

**ULCERAS POR PRESIÓN EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN INSTITUCIONES DE SALUD DE
MEDIANA Y ALTA COMPLEJIDAD EN BARRANQUILLA**

CARLOS ANDRES VILLADIEGO ARRIETA

**Proyecto de investigación como requisito para optar el título de Especialista
en Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva**

Tutores:

Carlos Alberto Cala

Luz Mery Noguera

RESUMEN

Antecedentes: Las Úlceras por presión son lesiones que patológicamente son inducidas por procesos cíclicos de isquemia y reperfusión que resultan primariamente de una presión constante sobre un área preferencialmente ósea. Estas lesiones más allá de ser un importante problema socio sanitario con trascendentes repercusiones en el deterioro de la calidad de vida de quienes las padecen, así como de sus familiares, representan una creciente carga asistencial y económica para el sistema sanitario.

Las Ulceras por Presión (UPP) no solo representan una condición que incide de manera negativa en el bienestar físico, mental y emocional de quienes las padecen, sino que conllevan a la prolongación de la estancia hospitalaria de los pacientes, deterioran la imagen de las instituciones de salud y contribuyen al incremento de la carga de trabajo de los profesionales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) las reconoce como un indicador negativo de la calidad asistencial, de modo que la incidencia de UPP reflejaría la calidad asistencial de la red hospitalaria de un país. La mayoría de las UPP pueden prevenirse: hasta un 95% son evitables.

La motivación para realizar esta investigación surge a partir del hecho de la importancia que tiene la intervención oportuna en pacientes hospitalizados para prevenir la aparición de las úlceras por presión y mejorar el nivel de calidad de vida de quienes ya la padecen, teniendo en cuenta que gran parte de ellos demandan la intervención por parte de cirugía plástica para la cobertura de sus lesiones. En este orden de ideas, se amerita identificar los factores de riesgo que se asocian a estas lesiones y las complicaciones que se generan a partir de ellas para lograr aminorar consigo estancia hospitalaria, altos costos económicos y complicaciones en las condiciones de salud de los pacientes afectados.

Objetivos: Determinar características y factores asociados a úlceras por presión (UPP) en pacientes hospitalizados en instituciones de mediana y alta complejidad en Barranquilla.

Materiales y Métodos: Estudio descriptivo de corte transversal, basándose en 84 historias clínicas de pacientes hospitalizados en 2 Instituciones prestadoras de salud de mediana y alta complejidad en la ciudad de Barranquilla. Para recolectar la información se diseñó un formato de valoración de las UPP y factores de riesgo, en el cual se registraron los datos sociodemográficos y clínicos del paciente; factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos más relacionados con la aparición de UPP, características de las lesiones: localización, estadío, tipo de tejido, secreción de las lesiones y tratamiento de la UPP. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, aplicando intervalo de confianza al 95% y se utilizó la prueba del chi cuadrado, con un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

Resultados:

Los resultados obtenidos al analizar los datos indican que en su mayoría, los pacientes pertenecen al sexo femenino, la edad prevalente de los sujetos estaba en el rango de 81 años y más; el mayor número de pacientes se encontraban en los servicios de Medicina Interna y Hospitalización.; era más frecuente los participantes que tenían bajo peso; las comorbilidades más frecuentes fueron las patologías metabólicas y neurológicas; el estado mental más frecuente fue desorientado y las variables de inmovilidad y movilidad muy limitada; en su mayoría, las lesiones se presentaron a nivel de sacro y trocánter al mismo tiempo y en Estadío III; Se muestra significancia en la relación entre el Índice de Masa Corporal con Estadío de la UPP, infiriéndose que la gravedad de las lesiones en el paciente (UPP) es mayor cuando se tiene bajo peso; De igual manera existe una relación positiva entre el estado Mental del paciente con el estadío de la UPP, infiriéndose que estados como el de desorientación puede llegar a ser factor importante en el agravamiento de la úlcera.

