

# Factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en adultos mayores hospitalizados

## Risk factors for the development of bedsores in hospitalized elderly

Pierina Mancini-Bautista<sup>1,a</sup>, Rosarmaria Oyanguren-Rubio<sup>1,a</sup>, Cristian Díaz-Vélez<sup>2,b</sup>, Jaquelyn Poma-Ortiz<sup>2,c</sup>, Ricardo Eric Peña-Sánchez<sup>3,b</sup>.

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en adultos mayores hospitalizados. **Material y Métodos:** Estudio de Casos y Controles anidado en una cohorte realizado en adultos mayores hospitalizados en diferentes servicios del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) de Marzo a Setiembre 2012. Se realizó un muestreo probabilístico por densidad de incidencia, obteniéndose 61 casos y 122 controles. Se aplicó una ficha de recolección de datos inicial y se evaluó cada 48 horas. Se calcularon medidas de frecuencia y asociación y se aplicó la prueba de X<sup>2</sup> para variables cualitativas. **Resultados:** El número de adultos mayores hospitalizados en el período marzo - setiembre que componen la muestra recolectada es de 189 con una media de edad de 76,8 ± 9,97 años. La incidencia acumulada es 3% y la densidad de incidencia es 45 por 1000 personas/día. En el análisis multivariado de regresión logística condicional los factores de riesgo son: edad (OR 1,09; IC 95% 1,04 - 1,16; p = 0,001), sexo masculino (OR 0,38; IC 95% 0,15 - 0,96; p = 0,040), riesgo alto (OR 34,76, IC 95% 5,18 - 233,45, p < 0,001) y muy alto (OR 22,29; IC 95% 3,04 - 163,57; p = 0,002) en la Escala de Norton y presencia de Demencia (OR 26,82; IC 95% 2,54 - 282,94; p = 0,006). **Conclusiones:** Las variables asociadas al desarrollo de Úlceras por Presión son: edad sexo masculino, riesgo alto y muy alto en la Escala de Norton y presencia de Demencia.

**Palabras clave:** Úlcera cutánea, úlcera, Salud del Anciano, hospitalización. (Fuente: DeCS-BIREME).

### ABSTRACT

**Objectives:** To estimate the risk factors for development of bedsores in hospitalized elderly patients. **Material and Methods:** Case-control study nested in a cohort which included elderly patients hospitalized in different departments of the HNAAA from March to September 2012. Probability sampling was performed by incidence density, getting 61 cases and 122 controls. We applied an initial data collection sheet and we evaluated each 48 hours. We calculated measures of frequency and association and X<sup>2</sup> test was used for qualitative variables. **Results:** The total amount of hospitalized elderly patients from March to September was 189; the mean of age was 76.8 ± 9.97. The cumulative incidence is 3% and the density of incidence is 45 per 1000 persons/day. In the multivariate analysis of conditional logistic regression risk factors are: age (OR 1.09, CI 95% 1.04 - 1.16, p =

0.001), male (OR 0.38, CI 95% 0.15 - 0.96, p = 0.040), high risk (OR 34.76, CI 95% 5.18 - 233.45, p < 0.001) and very high risk (OR 22.29, CI 95% 3.04 - 163.57, p = 0.002) according to Norton Scale; and Dementia (OR 26.82, CI 95% 2.54 - 282.94, p = 0.006). **Conclusions:** The variables associated to development of bedsores are: age, male, high and very high risk in the Norton Scale, and dementia.

**Keywords:** Skin Ulcer, ulcer, Health of the Elderly, Hospitalization. (Source: MeSH-NLM).

### INTRODUCCIÓN

La Úlcera por Presión se define, según la European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), como una lesión o área de muerte celular localizada en la piel y tejidos subyacentes generalmente sobre una prominencia ósea causada por presión, deformación, fricción y/o la combinación de estos<sup>(1)</sup>.

