

Úlceras por presión y otras lesiones tratadas en una clínica de heridas durante siete años

Pressure ulcers and other injuries treated in a wound clinic for seven years

Catalina Santana Romero,¹ Nicolás Santiago González,² Yadira Martínez López,¹ Nancy Antonio Francisco,¹ Juana Carolina Hernández Hernández,¹ Karen Naomi Barrios Pérez,³ Lizbet Hernández Pastrana,³ Roxana Yamileth Hernández Vázquez,³ María Fernanda Pérez García,³ Juan Manuel Vázquez Xochipa³ y Alexis Barrios Pérez³

¹ Clínica de Heridas, Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca

² Departamento de Investigación en Enfermería, Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca

³ Licenciatura en Enfermería, Centro Universitario Valle de Chalco, Universidad Autónoma del Estado de México

RESUMEN

ANTECEDENTES: las úlceras por presión son una complicación frecuente en personas hospitalizadas con movilidad reducida, lo que incrementa la morbilidad. Se asocian a humedad, fricción y dependencia; se pueden tratar y prevenir.

MÉTODO: estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal. Se analizaron registros de 4 026 pacientes con úlceras por presión, que fueron tratados por enfermeras en una clínica de heridas durante 2013 a 2019, con una muestra no probabilística.

RESULTADOS: de estos pacientes, 57% tenía alto riesgo de úlceras por presión y 49% (2 008) desarrolló de una a seis heridas en distintos estadios. Se atendieron 3 023 lesiones; predominaron en los talones (31%) y en el sacro-coxis (25%). De éstas, 78% fueron por presión, 15% por fricción, 6% por humedad y 2% por otras causas. El apósito hidrocoloide fue el principal tratamiento con 41%. El 49% de estos enfermos tuvo hospitalización prolongada en unidades de cuidados intensivos; 54% eran hombres en la etapa de adultez.

CONCLUSIONES: se identificó alto riesgo de úlceras por presión y complicación en los diversos estadios. Las úlceras por presión y las lesiones por fricción predominaron en los talones; las lesiones asociadas a la humedad y las lesiones mixtas afectaron el sacro-coxis; las lesiones por adhesivos prevalecieron en el cuello y el tórax. El tratamiento fue cura húmeda, uso de colagenasa, apósito hidrocelular e hidrocoloide. La forma de abordar la lesión dependerá de las características de la herida y el estadio.

PALABRAS CLAVE: úlcera por presión, cicatrización de heridas, heridas y lesiones, clínica de heridas.

ABSTRACT

BACKGROUND: pressure ulcers are a frequent complication in hospitalized people with reduced mobility, which increases morbidity. They are associated with humidity, friction and dependency; they are treatable and preventable.

METHOD: descriptive, retrospective and longitudinal study. Records of 4 026 patients with pressure ulcers, who were treated by nurses in a wound clinic during 2013 to 2019, with a non-probabilistic sample, were analyzed.

RESULTS: high risk pressure ulcers were found in 57%; 49% (2 008 patients) developed from one to six wounds in different stages. 3 023 injuries were treated; heels 31% and sacro-coccyx 25% predominated. Of which, 78% were due to pressure, 15% friction, 6% humidity and 2% others. The hydrocolloid dressing was the main treatment with 41%. 49% underwent prolonged hospitalization in intensive care units, and 54% were men in the adult stage.

CONCLUSIONS: a high risk of pressure ulcers and complications was identified in the stages. Pressure ulcers and friction injuries predominated on heels; the lesions associated with humidity and mixed lesions affected the sacro-coccyx, the lesions caused by adhesives prevailed in the neck and thorax. The treatment was wet cure, use of collagenase, hydrocellular and hydrocolloid dressing. The approach to the lesion will depend on the characteristics of the wound and the stage.

KEYWORDS: pressure ulcer, wound healing, wounds and injuries, wound clinic.

Introducción

Las úlceras por presión son lesiones en la piel y/o en el tejido subyacente, principalmente sobre una prominencia ósea, de origen isquémico, como resultado de

la presión o de la presión en combinación con las fuerzas de cizalla.¹ Cuando se ejercen presiones superiores a 20 mmHg en un área limitada y durante un tiempo prolongado, se inicia un proceso de isquemia que impide la

CORRESPONDENCIA

Dr. Nicolás Santiago González ■ nicosantiago21@hotmail.com ■ Teléfono: 55 1126 8774
Carretera Federal México-Puebla km 34.5, C.P. 56530, Ixtapaluca, Estado de México

llegada de oxígeno y nutrientes, originando degeneración de los tejidos.² La cicatrización de dichas lesiones es un fenómeno complejo que exige conocimientos específicos y trabajo con un equipo multidisciplinar.³ Es necesario evaluar los riesgos y prevenir cualquier tipo de lesión para evitar complicaciones en el ámbito intrahospitalario.⁴

Existen cuatro factores (úlceras por presión, lesiones asociadas a la humedad, lesiones por fricción y lesiones combinadas) causantes de hasta siete tipos de lesiones distintas, lesiones crónicas que se habían considerado como úlceras por presión (UPP). Los siete tipos de lesiones se clasifican dentro de una misma denominación: lesiones relacionadas con la dependencia.⁵