Conclusiones: Los datos obtenidos en la presente investigación corroboran los resultados arrojados por estudios similares en cuanto a la vulnerabilidad de individuos hospitalizados principalmente expuestos a factores de riesgo específicos tanto a nivel intrínseco como extrínseco. Es necesario reconocer que las UPP son un problema multidisciplinario que requiere actuación efectiva de todos los profesionales involucrados en el cuidado de pacientes hospitalizados en los diferentes servicios enfocándose en su prevención, y posibilitando así minimizar el riesgo de complicaciones asociadas a su desarrollo y los altos costos relacionados con su tratamiento

Palabras clave: *Úlcera por presión, Prevalencia, hospitalización, tejidos, hipoalbuminemia, Índice de masa corporal, Factores de riesgo.*

ABSTRACT

Background: Pressure ulcers are lesions that are pathologically induced by cyclical processes of ischemia and reperfusion that suffer primarily from constant pressure on a preferentially maritime area. These injuries, beyond being a major socio-health problem with far-reaching repercussions on the damage to the quality of life of those who suffer, as well as their families, represent an increasing burden of care and money for the health system.

The Pressure Ulcers (PU) not only represent a condition that negatively affects the physical, mental and emotional well-being of those who suffer, but also lead to the prolongation of the hospital stay of patients, deteriorate the image of health institutions and affect the increase of the workload of professionals. The World Health Organization (WHO) recognizes as a negative indicator of quality of care, so that the incidence of PU would identify the quality of care of a country's hospital network. Most of the PU can be prevented: up to 95% are avoidable.

The motivation to carry out this research arises from the fact that timely intervention in hospitalized patients is important to prevent the appearance of pressure ulcers and improve the level of quality of life of those who suffer from the disease, taking into account that a large part of them demand the intervention by plastic surgery to cover their injuries. In this order of ideas, the risk factors associated with these injuries and the complications that arise from them are identified in order to reduce hospital stay, high economic costs and complications in the health conditions of the affected patients.

Objective: To determine characteristics and factors associated with pressure ulcers (PU) in hospitalized patients in medium and high complexity institutions in Barranquilla.

Materials and Methods: Descriptive cross-sectional study, based on 84 medical records of hospitalized patients in 2 medium and high complexity healthcare institutions in the city of Barranquilla. To collect the information, an evaluation format of the PU and risk factors was designed, in which the sociodemographic and clinical data of the patient were recorded; intrinsic and extrinsic risk factors more related to the appearance of PU, characteristics of the lesions: location, stage, tissue type, secretion of the lesions and treatment of PU. Non-probability sampling for convenience was used, applying a 95% confidence interval and the chi-square test was used, with a value of $p < 0.05$ as statistically significant.

Results:

The results obtained when analyzing the data indicate that the majority of the patients belong to the female sex, the prevalent age of the subjects was in the range of 81 years and more; the greatest number of patients were in the Internal Medicine and Hospitalization services; participants who were underweight were more frequent; the most frequent comorbidities were metabolic and neurological pathologies; the most frequent mental state was disoriented and the variables of immobility and mobility very limited; Most of the lesions presented at the sacrum and trochanter at the same time and in Stage III; Significance is shown in the relationship between the Body Mass Index with Stage of the PU, inferring that the severity of injuries in the patient (PU) is greater when underweight; Similarly, there is a positive relationship between the patient's Mental state and the PU stage, inferring that states such as disorientation can become an important factor in the aggravation of the ulcer.

