquellos que afectan la susceptibilidad y tolerancia individual.

Los factores más importantes incluyen inmovilidad, desnutrición, perfusión reducida y pérdida sensorial. Otros factores de riesgo

han incluido la enfermedad cerebrovascular, la enfermedad cardiovascular, las fracturas recientes de las extremidades inferiores, la incontinencia y la diabetes. Pero no se sabe con certeza si estos son factores de riesgo independientes o simplemente reflejan la alta prevalencia de inmovilidad entre los pacientes adultos mayores frágiles.

Identificar a los pacientes en riesgo es fundamental para prevenir lesiones en la piel y los tejidos blandos inducidas por la presión.

Una historia completa y un examen físico deben identificar factores predisponentes potencialmente corregibles.

Se requiere un seguimiento regular para identificar cualquier cambio en la condición clínica del paciente, y se deben realizar inspecciones diarias de la piel para detectar evidencia temprana de daño en la piel inducido por la presión.

## SISTEMAS DE PUNTUACIÓN ESTADIFICACIÓN DEL NPIAP

El sistema de estadificación del NPIAP (Panel Asesor Nacional de lesiones por presión) se describe a continuación (tabla 1).

Descripción
Piel intacta pero con enrojecimiento que no se blanquea durante más de 1 hora después del alivio de la presión.
Ampolla u otra ruptura en la dermis con pérdida parcial del espesor de la dermis, con o sin infección.
Pérdida de tejido de espesor completo. La grasa subcutánea puede ser visible; la destrucción se extiende al músculo con o sin infección. Puede haber socavación y tunelización.
Pérdida total de la piel con afectación de huesos, tendones o articulaciones, con o sin infección. A menudo incluye socavación y tunelización.
Pérdida de tejido de espesor total en la que la base de la úlcera está cubierta por esfacelo y/o escara en el lecho de la herida.
Área localizada de color púrpura o granate de piel intacta decolorada o ampolla llena de sangre debido al daño del tejido subyacente por presión y/o cizallamiento.

(TABLA 1) *Asesor Nacional de Lesiones por Presión. Estadios de la lesión por presión del NPIAP. Disponible en: <https://npiap.com/page/PressureInjuryStages> (Consultado el 25 de mayo de 2024).*

La herida debe clasificarse según su extensión más profunda. Como ejemplo, aunque la mayoría de una herida puede estar en la etapa 2, cualquier porción que se extienda más profundamente clasifica la úlcera como una etapa superior.

Las úlceras en etapa 3 pueden ser superficiales en áreas sin tejido subcutáneo, que incluyen el puente de la nariz, la oreja, el occipucio y el maléolo. Por el contrario, la región glútea puede desarrollar úlceras muy profundas (etapa 3, etapa 4).

La profundidad de una lesión por presión en etapa 4 también varía según la ubicación anatómica.

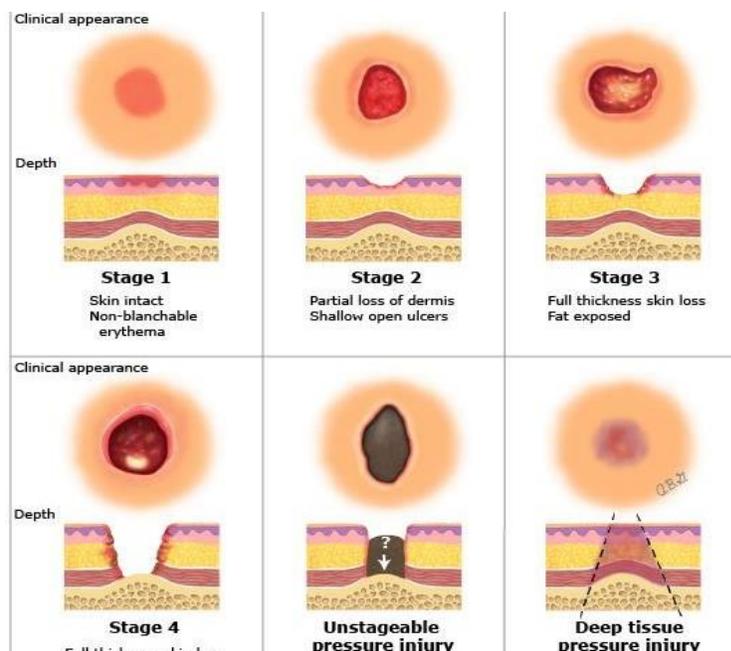
Al igual que con las úlceras en etapa 3, el puente de la nariz, la oreja, el occipucio y el maléolo no tienen tejido subcutáneo, y las úlceras en etapa 4 en estos lugares pueden ser poco profundas.