Las heridas son muy frecuentes y representan un problema de salud en todo el mundo, pueden implicar gravedad e incluso riesgo para la vida de los pacientes,⁶ afectan a personas de todas las edades y requieren diferentes intervenciones para asegurar un cuidado óptimo de los pacientes que las presentan.⁷

El modelo de atención de clínica de heridas brinda cuidados especializados de prevención, tratamiento y educación a las personas que lo requieran, ya que el cuidado de las lesiones es uno de los principales factores para que la cicatrización sea efectiva y se reduzcan las complicaciones.⁸

La humedad de la piel causada por la sudoración o la incontinencia, la reducción del flujo sanguíneo a la piel, la disminución de la sensibilidad y la edad son factores que influyen en el desarrollo de úlceras por presión.^{9,10} Sin embargo, un estudio refiere que las lesiones por dependencia son un evento adverso porque es un daño causado por la atención a la salud y no por la patología de base.¹¹

Los cambios de la postura, la implementación de sistemas de disminución de presión o la aplicación de productos preventivos, como las cremas de barrera o los ácidos grasos hiperoxigenados, disminuyen la aparición de úlceras por presión.¹²

Los sitios más comunes en los que se presentan las lesiones son el talón, el sacro-occipital, la espalda, el maléolo, los glúteos, el trocánter, el miembro pélvico, las orejas, entre otros. Su presencia es más común en adultos mayores y/o si presentan deterioro de la sensibilidad y/o la movilidad.¹³

La importancia de las lesiones radica en la gravedad de sus complicaciones: dolor, infección, sepsis y aumento de la mortalidad; generan hospitalización prolongada, lo cual se traduce en altos costos, desgaste físico, emocional y social del entorno familiar,¹⁴ aunado al incremento de tiempo requerido de cuidados y aumento de la carga de trabajo para el profesional de enfermería.¹⁵

El cuidado de enfermería, seguimiento, educación inicial y a largo plazo ayudan a reducir eventos adversos y

costos.¹⁶ El cuidado integral de heridas implica abordar en su totalidad los componentes físicos, psicosociales y espirituales de la persona.¹⁷ Con base en lo anterior, el objetivo del estudio fue analizar las úlceras por presión y otras lesiones tratadas en una clínica de heridas durante siete años.

Material y métodos

Realizamos un estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal en pacientes hospitalizados que presentaron úlceras por presión y que fueron atendidos en la clínica de heridas de un hospital público de alta especialidad, durante el periodo comprendido entre enero de 2013 a diciembre de 2019.

Se trató de un muestreo no probabilístico por disposición, con 4 026 pacientes con riesgo de úlceras por presión y con úlceras en distintos estadios. Se revisaron registros clínicos y se clasificaron por año, se describió el número de lesiones, tipo de lesión, estadio de la úlcera por presión, ubicación anatómica, tipo de tejido y tratamiento (tipo de apósito).

Los criterios de inclusión fueron pacientes de todas las edades y de ambos sexos con riesgo de úlceras por presión, así como úlceras por presión en los distintos estadios, hospitalizados en las áreas de Urgencias, Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos (UCIA), Unidad de Terapia Intermedia de Adultos (UTIA), Hospitalización Pediátrica, Medicina Interna, Cirugía, Ginecología y Hematología. Se excluyó a los pacientes que no tenían expediente en la clínica de heridas o que fueron atendidos de manera ambulatoria, asimismo, se eliminó a los pacientes con expediente incompleto.

Los datos se obtuvieron de los registros realizados durante la atención brindada por enfermeras especialistas de la clínica de heridas. Los registros clínicos se capturaron en una hoja de cálculo del programa Excel, en donde se hizo estadística descriptiva para obtener datos epidemiológicos. El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca y cumplió con los principios éticos de la Declaración de Helsinki.¹⁸