Conclusions: The data obtained in the present investigation corroborate the results produced by similar studies regarding the vulnerability of hospitalized individuals mainly exposed to specific risk factors, both at the intrinsic and extrinsic level. It is necessary to recognize that PU are a multidisciplinary problem that requires effective action by all professionals involved in the care of hospitalized patients in the different services, focusing on their prevention, thus making it possible to minimize the risk of

complications associated with their development and high costs. related to your treatment

Key words: *Pressure ulcer, Prevalence, hospitalization, tissues, hypoalbuminemia, Body mass index, Risk factors.*

REFERENCIAS

1. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline. Emily Hester (Ed). Cambridge Media: Perth, Australia; 2014.
2. Black J, Clark M, Dealey C, Brindle CT, Alves P, Santamaria N, et al. Dressings as an adjunct to pressure ulcer prevention: consensus panel recommendations. *Int. Wound J.* 2015; 12(4): 484-88.
3. González-Consuegra RV, Cardona-Mazo DM, Murcia-Trujillo PA, Matiz-Vera GD. Estudio de prevalencia de úlceras por presión en Colombia: Informe preliminar. *Rev. Fac. Med.* 2014; 62(3):369-77.
4. Wang Y, Eldridge N, Metersky M, Verzier N, Meehan T, Pandolfi M, Foody J, et al. National Trends in Patient Safety for Four Common Conditions. *N. Engl. J. Med.* 2014; 370:341-51.
5. Lynch S, Vickery P. Steps to reducing hospital-acquired pressure ulcers. *Nursing.* 2010; 40:61-2.
6. Meehan T, Pandolfi M, Foody J, et al. National Trends in Patient Safety for Four Common Conditions. *N. Engl. J. Med.* 2014; 370:341-51.
7. VanGilder C, Amlung S, Harrison P, Meyer S. Results of the 2008-2009 International Pressure Ulcer Prevalence Survey and a 3-year, acute care, unit-specific analysis. *Ostomy Wound Manage.* 2009; 55:39-45
8. Igarashi A, Yamamoto-Mitani N, Gushiken Y, Takai Y, Tanaka M, Okamoto Y. Prevalence and incidence of pressure ulcers in Japanese long-term care hospitals. *Arch Gerontol Geriatr* 2013 Jan-Feb; 56(1):220-6.
9. Ulceras.net, Úlceras por presión: epidemiología 2015. Disponible en: <http://www.ulceras.net/monograficos/86/96/ulceras-por-presion-epidemiologia.html>
10. vela G. Magnitud del evento adverso. Úlceras por presión. *Revista Enfermería Institucional Mexicana. Seguro Social. México*; 2010.

11. Costa I. Incidencia de Úlcera por Pressao en Hospitais Regionais de Mato Grosso, Brasil. Brasil: Enfermería. Revista Gaucha Enfermería. Brasil; 2010; 31(4):693-700.
12. Peralta Vargas C, Varela Pinedo L, Gálvez Cano M. Frecuencia de casos de úlceras de presión y factores asociados a su desarrollo en adultos mayores hospitalizados en servicios de Medicina de un hospital general. Rev Med Hered. 2009; 20(1): 16-21.
13. NHS Improvement. Pressure ulcers: revised definition and measurement. Summary and recommendations. Reino Unido; 2018. Disponible en: https://improvement.nhs.uk/documents/2932/NSTPP_summary__recommendations_2.pdf
14. Grupo nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y heridas Crónicas (GNEAUPP)
15. Posnett J, Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE, Verdú Soriano J, San Miguel I. Una aproximación al impacto del coste del tratamiento de las úlceras por presión en España. En: Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE, Verdú Soriano J, editores. Epidemiología, coste y repercusiones legales de las úlceras por presión en España, 2005-2006. Sant Joan Despí: Smith & Nephew; 2007
16. Talens Belén Fernando, Martínez Duce Nuria. Úlceras por presión: un paso más en el cuidado y la seguridad de nuestros pacientes. Gerokomos [Internet]. 2018; 29(4): 192-196.
17. National pressure Ulcer Advisory Panel. NPUAPP pressure injury stages [Internet]. Washington: npuap.org; 2016. Disponible en: <http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/npuap-pressure-injury-stages>
18. Soldevilla Agreda J, Navarro Rodríguez S. Aspectos legales relacionados con las úlceras por presión. Gerokomos. 2006;17(4):203-24.
19. García-Fernández FP, López-Casanova P, Segovia-Gómez T, Soldevilla Agreda JJ, Verdú-Soriano J. Unidades Multidisciplinares de Heridas Crónicas: Clínicas de Heridas. Serie Documentos de Posicionamiento

GNEAUPP nº 10. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2012.