Esta patología se presenta con frecuencia en la población de adultos mayores (≥ 60 años según la OMS), la que ha presentado un aumento considerable en los

1. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Lambayeque, Perú.  
2. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Lambayeque, Perú.  
3. Gerencia Regional de Salud - Lambayeque, Lambayeque, Perú.  
a. Médico Cirujano.  
b. Médico Epidemiólogo.  
c. Médico Geriatra.

últimos años. Se estima que para el año 2025 existirán más de 100,5 millones adultos mayores (AM) en América latina y Caribe<sup>(2)</sup>, representando en el Perú el 13,3% de la población<sup>(3)</sup>. Sin embargo, la coexistencia de muchos problemas de salud en este grupo etario conlleva a que se encuentre subdiagnosticada.

Su prevalencia varía de 3,8%<sup>(4)</sup> a 12%<sup>(5)</sup> en diferentes estudios internacionales, y 11,4%<sup>(6)</sup> a 16%<sup>(7)</sup> en el Perú. Algunos estudios reportan como variables asociadas la edad, nivel funcional de dependencia (parcial o total) previo a la hospitalización, deterioro cognitivo moderado y severo, presencia de incontinencia urinaria, riesgo de malnutrición y malnutrición, riesgo moderado o alto según la escala de Norton<sup>(6)</sup>. La incidencia de UPP varía entre 0,4% - 38% en el mundo<sup>(8)</sup>; siendo mayor en los países en vías de desarrollo, debido probablemente a deficiencias en el sistema sanitario.

Las características de los pacientes varían en diferentes países y regiones, por ejemplo un estudio realizado en Portugal, los AM que desarrollaron UPP tuvieron enfermedades del sistema urinario (58,4%), cardiovascular y respiratorio (57,4%)<sup>(9)</sup>; mientras que dos estudios realizados en Lima revelan que las características más importantes en los pacientes fueron el deterioro cognitivo, incontinencia urinaria y fecal<sup>(6,7)</sup>. En otro estudio de la capital de Perú los pacientes que hicieron UPP tuvieron Insuficiencia Renal (20%) y Síndrome Isquémico Coronario Agudo - SICA (20%) como diagnóstico de ingreso<sup>(10)</sup>.

A nivel local no se informa el diagnóstico de úlceras por presión durante la estancia hospitalaria ni durante el alta del AM, por tanto, los hospitales no registran datos ni información de la patología, que permita tener idea de la magnitud real del problema y sus implicancias en la evolución del adulto mayor hospitalizado.

Identificar el riesgo es un paso muy importante para prevenir las UPP, además de disminuir los costos en salud. Previendo esta complicación se obtienen mejores resultados terapéuticos, así como la reducción de la estancia hospitalaria, la rehospitalización, la morbilidad y la mortalidad. Se evita un foco dérmico infeccioso per se, mejorando así la calidad de vida de los pacientes y cuidadores.

Por tanto, el presente estudio tiene por objetivo determinar los factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en adultos mayores hospitalizados del HNAAA de Chiclayo.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio de Casos y Controles anidado en una cohorte, en una población de adultos mayores hospitalizados en todos los servicios del HNAAA, excepto en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), Ginecología y Reumatología,

de febrero a setiembre del 2012. Se definió como Caso a todo paciente con Úlcera grado 1 ó 2 en las zonas anatómicas de presión desarrollada durante la hospitalización y que, paciente o familiar, haya firmado el consentimiento informado; y como Control a todo paciente que no desarrolló úlcera durante su hospitalización. No fueron considerados los pacientes con úlcera por presión previo al ingreso, traumatismo vértebro-medular, hospitalizado en Unidad de Cuidados Intensivos, que utilice colchón de aire o dispositivos similares y los pacientes con patologías dérmicas (pénfigo, xerosis severa, psoriasis, dermatitis, etc).