La extensión de las úlceras en etapa 4 a menudo se subestima debido a la socavación y la formación de fístulas; un defecto cutáneo superficial relativamente pequeño puede enmascarar una necrosis tisular profunda extensa.

Las úlceras en etapa 4 que se extienden hacia las estructuras de soporte, incluida la fascia, el tendón o la cápsula articular, pueden estar asociadas con osteomielitis. La lesión por presión en los tejidos profundos puede ser difícil de detectar en personas con tonos de piel oscuros.

El área puede ser dolorosa, firme o esponjosa, blanda, cálida o fría en comparación con el tejido circundante.

Estas ilustraciones resaltan las características de las etapas de las lesiones inducidas por presión según lo define el Panel Asesor Nacional de Úlceras por Presión. Cada panel demuestra la apariencia clínica de la piel afectada, así



(TABLA 2) etapas de las lesiones inducidas por presión. Basado en definiciones del Panel Asesor Nacional de Úlceras por Presión.

como la sección transversal de la profundidad de la lesión. (tabla 2).

Los pacientes que desarrollan lesiones en la piel y los tejidos blandos inducidas por la presión tienen aproximadamente dos o tres veces más probabilidades de morir en comparación con los pacientes sin este problema.

### ESCALA DE PUSH PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN.

La Escala PUSH (Pressure Ulcer Scale for Healing) incorpora 3 características de las lesiones: tamaño, cantidad de exudado y tipo de

tejido. Se han realizado estudios para valorar su validez de contenido, de predictibilidad, sensibilidad al cambio y concurrencia.

Los cambios en la puntuación a lo largo del tiempo proporcionan una indicación del proceso de curación. La puntuación desciende con la mejoría y aumenta con el deterioro de la herida. (tabla 3)

Fecha:						
Longitud x anchura (cm)	0	1	2	3	4	5
	0	< 0,3	0,3 - 0,6	0,7 - 1	1,1 - 2	2,1 - 3
Cantidad de exudado	6	7	8	9	10	
	3,1 - 4,0	4,1 - 8,0	8,1 - 12	12,1 - 24	> 24	
Tipo de tejido	0	1	2	3	4	
	Cerrado	Tejido epitelial	Tejido de granulación	Esfacelos	Tejido necrótico	
						Puntuación total:

(TABLA 3) Adaptado con autorización de: Panel Asesor Nacional sobre Úlceras por Presión. Versión 3.0 Escala de Úlceras por Presión para la Curación (PUSH)

El alcance y la magnitud de las complicaciones psicosociales no se han definido bien y, a menudo, no se considera el apoyo psicosocial. Los pacientes con lesiones en la piel y los tejidos blandos inducidas por la presión sufren dolor y una pérdida de control sobre sus vidas.

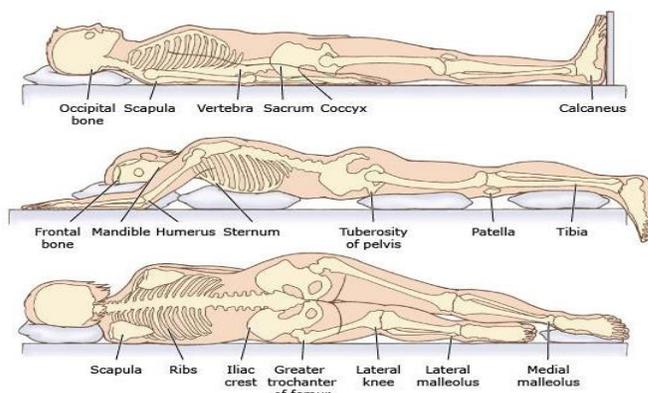
El cuidado de las heridas interrumpe las

actividades normales de la vida diaria y los pacientes a menudo se sienten estigmatizados. Esto da como resultado cambios en el estilo de vida que conducen al aislamiento

social, la depresión y la reducción de la calidad de vida relacionada con la salud.