20. Colen SR. Úlceras por presión en: McCarthy JG. Cirugía Plástica: Abdomen y extremidades inferiores. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992. Pp. 117-55
21. Aprea Valeria, Jorro Barón Facundo, Meregalli Claudia, Sabatini María C. Impacto de una intervención de mejora de calidad de atención para prevenir las úlceras por presión en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Arch. argent. pediatr. 2018; 116 (4): 529-541.
22. Panel Consultivo Nacional de Úlceras por Presión, Panel consultivo europeo sobre úlceras por presión y alianza de lesiones por presión pancífica. Prevención y tratamiento de úlceras por presión: guía de referencia rápida. Emily haesler, Cambridge Media, Perth, Australia (2014)
23. Coleman S, Gorecki C, Nelson EA, y col. Factores de riesgo del paciente para el desarrollo de úlceras por presión: revisión sistemática . Int J Nurs Stud 2013; 50 : 974–1003
24. Francis R. (Presidente) Investigación independiente sobre la atención proporcionada por Mid-Staffordshire NHS Foundation Trust, enero de 2005-marzo de 2009 . Londres: TSO, 2013
25. Baumgarten M, et al. Use of Pressure-Redistributing Support Surfaces Among Elderly Hip Fracture Patients Across the Continuum of Care: Adherence to Pressure Ulcer Prevention Guidelines. Gerontology 2010, 50(2): 253-262.
26. Cremasco MF, et al. Úlcera por pressão: risco e gravidade do paciente e carga de trabalho de enfermagem. Acta Paul Enferm 2009, 22 (Especial - 70 Anos): 897-902
27. Roca-Biosca , MC Velasco-Guillén , L. Rubio-Rico , et al. Úlceras por presión en el enfermo crítico: detección de factores de riesgo. Enferm Intensiva , 23 (2012) , pp. 155 - 163

28. Secretaria de Salud. Declaración de Río de Janeiro sobre la Prevención de las úlceras por Presión como Derecho Universal. 2011 Disponible en: <http://silauhe.org/img/Declaracion%20de%20Rio%20-%20Espanol.pdf>
29. Magnani Fernades L, Larcher Caliri Maria H. Uso de la escala de Braden y Glasgow para Identificar el Riesgo de Úlceras por Presión en Pacientes internados en un Centro de Terapia Intensiva. Rev LatinoAm Enfermagem. 2008 Nov-Dic.; 16(6).
30. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Epidemiología de las Úlceras por Presión. España. 2013. Disponible en <https://gneaupp.info/ulceraspor-presionyheridascronicas/>. Secretaria de Salud. INDICAS. Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud, México, SSA. Disponible en: <http://bit.ly/1dyllf3>
31. Reddy M, Gill SS, Rochon PA. Preventing pressure ulcers: a systematic review. JAMA. 2006; 296:974---84.
32. Bredesen , K. Bjørø , L. Gunningberg , D. Hofoss La prevalencia, prevención y varianza multinivel de las úlceras por presión en hospitales noruegos: un estudio transversal Int J Nurs Stud , 52 (2015) , págs. 149 - 156 , 10.1016 / j.ijnurstu.2014.07.005
33. Pancorbo-Hidalgo , F. García-Fernández , J. Torra i Bou , J. Verdú , J. Soldevilla-Agreda. Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4.º Estudio Nacional de Prevalencia Gerokomos , 25 (4) (2014) , pp. 162 - 170 , 10.4321 / S1134-928X2014000400006
34. National Pressure Ulcer Advisory Panel. NPUAP announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury. Disponible en: <https://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injury-and-updates-the-stages-of-pressure-injury/>