El muestreo de los pacientes fue Probabilístico - por densidad de incidencia, obteniéndose 61 casos y 122 controles (4 controles por cada caso). Previo al estudio se realizó un estudio piloto, cuyos resultados sirvieron para hacer ajustes en la encuesta realizada.

El paciente fue captado en el servicio de emergencia según los criterios ya descritos, entregándose el consentimiento informado y la hoja de información, una vez firmado el documento se realizó el seguimiento con evaluaciones cada 48 horas, según el servicio al que fue destinado. El seguimiento culminó al encontrar una Úlcera por presión (caso) o al alta hospitalaria (control), sin realizarse intervenciones adicionales a los cuidados rutinarios brindados por los servicios.

Las variables independientes consideradas fueron circunferencia de pierna (indicador del estado nutricional), Escala de Norton (riesgo de padecer UPP), Antecedente de diagnóstico de Demencia, Índice de Charlson (riesgo de... por comorbilidades), Índice de Katz (grado de dependencia según actividades de la vida diaria) y si es o no portador de Sonda Vesical.

Se presentó al HNAAA el proyecto y una solicitud junto con la carta de autorización de la Escuela de Medicina de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo (USAT) para la autorización de la ejecución del proyecto, la cual fue aprobada por el Comité institucional de Ética en Investigación.

Los datos obtenidos fueron ingresados en hoja de cálculo Microsoft Excel, para la construcción de la base de datos que posteriormente se ingresó al software estadístico Stata 11. Se analizaron las frecuencias relativas y medidas de tendencia central para la descripción de las variables de estudio, y desviación standard (SD) para las variables numéricas; considerándose una diferencia estadísticamente significativa un  $p < 0,05$ . Para la estimación de las medidas de riesgo se modelaron Odds ratios utilizando regresión logística condicional para casos y controles anidados en una cohorte, considerando la variable tiempo hasta el evento a los días de seguimiento hasta la censura (aparición de la UPP o alta).

## RESULTADOS

**Tabla N°01. Distribución de las variables de estudio, según presencia o ausencia de úlceras por presión en los pacientes adultos mayores del HNAAA. Mayo-Setiembre 2012.**

	Úlceras por Presión	
	SI (N=61) n (%)	NO (N=128) n (%)
<b>Edad</b>		
< 80 años	20(32,8)	92(71,8)
> 80 años	41(67,2)	36(28,2)
<b>Sexo</b>		
Femenino	27(44,3)	48(37,5)
Masculino	34(55,7)	80(62,5)
<b>Sujeción</b>		
Si	8(13,1)	6(4,7)
No	53(86,9)	122(95,3)
<b>Circunferencia de pierna</b>		
< 33 cm	50(82)	81(63,3)
> 33 cm	11(18)	47(36,7)
<b>Escala de Norton</b>		
Muy alto	24(39,3)	9(7,1)
Alto	22(36,1)	15(11,7)
Medio	5(8,2)	20(15,6)
Mínimo	10(16,4)	84(65,6)
<b>Demencia</b>		
Si	14(23)	5(3,9)
No	47(77)	123(96,1)
<b>Índice de Charlson</b>		
Alto	21(34,4)	48(37,8)
Bajo	16(26,2)	28(22)
Ausente	24(39,4)	51(40,2)
<b>Índice de Katz</b>		
Dependiente Total	43(70,5)	23(18)
Dependiente Parcial	16(26,2)	74(57,8)
Independiente	2(3,3)	31(24,2)
<b>Catéter vesical</b>		
Si	19(31,1)	24(18,8)
No	42(68,9)	104(81,2)
<b>Zona</b>		
Sacra	31(50,8)	-
Talón	13(21,3)	-
Maléolo	6(9,8)	-
Trocánter	2(3,3)	-
Varios	9(14,8)	-
<b>Días de hospitalización</b>		
1-7 días	43(70,5)	80(62,5)
8-14 días	13(21,3)	34(26,6)