### SITIOS ASOCIADOS A LESIONES POR PRESIÓN

En el caso de las personas que utilizan sillas de ruedas, las escaras suelen aparecer en la piel en los siguientes sitios, coxis o glúteos, omóplatos y columna vertebral, parte trasera de los brazos y piernas donde se apoyan en contacto con la silla. En el caso de las personas que necesitan permanecer en la cama, pueden aparecer escaras en los siguientes sitios, la parte trasera o los lados de la cabeza los omóplatos, la cadera, la espalda lumbar o el coxis, los talones, los tobillos y la piel detrás de las rodillas. (imagen 4)



(imagen 4) sitios asociados a lesiones por presión

## RESULTADOS

Al analizar toda la conducta de las lesiones inducidas por presión, como las úlceras, se obtuvo que dentro de los cuidados para su manejo adecuado, el uso de soluciones especiales contribuye a reducir el riesgo de desarrollar úlceras por presión. Dicho manejo incluye la movilización, los cambios posturales, las superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP) y la protección local de las zonas vulnerables (7,8), en definitiva evitar “la presión del punto de contacto”.

Según indica la European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) un cojín permite redistribuir la presión y promover una adecuada postura y estabilidad. Siempre será seleccionado de manera individual y reevaluando su efectividad periódicamente.

Entre los diferentes materiales que existen para elaborar un cojín para la silla de ruedas, se ha encontrado que las combinaciones de polipropileno termoformado y espumas de poliuretano fueron las mejores para la fabricación de estas superficies de apoyo ya que mantuvieron los valores más bajos de presión durante 30 minutos.

Dentro de este tipo de cojines, otro estudio

compara los dos con mejores prestaciones: el Roho® Quadtro Select HP y el Vicair® Academy Adjuster, concluyendo que el Roho®, que es un cojín compuesto de una serie de células de aire interconectadas, suaves y flexibles divididas en cuatro cuadrantes, tiene menor efecto de la presión sobre las tuberosidades isquiáticas.

Una revisión consultada sobre diferentes estudios de las sillas que pueden inclinarse concluye que éstas son efectivas para reducir la fatiga, mejorar el confort, reducir el dolor, mejorar la postura y disminuir la presión bajo las tuberosidades isquiáticas (19).

Todas estas actuaciones sobre los puntos de presión son complementarias a la realización de los cambios posturales que son cambios de posición que se llevan a cabo mediante la movilización del paciente para alternar la presión sobre diferentes partes del cuerpo, y contribuyen a facilitar la comodidad, higiene, dignidad y capacidad funcional del paciente. La realización de cambios posturales permite redistribuir las presiones en las zonas susceptibles de desarrollar UPP. Se alternarán las posiciones decúbito lateral derecho, supino y lateral izquierdo. En el caso del decúbito supino, se mantendrá al paciente en posición semi-Fowler de 30°.

Se deben evitar la fricción y los movimientos de cizalla. Para conseguirlo se puede utilizar una sábana que ayude a elevar al paciente en lugar de arrastrarlo y la cabecera de la cama nunca sobrepasará los 30° de inclinación. En las posiciones laterales, lo ideal es que no se sobrepasen los 30° de lateralización ya que, de lo contrario, se aumenta mucho el peso sobre el trocánter, aumentando el riesgo de isquemia.

Todos los estudios coinciden en que se debe hacer una valoración individualizada y un seguimiento periódico revisando la piel de las zonas sometidas a mayor presión en cada cambio postural. Si tras la valoración y el seguimiento se observasen cambios en las condiciones de la piel, se deberá replantear la frecuencia en que los cambios posturales se están realizando

## TRATAMIENTO

El tratamiento de la herida se realiza de acuerdo con los principios generales del cuidado de la herida, que incluye el desbridamiento del tejido necrótico y los apósitos o taponamiento de la herida apropiada para promover la cicatrización del lecho de la herida y la cobertura de la herida.

El tratamiento local está dirigido a reducir el dolor y la picazón, minimizar la infección y

el sangrado de la herida y tratar los problemas crónicos más molestos de la herida que afectan al paciente física y emocionalmente, como el exceso de exudado que puede provocar olores desagradables

## DISCUSIÓN

Se considera que en base a lo obtenido de esta investigación, todo médico debe de realizar un manejo multidisciplinario y enfocarse en todas las posibles situaciones que puedan aquejar al paciente, referir de manera oportuna complicaciones y escalar esquemas de manejo. Abarcar todos los instrumentos posibles para el bien del paciente. Deben ser médicos más humanos y dejar de ver al paciente como la enfermedad, involucrar al paciente y a la familia para crear una red de apoyo y lograr un manejo en conjunto.

Un enfoque multidisciplinario es importante en todas las fases de la atención del paciente con lesión inducida por presión.