35. Pancorbo-Hidalgo Pedro L., García-Fernández Francisco P., Pérez-López Cristina, Soldevilla Agreda J. Javier. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en población adulta en hospitales españoles: resultados del 5º Estudio Nacional de 2017. Gerokomos. 2019; 30(2): 76-86. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2019000200076&lng=es.
36. Coleman, S., Gorecki, C., Nelson, E. A., Closs, S. J., Defloor, T., Halfens, R., ... Nixon, J. (2013). Patient risk factors for pressure ulcer development: Systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 50(7), 974–1003. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.11.019>
37. Sturla FM, Drago HA, Bossi S, Mansilla E et al. La curación de las heridas de gran superficie y la medicina regenerativa. *Revista Asoc Med Argent* 2013; 126 (4): 12-23
38. Backhaus, R., Rossum, E. V., Verbeek, H., Halfens, R. J., Tan, F. E., Capezuti, E., & Hamers, J. P. (2017). Work environment characteristics associated with quality of care in Dutch nursing homes: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 66, 15–22. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.12.0>
39. Patiño O. J., et al. Úlceras por presión: cómo prevenirlas. Actualización y avances en investigación. *Rev. Hosp. Ital. B. Aires*. 2018; 38(1): 40-46.
40. Pancorbo-Hidalgo, M. Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4º Estudio Nacional de Prevalencia. *Gerokomos*. 2013; 25(4): 162-70.
41. Saá J y col. Tratamiento quirúrgico de úlceras por presión en pacientes oncológicos terminales. *Revista de la Asociación Médica Argentina*, Vol. 132, Número 3 de 2019.
42. Prado A, Andrades P, Benítez S. Úlceras por presión. En *Cirugía Plástica Esencial*. Universidad de Chile, Santiago de Chile, 2005; cap. 6: 87-110.

43. Baptista Fernández AM. Úlceras de Presión. En: Felipe Coiffman. Texto de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética. Medellín: Editorial Mason Salvat; 1994. Pp.1278-96.
44. García Duque O. Úlceras por presión. En: Manual de Cirugía Plástica 2005; Disponible en: <http://www.secpres.org>
45. Ministerio de Salud y de la Protección Social. Herramientas para promover la estrategia de la seguridad del Paciente en el Sistema obligatorio de Garantía de Calidad de la atención en Salud. Colombia: Ministerio de Salud y de la Protección Social; 2007.
46. Stegensek Mejía E.M., Jiménez Mendoza A., Romero Gálvez L.E., Aparicio Aguilar A. Úlceras por presión en diversos servicios de un hospital de segundo nivel de atención. Enferm. univ . 2015 Dic ; 12(4): 173-181.
47. Labiano-Turrillas Juana, Larrea-Leoz Blanca, Vázquez-Calatayud Mónica, Juandeaburre-Pedroarena Beatriz, Irruarizaga-Sagredo Angélica, Morillo-Cabezas Eva. Estudio de prevalencia de úlceras por presión en la Clínica Universidad de Navarra. Gerokomos [Internet]. 2013; 24(4): 184-188.
48. Silveira Lopes T, Marques L, Ricardo D, SantosAgostinho, E; Ferreira Bandarra A. Multicentre study of pressure ulcer point prevalence in a Portuguese region. Journal of Tissue Viability. 2019.
49. Alfoso; J et al. Cirugía reconstructiva de las úlceras por presión. Rev. Cubana. 2007 Sep.; 46(3).
50. Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE, Verdú Soriano J, López casanova P. 3.er Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2009. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos. 2011 22(2):77-90.
51. Laranjeira Carlos A., Loureiro Sónia. Fatores de risco das úlceras de pressão em doentes internados num hospital português. Rev. salud pública . 2017; 19(1): 99-104.