El número de adultos mayores hospitalizados en el período febrero - setiembre que componen la muestra recolectada es de 189 pacientes con una media de edad de 76,8+ 9,97. La incidencia acumulada de UPP en el período de estudio es de 3% y la densidad de incidencia de 45 casos por 1000 personas/día. De la muestra estudiada 32,3% (61 pacientes) fueron casos y 67,7% (128 pacientes) controles. De los casos, un 41% estuvo hospitalizado en el servicio de Geriatria, 29,5% en Emergencia, 6% en Neurocirugía y 23,5% otros servicios; y de los controles 43% en el servicio de Emergencia, 14,1% en Geriatria, 9,4% en medicina, 9,4% gastroenterología y 24,1% otros servicios). La mediana de estancia hospitalaria de los pacientes evaluados fue 5 días (1 - 30 días).

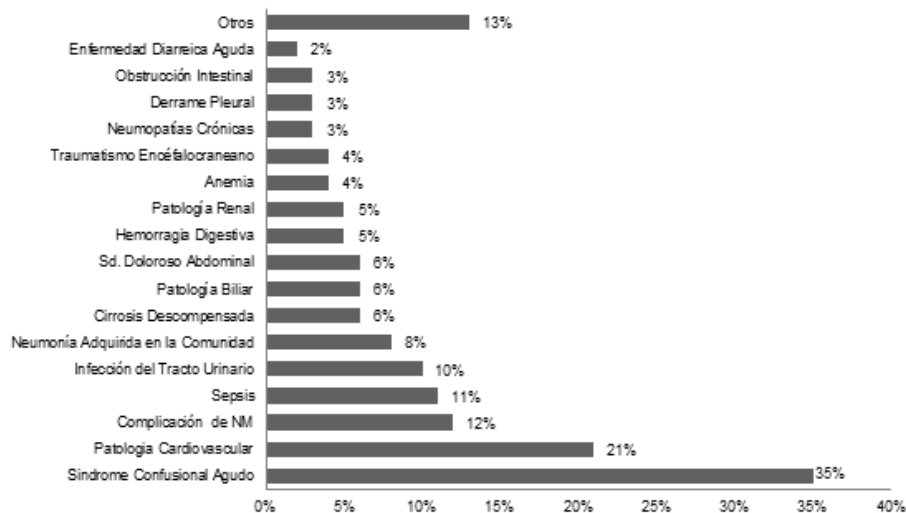
En la Tabla N°01 figuran las características generales de la muestra en ambos grupos de estudio observándose diferencias estadísticamente significativas en: Edad, Sujeción mecánica, Circunferencia de pierna, Escala de Norton, Demencia e Índice de Katz.

En el Gráfico N°01, se presentan los motivos de ingreso de los pacientes evaluados, el más frecuente fue el Síndrome Confusional Agudo con el 35%, seguido por Patología Cardiovascular con 21%, de los cuales el 57,5% presentó Enfermedad Cerebro Vascular y el 10% Insuficiencia Cardíaca Congestiva; y las complicaciones por neoplasias malignas en tercer lugar.

Dentro de las enfermedades concomitantes, la patología cardiovascular se presentó con una frecuencia de 81%, y dentro de éstas la patología de mayor frecuencia con un 56,8% fue la HTA, le sigue la Diabetes mellitus con un 23,3%. (Gráfico N°02)