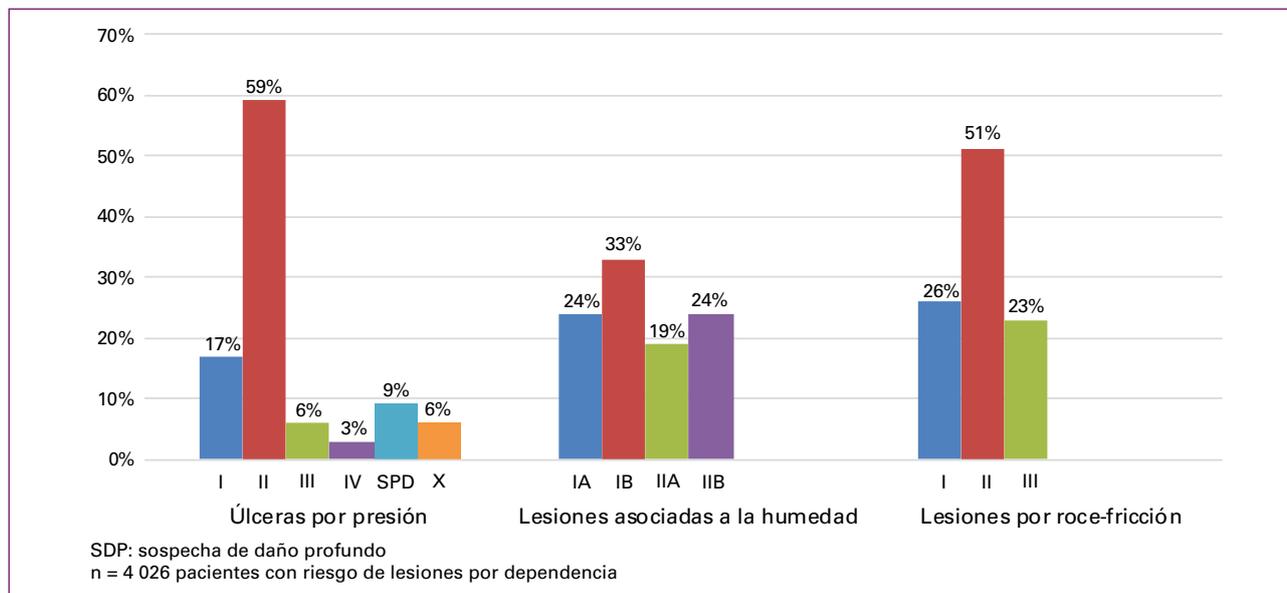
Resultados

De la población estudiada, 2 008 pacientes presentaron alto riesgo de úlcera por presión y tuvieron entre una a seis lesiones. Con rangos de edad entre recién nacido y 88 años, predominó el grupo de entre 27 y 59 años con 43%, con una mediana de 42 años. El 54% de pacientes son hombres.

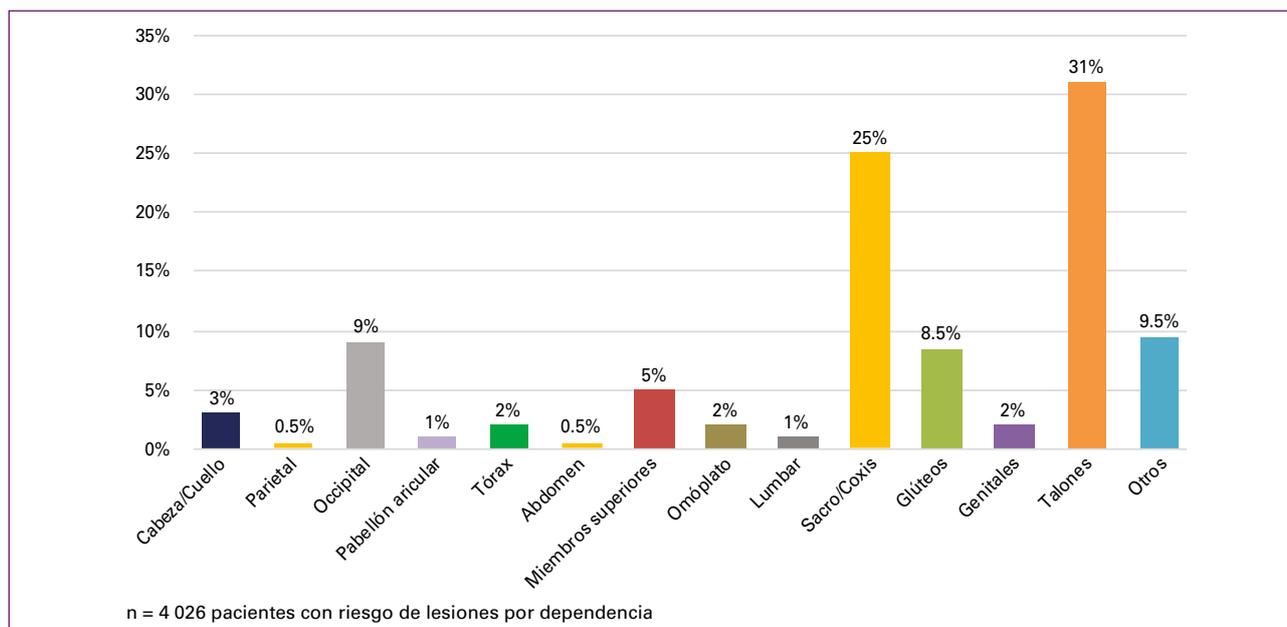
El 57% de los pacientes tuvieron alto riesgo de generar una úlcera por presión, 30% riesgo moderado y 13% con riesgo bajo. Se identificó un total de 3 023 lesiones; en cuanto a la etiología de las lesiones, 78% fueron por presión, 15% por fricción, 6% por humedad y 0.5% mixta y eventos MARSÍ, respectivamente. La distribución del estadio de las úlceras por presión se describe en la **gráfica 1**.

Las distintas lesiones se localizaron en diversas regiones anatómicas, como se muestra en la **gráfica 2**, fueron

predominantes en los talones, el sacro y el coxis. Se determinó la zona anatómica en la cual se presentan mayor número de lesiones de acuerdo con los cuatro mecanismos de generación de lesiones, en donde se identificó: úlceras por presión/talones 33%, lesiones por humedad/sacro-coxis 31%, lesiones por fricción/talones 31%, lesiones MARSÍ/cuello 35% y lesiones mixtas/sacro-coxis 40%, éstas fueron la principal demanda de atención en la clínica de heridas, como se indica en la **gráfica 3**.