Este tema es considerado con una suma importancia ya que al no tener el correcto cuidado de las heridas puede llegar a haber una repercusión en el paciente en su vida diaria, provocando así cambios en el estilo de vida que conducen al aislamiento

social, la depresión y la reducción de la calidad de vida relacionada con la salud.

## CONCLUSIÓN

Finalmente se concluye que las lesiones inducidas por presión imponen una carga significativa no solo al paciente sino a todo el sistema de atención médica. Reducir su frecuencia es un componente importante de los objetivos actuales para la seguridad del paciente.

El conocimiento de los factores que contribuyen a la patogenia de las lesiones de la piel y los tejidos blandos inducidas por la presión permite identificar a los pacientes con riesgo de desarrollar úlceras, de modo que las medidas preventivas puedan dirigirse a esos pacientes específicos.

La gran variedad de productos que ofrece hoy día el mercado para el tratamiento de las úlceras y heridas crónicas obliga a los profesionales a conocer sus principales características e indicaciones. Los aspectos más importantes para la curación de las úlceras por decúbito incluyen el uso de técnicas que favorezcan la limpieza de la lesión, la eliminación del tejido necrótico, la correcta absorción del exudado, la protección de los bordes y piel perilesional, el crecimiento del tejido de granulación, la

epitelización y cicatrización de las úlceras y que eviten las recidivas de la lesión.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Vilela-Desposorio, Carlos, & Zavala-Castillo, Ostwald. (2023). Lesiones cutáneas benignas y malignas en pacientes atendidos en un hospital general de Trujillo, Perú. *Revista Medica Herediana*, 34(1), 5-13. Epub 10 de abril de 2023. <https://dx.doi.org/10.20453/rmh.v34i1.4446>
2. González-Consuegra, Renata Virginia, Pérez-Valderrama, Diana Carolina, & Valbuena-Flor, Luisa Fernanda. (2016). Prevención de lesiones de piel: educación en el equipo de salud y familiares de personas hospitalizadas. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64(2), 229-238. <https://doi.org/10.15446/revfac-med.v64n2.49903>
3. Chaparro, J., & Oñate, M. (2021). Prevención de lesiones por presión en pacientes sometidos a cirugía traumatológica prolongada, un desafío para enfermería. *Revista Médica Clínica las Condes*, 32(5), 617-623. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.09.006>
4. Rodríguez, J. E. C., & Gamboa, S. G. (2020). Prevención de lesiones por presión: conocimientos y

- actitudes del personal de enfermería. *Journal Of Wound Care*, 29(LatAm sup 2), 6-15. [https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.latam\\_sup\\_2.6](https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.latam_sup_2.6)
5. Romero, C. G., Ramos, E. M., Schafer, I. G., Valentín, M. G., Del Real, J. C., & Berbel, M. J. (2002). Prevalencia y factores de riesgo de úlceras por presión. *Atención Primaria*, 30(6), 357-362. [https://doi.org/10.1016/s0212-6567\(02\)79047-1](https://doi.org/10.1016/s0212-6567(02)79047-1)
  6. Ferrer, A., Formiga, F., Lombarte, I., Olmedo, C., & Henríquez, E. (2006). Prevalencia y prevención de las úlceras por presión en una cohorte de nonagenarios. Estudio NonaSantfeliu. *Atención Primaria*, 37(8), 466-467. <https://doi.org/10.1157/13088875>
  7. Hernández Bernal, Nubia Esperanza, Bulla, Adriana Patricia, Mancilla López, Eliana, & Peña Peña, Laura Vanessa. (2021). Prevalencia de lesiones de piel asociadas a la dependencia física en geriátricos e instituciones de salud de Tunja. *Gerokomos*, 32(1), 51-56. Epub 05 de abril de 2021. <https://dx.doi.org/10.4321/s1134-928x2021000100011>
  8. Machaín, Gustavo Miguel, Aldana, Celso Augusto, Larroza, Wilson, Capdevila, Diana, Páez, Larissa Inés, & Cáceres, Maria Elena. (2021). Úlceras por presión en el Servicio de Urgencias de Adultos del Hospital de Clínicas en el periodo 2014-2019. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*, 54(2), 103-110. Epub August 00, 2021. <https://doi.org/10.18004/anales/2021.054.02.103>
  9. Calderón-de la Peña, Gabriel Andrés, Hernández-Cantú, Enoc Isaí, Moreno-Flores, José Adrián, González-Ugalde, Brenda Lissette, Hernández-García, Magda Elizabeth, & Cadena-Gil, Fausto. (2022). Lesiones cutáneas en el personal sanitario secundarias al uso de equipo de protección personal frente al Covid-19. *Index de Enfermería*, 31(4), 270-273. Epub 17 de abril de 2023. <https://dx.doi.org/10.58807/indexenferm20225171>
  10. García-Fernández, Francisco P., Torra i Bou, Joan Enric, Soldevilla Agreda, J. Javier, & Pancorbo-Hidalgo, Pedro L.. (2019). Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en centros de atención primaria de salud de España en 2017. *Gerokomos*, 30(3), 134-141. Epub 18 de noviembre de 2019. Recuperado en 24 de mayo de 2024, de