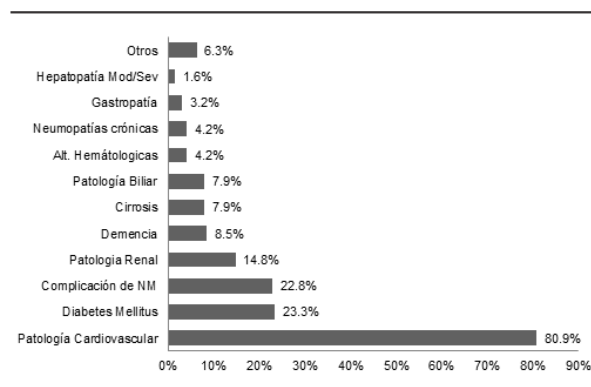
En el análisis bivariado los factores de riesgo asociados fueron la edad (OR=1,08, IC95%=1,04-1,12,  $p < 0,001$ ); sexo masculino (OR=0,49, IC 95%=0,28 - 0,88,  $p = 0,02$ ); riesgo alto (OR=15,36, IC 95%=5,69 - 41,48,  $p < 0,001$ ) y

**Gráfico N°01. Distribución de frecuencias de diagnósticos en adultos mayores hospitalizados.**



muy alto en la Escala de Norton (OR=12,87, IC 95%=4,87-34,01,  $p < 0,001$ ), habiendo un incremento de riesgo a medida que aumenta el puntaje; y presencia de Demencia (OR=3,26, IC 95%=1,53 - 6,95,  $p < 0,001$ ); Dependencia parcial (OR=0,18, IC 95%=0,09 - 0,37,  $p < 0,001$ ) o total (OR=0,06, IC 95%=0,01 - 0,27).

**Gráfico N°02. Distribución de frecuencias de comorbilidades en adultos mayores hospitalizados**



En el análisis multivariado los factores que incrementan el riesgo de forma independiente para el desarrollo de UPP son: edad (OR=1,06, IC 95%=1,01 - 1,1,  $p = 0,01$ ), sujeción mecánica (OR=0,28, IC 95%=0,09 - 0,86,  $p = 0,02$ ), riesgo alto (OR=8,94, IC 95%=1,87-42,7,  $p < 0,001$ ) y muy alto (OR=7,93, IC 95%=1,48-42,4,  $p = 0,02$ ) en la Escala de Norton. (Tabla N°02).

**Tabla N°02. Análisis bivariado y multivariado para el desarrollo de úlceras por presión en adultos mayores hospitalizados**

CARACTERÍSTICAS	ANÁLISIS BIVARIADO			ANÁLISIS MULTIVARIADO		
	OR	IC 95%	p	OR	IC 95%	p
EDAD	1,08	1,04 - 1,12	0,00	1,06	1,01 - 1,1	0,01
SEXO (masculino)	0,49	0,28 - 0,88	0,02	0,57	0,27 - 1,22	0,14
SUJECIÓN (SI)	1,19	0,53 - 2,7	0,66	0,28	0,09 - 0,86	0,02
CIRCUNFERENCIA DE PIERNA (< 33 cm)	2	0,99 - 4,00	0,05	1,33	0,52 - 3,42	0,55
<b>ESCALA DE NORTON</b>						
Mínimo	1	-	-	1	-	-
Medio	2,99	0,9 - 9,9	0,07	1,67	0,37 - 7,47	0,50
Alto	15,36	5,69-41,48	0,00	8,94	1,87 - 42,7	0,00
Muy Alto	12,87	4,87-34,01	0,00	7,93	1,48 - 42,41	0,02
DEMENCIA	3,26	1,53 - 6,95	0,00	1,13	0,43 - 3,02	0,80
<b>ÍNDICE DE CHARLSON</b>						
Ausente	1	-	-	1	-	-
Bajo	0,88	0,42 - 1,83	0,72	0,73	0,25 - 2,21	0,58
Alto	0,99	0,52 - 1,92	0,99	1,13	0,45 - 2,88	0,79
<b>ÍNDICE DE KATZ</b>						
Independiente	1	-	-	1	-	-
Dependiente Parcial	0,18	0,091-0,37	0,00	0,68	0,19 - 2,34	0,53
Dependiente Total	0,06	0,01 - 0,27	0,00	0,38	0,05 - 2,81	0,34
CATETER VESICAL	1,64	0,86 - 3,13	0,13	1,38	0,59 - 3,19	0,46