Gráfica 1. Estadio de las lesiones cutáneas.



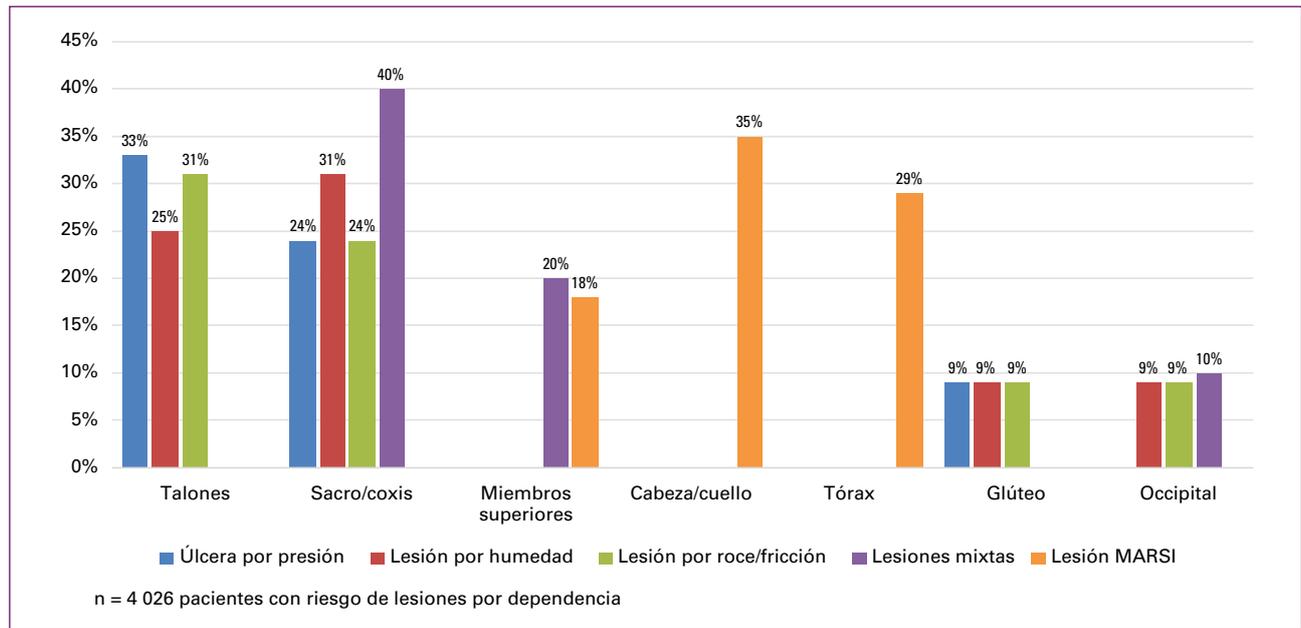
Gráfica 2. Distribución de lesiones cutáneas según su localización anatómica.

El rango de edad en el cual predominó la generación de úlceras por presión fue el de pacientes de 27 a 59 años con 1 353 (45%), la distribución de esto se muestra en la **gráfica 4**.

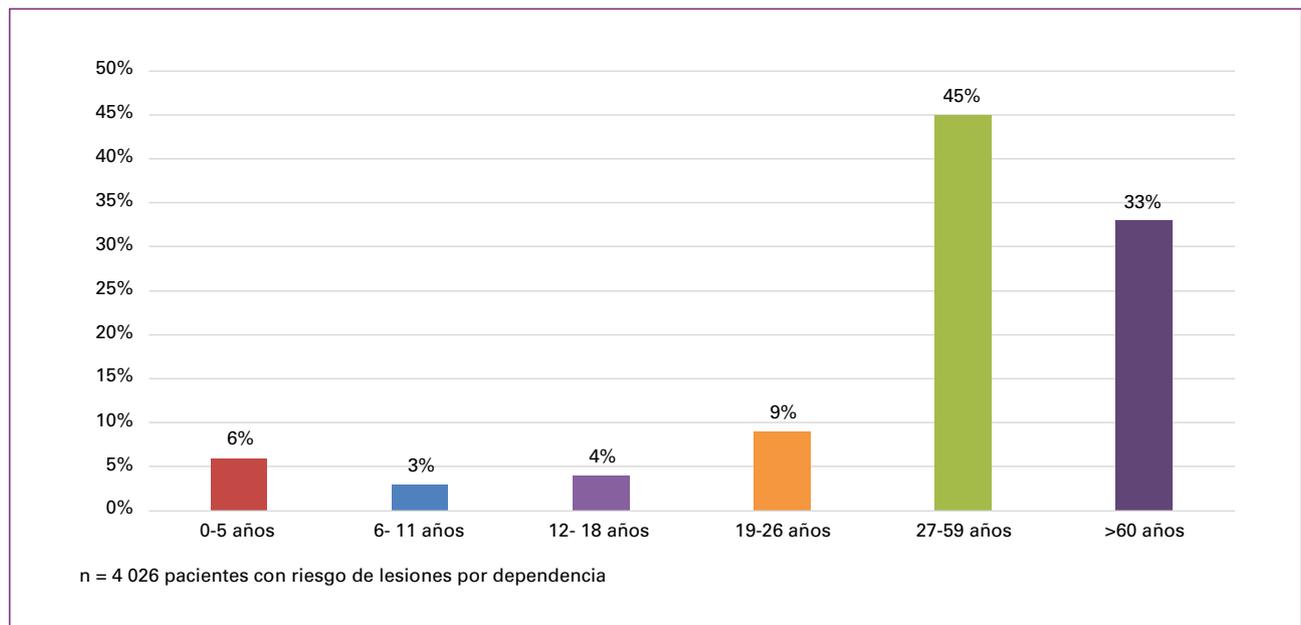
El tipo de tejido que con mayor frecuencia se presentó en las úlceras por presión fue granulación con 42%, se indica en la **gráfica 5**; y en cuanto a la extensión, 15% fueron satelitales. La forma de abordar las úlceras por presión se realizó