- [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2019000300134&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2019000300134&lng=es&tlng=es)
11. Stegensek Mejía, E.M., Jiménez Mendoza, A., Romero Gálvez, L.E., & Aparicio Aguilar, A.. (2015). Úlceras por presión en diversos servicios de un hospital de segundo nivel de atención. *Enfermería universitaria*, 12(4), 173-181. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.08.004>
  12. León Román, Carlos A., & Cairo Soler, Caridad. (2020). Metodología para la protocolización de enfermería en la prevención de úlceras por presión en pacientes hospitalizados. *Revista Cubana de Enfermería*, 36(1), . Epub 01 de marzo de 2020. Recuperado en 24 de mayo de 2024, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192020000100010&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192020000100010&lng=es&tlng=es).
  13. Grada, Ayman; Phillips, Tania. (septiembre de 2021). Manual MSD. Obtenido de Úlceras de decúbito: <https://www.msmanuals.com/es-ve/hogar/trastornos-de-la-piel/%C3%BAlceras-de-dec%C3%BAbito/%C3%BAlceras-de-dec%C3%BAbito>
  14. Pancorbo-Hidalgo, Pedro L.. (2016). Investigación sobre las heridas. *Gerokomos*, 27(3), 89-90. Recuperado en 24 de mayo de 2024, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2016000300001&lng=es&tlng=e](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2016000300001&lng=es&tlng=e)
  15. Vilela-Desposorio, Carlos, & Zavala-Castillo, Oswald. (2023). Lesiones cutáneas benignas y malignas en pacientes atendidos en un hospital general de Trujillo, Perú. *Revista Medica Herediana*, 34(1), 5-13. Epub 10 de abril de 2023. <https://dx.doi.org/10.20453/rmh.v34i1.4446>
  16. Lama, Jaime, Rodríguez, Rodrigo, & Rojas-Jaimes, Jesús. (2021). Úlceras por presión en el paciente hospitalizado. *Revista Medica Herediana*, 32(1), 59-60. <https://dx.doi.org/10.20453/rmh.v32i1.3951>
  17. Morales Ojeda, Miguel, Ileana Gómez, Marisa, Morales Ojeda, Ismael, Cerda Aedo, Bárbara, & Meriño, Miguel Ángel. (2021). Úlceras por presión: riesgo, factores predisponentes y pronóstico hospitalario en pacientes mayores de 65 años. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 8(2), 23-33. Epub September 00, 2021. <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2021.08.02.23>
  18. Fonseca, David Andrade, Hernández

- Ordóñez, Sandra J., Gómez, María Elizabeth, Javier, Rodríguez, Johan Andrés, López S., Víctor Alfonso, Rubio, Claudia Patricia, & Cuspoca, Liliana Marcela. (2020). Factores asociados a la prevalencia de úlceras por presión en un hospital universitario en Bogotá (Colombia). *Universitas Medica*, 61(4), 14-21. Epub June 30, 2020. <https://doi.org/10.11144/javeriana.umed61-4.ulce>
19. Soldevilla Agreda, J. Javier, García-Fernández, Francisco P., Rodríguez Palma, Manuel, Torra i Bou, Joan-Enric, & Pancorbo-Hidalgo, Pedro L.. (2019). Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en residencias de mayores y centros sociosanitarios de España en 2017. *Gerokomos*, 30(4), 192-199. Epub 03 de febrero de 2020. Recuperado en 24 de mayo de 2024, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2019000400192&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2019000400192&lng=es&tlng=es)
20. Tzuc-Guardia, A., Vega-Morales, E., & Collí-Novelo, L.. (2015). Nivel de riesgo y aparición de úlceras por presión en pacientes en estado crítico. *Enfermería universitaria*, 12(4), 204-211. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.10.004>