52. Barrientos C, Urbina L, Ourcilleón A, Pérez C. Efectos de la implementación de un protocolo de prevención de úlceras por presión en pacientes en estado crítico de salud. *Rev Chil Med Int* 2005; 20(1): 12-20.
53. Capon A, Pavoni N, Mastromattei A, Lallo D. Pressure ulcer risk in long-form units: prevalence and associated factors. *J Adv Nurs*. 2007; 58(3):263-272.
54. Chacón-Mejía Jessica P., Del Carpio-Alosilla Alex E.. Indicadores clínico-epidemiológicos asociados a úlceras por presión en un hospital de Lima. *Rev. Fac. Med. Hum*; 19(2): 66-74.
55. Rodríguez, T. T., Varela Pinedo, L., Ortiz Saavedra, J., & Chávez Jimeno, H. Estancia hospitalaria y mortalidad en adultos mayores hospitalizados en un hospital general de Lima Metropolitana, 1997-2008. *Revista Medica Herediana*. 2011; 22(1).
56. Barrera Arenas J., Pedraza Castañeda M et al. Prevalencia de úlceras por presión en un hospital de tercer nivel, en México DF. *Gerokomos*. 2016 Dic; 27(4): 176-181.
57. Oliveira AC, Sabino CP, Almeida AD, Santos AC. Úlcera por presión: incidencia y factores demográficos, clínicos y nutricionales asociados en pacientes de una unidad de cuidados intensivos. *Nutr Hosp*. 2015; 32: 2242--52.
58. Catalá AI, Hidalgo Y, Cherednichenko T, Flores I, González R, García-Martínez MA, et al. Relación entre el índice de masa corporal y el desarrollo de úlcera por presión en Medicina Intensiva. *Enferm Intensiva*. 2014; 25:107--13.
59. Matos LS, Duarte NLV, Minetto RC. Incidência e prevalência de úlcera por pressão no CTI de um Hospital Público do DF. *Rev Eletr Enf*. 2010 out/dez; 12(4): 719-26
60. Fernandes NCS, Torres GV, Vieira D. Fatores de risco e condições predisponentes para úlcera de pressão em pacientes de terapia intensiva. *Rev Eletr Enf* 2008, 10(3): 733-46

61. Kottner J, Gefen A, Lahmann N. Weight and pressure ulcer occurrence: A secondary data analysis. *Int J Nurs Stud*. 2011;48:1339---48
62. Langemo D. Anderson J. Hanson D. Hunter S. Thompson P. Posthauer M. Nutritional Considerations in Wound Care, *Adv Skin Wound Care* 2006; 19(6): 297-303.
63. Roberts S. Chaboyer W. Desbrow B. Nutrition care-related practices and factors affecting nutritional intakes in hospital patients at risk of pressure ulcers, *J Hum Nutr Diet* 2015; 4(28): 357-365.
64. Cai S. Rahman M. Intrator O. Obesity and pressure ulcers among nursing home residents, *Med Care* 2013; 6(51): 478-86.
65. Fernandes Luciana Magnani, Caliri Maria Helena Larcher. Uso de las escalas de Braden y Glasgow para predecir el riesgo de úlcera por presión en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*; 16 (6): 973-978.
66. Vollman KM. La posición correcta en el momento adecuado: la movilidad hace la diferencia. *Cuidados intensivos y críticos Nur* 2004; 20: 179-82.
67. Allman R, Goode P, Patrick M, Burst N, Bartolucci A. Pressure ulcer risk factors among hospitalized patients with activity limitation. *JAMA*. 1995; 273(11): 865-870.
68. Acuña K, Cruz T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2004;48(3):345- 61
69. Bautista I, Bocanegra L. Prevalencia y factores asociados de las úlceras por presión en pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina Interna, Neurología y Cuidados intensivos de una institución prestadora de salud de III nivel de la ciudad Bogotá en el año 2009. Colombia. Pontificia Universidad Javeriana; 2009.
70. Martínez N, Llerena M. Úlcera por presión y estado nutricional en el paciente grave en el Hospital Naval. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*. Cuba; 2008;7(1).

71. Berhane CC, Brantley K, Williams S, Sutton E, Kappy C. An evaluation of dehydrated human amnion/chorion membrane allografts for pressure ulcer treatment: A case series. J Wound Care. 2019;28 Suppl5:S4–10.