con distintos tratamientos, dependiendo de los requerimientos de cada paciente, el apósito hidrocoloide fue el principal tratamiento con 41%, colagenasa 15% y apósito hidrocélular 11%.

El 28% de pacientes que generaron úlceras por presión se encontraban en el área de Terapia Intermedia, esto lo colocó en el principal servicio que demandó atención de la clínica de heridas, estos datos se muestran en la **gráfica 6**.



Gráfica 3. Correlación de la zona anatómica y el mecanismo generador de lesiones cutáneas.



Gráfica 4. Lesiones en pacientes hospitalizados, por grupo de edad.

Discusión

Las úlceras por presión son una morbilidad que afecta a las personas hospitalizadas, se ha identificado una prevalencia de 49.8% en la población estudiada, lo cual difiere de los resultados descritos en una investigación de úlceras por presión realizada en México en 2011, cuya prevalencia fue de 12.9%.¹⁹ Toda persona hospitalizada tiene un riesgo latente de desarrollar UP, en este caso, 57% de los

pacientes presentaron alto riesgo de úlceras por presión, lo cual es similar a un estudio realizado en Brasil, donde identificaron 60% de alto riesgo.²⁰ Se observó que fueron más afectados los hombres, con 54%, esto es opuesto en los resultados del estudio “Magnitud del evento adverso sobre úlceras por presión”,²¹ en donde las mujeres tuvieron mayor prevalencia con 52%; a diferencia de Chacón y colaboradores,²² quienes encontraron semejanza estadística

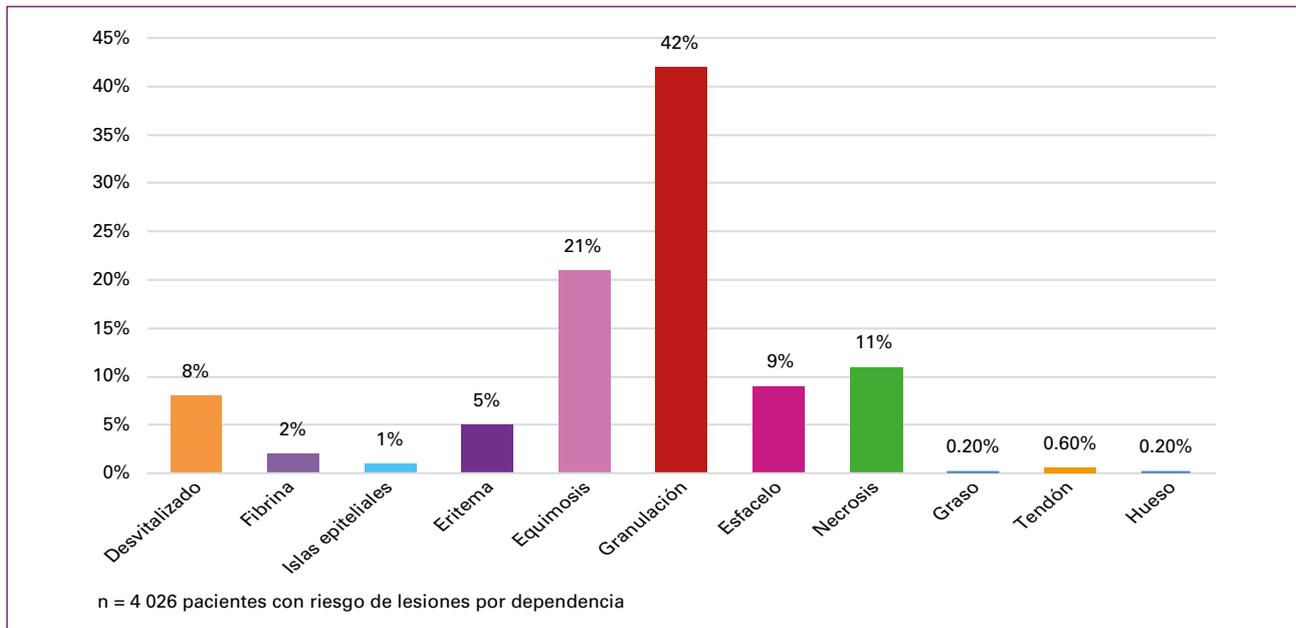


Gráfico 5. Tipo de tejido de las lesiones.

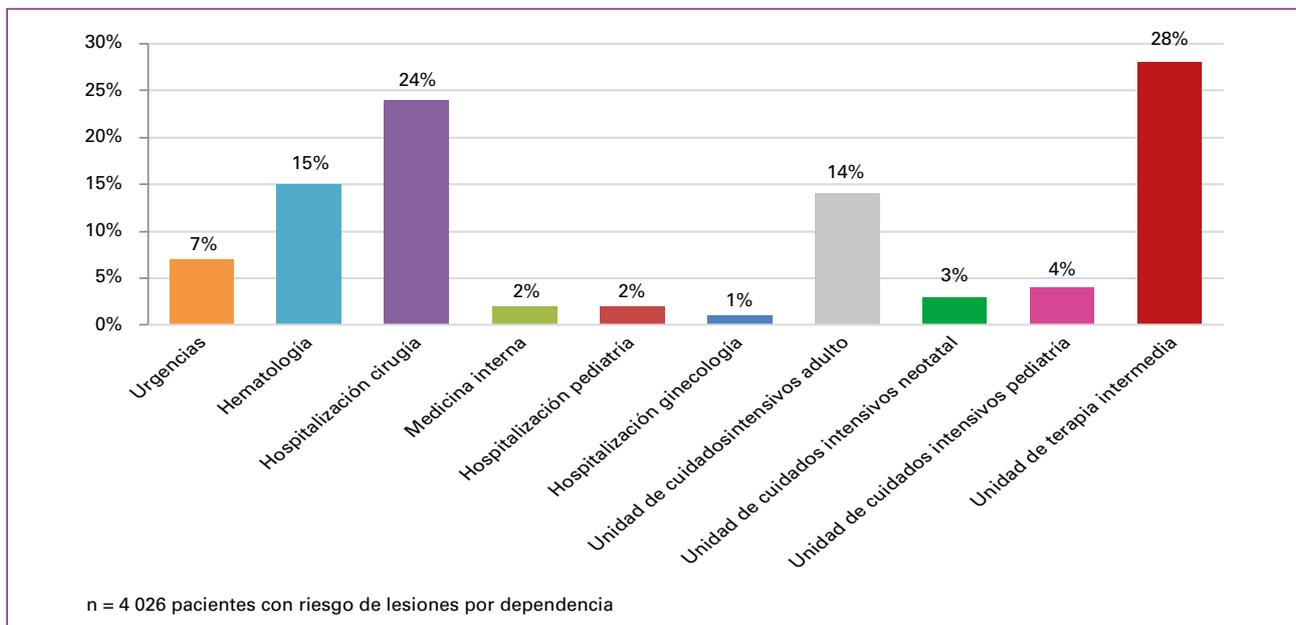


Gráfico 6. Demanda de atención por servicio.

tica entre hombres y mujeres. En trabajos previos,^{19,21} las úlceras por presión predominaron en personas mayores de 60 años, resultado contrario a nuestra investigación, donde las personas más afectadas fueron las del grupo de edad de 27 a 59 años, con 45%.

En cuanto a la estadificación de las UPP, se identificó un daño en el estadio I de 17% y de 59% en el estadio II, lo anterior es semejante en la literatura, ya que los dos estadios que se presentan con más ocurrencia son: I con 22% y II con 54%.^{21,23} La etiología de las lesiones en la población estudiada incluyó cinco tipos: presión 78%, fricción 15%, humedad 6%, eventos MARSÍ 0.5% y etiología mixta 0.5%, dichos resultados fueron opuestos a la distribución de lesiones relacionadas con la dependencia, según su mecanismo causal, presentado por Roca-Biosca y colaboradores,²⁴ quienes describieron los siguientes tipos de lesión: úlceras por presión 36.8%, úlceras por presión/cizalla 10.5%, lesiones asociadas a humedad 13.2%, lesiones por roce-fricción 15.8% y lesiones mixtas 23.6%.

Las regiones anatómicas con lesiones que más se atendieron en la clínica de heridas fueron los talones, el sacro-coxis y la región occipital, lo cual es semejante en una comparación con tres estudios realizados en Brasil,²⁰ México²¹ y Perú,²² en los que se observó que los sitios anatómicos donde se produjeron úlceras por presión con mayor frecuencia fueron el sacro y los talones. Al predominar las úlceras por presión, se resalta que éstas representan la principal etiología de lesiones por dependencia. Afectan diversas regiones anatómicas, entre las que destacaron los talones 31%, sacro/coxis 25%, occipital 9%, miembros superiores 5% y cabeza/cuello 3%; datos que difieren de los resultados de una investigación llevada a cabo en España en el año 2015,²⁴ donde se expuso que el talón, la nariz y los glúteos fueron la principal región anatómica con 18.4%, respectivamente, las orejas 13.2%, sacro 7.9%, muslos 5.3%, boca 5.3%, maléolo, codo, omóplato, pliegues abdominales y genitales 2.6% cada uno.

Al analizar la relación que existe entre los mecanismos generadores de lesiones y la zona anatómica, se encontró que las UPP y las lesiones por roce-fricción afectaron principalmente los talones; las lesiones por humedad y las lesiones mixtas dañaron la región del sacro y el coxis; mientras que las lesiones MARSÍ causadas por adhesivos prevalecieron en el cuello y el tórax. De acuerdo con Yu Zhang y colaboradores,²⁵ existen distintos factores que influyen en las lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos que dañan la integridad de la piel y retrasan la cicatrización de la herida, por lo que se debe proporcionar el cuidado adecuado de la piel.

El tipo de tejido en las úlceras por presión fue muy variado, sin embargo, destacó la granulación con 42%, la equimosis 21%, tejido necrosado 11%, esfacelado y desvitalizado 17%, factores que ocasionan que las heridas se vuelvan crónicas, no tienen una reparación normal del tejido e incrementan la atención de enfermería en la clínica de heridas. Ante dichas situaciones, Bowers y Franco²⁶ recomiendan desbridamiento de tejidos, control de infecciones, balance de humedad, bordes de la herida y tratamiento específico para el tipo de úlcera. En cuanto a cómo abordar las úlceras por presión, las enfermeras realizaron el cuidado de acuerdo con las necesidades de cada paciente, aunque destacó el uso de apósito hidrocoloide (41%) e hidrocelular (11%); mismo tratamiento que se recomienda en un metaanálisis,²⁷ ya que el uso de apósito hidrocoloide disminuyó significativamente la incidencia de UPP.

La Unidad de Terapia Intermedia fue el servicio hospitalario en donde se presentó el mayor número de casos de pacientes con úlceras por presión, lo cual posiblemente se relaciona con el estado hemodinámico de los pacientes, la falta de automovilidad, exposición a humedad, estado nutricional y dependencia, ya que estas alteraciones se vinculan con la disminución de la irrigación de los tejidos y la vasoconstricción periférica.²⁸

Conclusiones

Durante siete años se trataron más de tres mil lesiones en la clínica de heridas, en donde las úlceras por presión y las lesiones por roce-fricción dañaron principalmente los talones; las lesiones asociadas a la humedad y las lesiones mixtas afectaron el sacro-coxis; mientras que las lesiones MARSÍ prevalecieron en el cuello y el tórax. Los hombres adultos fueron los más afectados y dichas lesiones estuvieron relacionadas con hospitalización prolongada en unidades de cuidados intensivos, así como dependencia.

La mayoría de pacientes presentaron moderado y alto riesgo de desarrollar UPP, y aquellos que tenían alguna úlcera fueron susceptibles de complicarse en los estadios debido a que presentaban equimosis, tejido necrosado, esfacelado y desvitalizado. El tratamiento principal fue mediante cura húmeda, uso de colagenasa, y apósito hidrocelular e hidrocoloide.

Los pacientes con lesiones se deben tratar en la clínica de heridas para valorar el riesgo, reforzar medidas preventivas con el personal y la familia, prevenir la humedad, cuidar el estado nutricional, tratar la sepsis y las comorbilidades, fomentar el cambio de postura, hidratar la piel y proteger las zonas de presión. La manera de abordar la lesión dependerá de las características de la herida y el estadio. Finalmente, se debe dar cuidado continuo a través de cura húmeda

para facilitar los procesos de inflamación, proliferación y maduración del tejido, favoreciendo la cicatrización.

BIBLIOGRAFÍA

- García Fernández FP, Soldevilla Ágreda JJ, Pancorbo Hidalgo PL, Verdú Soriano J, López Casanova P *et al.*, Documento Técnico GNEAUPP núm II Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia, Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de las Úlceras por Presión y Heridas Crónicas, 2014. Disponible en: <https://gneaupp.info/clasificacion-categorizacion-de-las-lesiones-relacionadas-con-la-dependencia-2/>.
- Soldevilla Agreda JJ, Las úlceras por presión en gerontología. Dimensión epidemiológica, económica, ética y legal, Universidad de Santiago de Compostela, 2007. Disponible en: http://gneaupp.info/wp-content/uploads/2014/12/39_pdf.pdf.
- Narro Robles J, Meljem Motezuma J, Kuri Morales P, Velasco González M, Ancer Rodríguez J y Chemor Ruiz A, Modelo de atención clínicas de heridas, Secretaría de Salud, 2018. Disponible en: http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/modelo_atencion_clinicas_heridas.pdf.
- Monsonís-Fillella B, Gea-Sánchez M, García-Martínez E, Folguera-Arnau M, Gutiérrez Vilaplana JM y Blanco-Blanco J, Improving risk assessment and prevention of pressure injuries during the implementation of a best practice clinical guideline, *Enferm Clin* 2021; 31(2):114-9.
- Paniagua M, Lesiones relacionadas con la dependencia: prevención, clasificación y categorización. Documento Clínico, Gneaupp. 2020. Disponible en: <https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2020/08/Paniagua-2020.-LRD.-Prevención-clasificación-y-categorización.pdf>.
- Haalboom M, Chronic wounds: innovations in diagnostics and therapeutics, *Curr Med Chem* 2019; 25(41):5772-81. DOI: 10.2174/0929867324666170710120556.
- Samaniego-Ruiz MJ, Llatas FP y Jiménez OS, Assessment of chronic wounds in adults: an integrative review, *Rev da Esc Enferm* 2018; 52:1-10.
- Bosch Á, Las heridas y su tratamiento, *Offarm* 2001; 20, Offarm Farmaceutica. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-las-heridas-su-tratamiento-13018317>.
- McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer S, Dumville J y Cullum N, Preventing pressure ulcers. Are pressure-redistributing support surfaces effective? A Cochrane systematic review and meta-analysis, *International Journal of Nursing Studies* 2012; 49:345-59. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2011.10.014.
- Freitas da Silva GR, Carvalho Moura EC, De Sousa JER, Cavalcante TB y Oliveira FBM, Protocolo clínico de heridas: evidencias en úlcera por presión y quemaduras en la práctica de enfermería, *Evidentia Rev Enfermería Basada en la Evid* 2012; 9(37). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=4649001>.
- Luengas Amaya S, Conceptos y análisis de eventos adversos, *Cent Gest Hosp* 2009; 48:6-21. Disponible en: <https://oes.org.co/portfolio/revista-via-salud-no48-2009/#1485448737529-740d1049-0965>.
- Santamaría N, Carville K, Prentice J, Ellis I, Ellis T, Lewin G *et al.*, Reducing pressure ulcer prevalence in residential aged care: results from phase II of the PRIME trial, *Wound Pract Res* 2009; 17(1):12-22.
- Zhang Q, Sun Z y Yue J, Massage therapy for preventing pressure ulcers. En Sun Z (ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Chichester, UK, John Wiley & Sons, 2013. Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010518>.
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), *Prevención, diagnóstico y manejo de las úlceras por presión*, vol. 1, Coordinación Técnica de Excelencia Clínica, 2015, pp. 3-86. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/104GER.pdf>.
- Verdú J y Andreu Nolasco CG, Análisis y evolución de la mortalidad por úlceras por presión en España. Período 1987-1999, *Gerokomos* 2003; 14(2):212-26. Disponible en: <http://gerokomos.com/wp-content/uploads/2015/01/14-4-2003-212-helcos.pdf>.
- Gálvez ACM, Sánchez FJ, Moreno CA, Pérez Fernández AJ, García RB, López MC *et al.*, Value-based healthcare in ostomies, *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17(16):1-15. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/16/5879>.
- Rosenbaum, An overview of integrative care options for patients with chronic wounds, *Ostomy Wound Manag* 2012; 58(5):44-51. Disponible en: http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L364783114%0Ahttp://ucelinks.cdlib.org:8888/sfx_local?sid=EMBASE&issn=08895899&id=doi:&atitle=An+overview+of+integrative+care+options+for+patients+with+chronic+wounds&stitle=Ostomy+W.
- Asociación Médica Mundial, Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, 2008; pp. 1-8. Disponible en: http://www.reumatologia.org.ar/userfiles/file/investigacion-farmaco-clinica/inv_clinica_faltante.doc.
- Flores Montes I, De la Cruz Ortiz S, Ortega Vargas MC, Hernández Morales S y Cabrera Ponce MF, Prevalencia de úlceras por presión en pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, *Rev Mex Enferm Cardiol* 2010; 18(1-2):13-7.
- Da Silva Cardoso JR, Blanes L, Calil J, Chacon JMF y Ferreira LM, Prevalence of pressure ulcers in a Brazilian hospital: results of a cross-sectional study, *Ostomy Wound Manag* 2010; 56(10):52-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21030728/>.
- Vela-Anaya G, Magnitud del evento adverso. Úlceras por presión, *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* 2013; 21(1):3-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2013/eim131b.pdf>.
- Chacón Mejía JP y Del Carpio Alosilla AE, Indicadores clínico-epidemiológicos asociados a úlceras por presión en un hospital de Lima, *Rev la Fac Med Humana* 2019; 19(2):66-74. Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/2067>.
- Ramos A, Ribeiro ASF, Martín A, Vázquez M, Blanco B, Corrales JM *et al.*, Prevalencia de úlceras por presión en un centro socio-sanitario de media-larga estancia, *Gerokomos* 2013; 24(1):36-40. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2013000100008&Ing=en&nrm=iso&tling=en.
- Roca-Biosca A, García-Fernández FP, Chacón-Garcés S, Rubio-Rico L, De Molina-Fernández MI, Anguera-Saperas L *et al.*, Identificación y clasificación de las lesiones relacionadas con la dependencia: de la teoría a la práctica clínica, *Gerokomos* 2015; 26(2):58-62. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2015000200005&Ing=en&nrm=iso&tling=en.
- Zhang Y, Wang S, Zhang X, Zhang W y Wang X, Incidence and influencing factors of medical adhesive-related skin injury in critically ill patients, *Adv Ski Wound Care* 2020; 33(5):260-6.
- Bowers S y Franco E, Chronic wounds: evaluation and management, *Am Fam Physician* 2020; 101(3):159-66.
- Cai JY, Zha ML y Chen HL, Use of a hydrocolloid dressing in the prevention of device-related pressure ulcers during noninvasive ventilation: a meta-analysis of randomized controlled trials, *Wound Manag Prev* 2019; 65(2):30-8.
- Barrientos C y Urbina L, Efectos de la implementación de un protocolo de prevención de úlceras por presión en pacientes en estado crítico de salud, *Rev Chil Med Intensiva* 2005; 20(1):12-20. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2015000200005&Ing=en&nrm=iso&tling=en.