## DISCUSIÓN

Para la OMS la incidencia de UPP es uno de los indicadores que permiten determinar la calidad de la asistencia dispensada por la red hospitalaria<sup>(11,12)</sup>. En

nuestro estudio la incidencia encontrada no difiere mucho en comparación con estudios internacionales realizados en EE.UU., donde se estima que entre 1,3 y 3 millones de pacientes adultos que padecen UPP, con una incidencia del 0,4% - 38% en hospitales y del 2,2% - 23,9% en hospitalizaciones de larga estancia<sup>(8)</sup>. En otro estudio realizado en México estiman una incidencia de 4,5%, muy cercana a la incidencia encontrada a nuestro estudio<sup>(12)</sup>. Sin embargo, debemos considerar que nuestra muestra no incluye a los pacientes de cuidados intensivos, por lo que la incidencia podría aumentar al considerar a este grupo de pacientes.

La edad avanzada ha sido descrita como un factor de riesgo para la aparición de UPP<sup>(13)</sup>. Aproximadamente el 70% de las úlceras por presión ocurren en adultos mayores de 65 años<sup>(14)</sup>. Peralta encontró que una edad mayor o igual a 70 años estuvo asociada con mayor riesgo de UPP<sup>(6)</sup>, Izquierdo encontró una relación de riesgo entre la edad mayor o igual de 60 años y UPP<sup>(7)</sup>. Los resultados del presente estudio también aportan evidencia a favor de este factor, en los pacientes estudiados, el riesgo de padecer UPP se incrementa en 8% por cada año adicional de vida del paciente. Este riesgo se modifica ligeramente en el ajuste multivariado, ya que con cada año de vida adicional en los adultos mayores el riesgo se incrementa en 6%.

Otro factor de riesgo hallado en el estudio es el sexo masculino; sin embargo, en estudios como el de Peralta, en el análisis univariado, el sexo no se encuentra asociado (OR=0,5, IC 95%=0,3-1,1,  $p=0,066$ )<sup>(6)</sup>. En el trabajo de Cantún, la mayor frecuencia de UPP se desarrolló en mujeres (53%)<sup>(12)</sup> y en el estudio realizado por Sebba la regresión logística mostró que el sexo femenino fue predictor para el desarrollo de UPP (OR=3,46)<sup>(10)</sup>. Esto es comparable al hecho que los pacientes varones estudiados (en el análisis bivariado) en la muestra presentan 51% menos riesgo que las mujeres de desarrollar UPP. En el análisis multivariado la asociación pierde significancia.

Una de las medidas utilizadas en los hospitales en estos pacientes es la sujeción mecánica, encontrándose como factor asociado al desarrollo de UPP tanto en el análisis univariado y multivariado (OR=8,09; IC 95%=2,47-26,41,  $p=0,001$ ) realizado por Peralta<sup>(6)</sup>. Este valor de OR podría considerarse sobrestimado si lo comparamos al encontrado en los pacientes con sujeción mecánica de nuestro estudio, quienes tienen 1,19 veces el riesgo de padecer UPP con respecto a los que no tuvieron sujeción. Esto puede explicarse porque el OR calculado en el diseño de caso control anidado en una cohorte resulta una mejor aproximación del riesgo relativo calculado en un estudio de cohorte.

Norton, junto con Braden, son las escalas más utilizadas para la Valoración de riesgo de UPP, consideradas de fácil aplicación por un 68,1% de los profesionales,

presentando una Sensibilidad de 60,6%, Especificidad de 63,2%, Valor Predictivo Positivo de 27,1%, Valor Predictivo Negativo de 87,6% y Eficacia de 62,5%<sup>(15)</sup>. Estas escalas de evaluación de riesgos se basan en factores que se sabe están asociados con úlceras por presión y han sido muy ampliamente utilizados en el área clínica durante décadas<sup>(16)</sup>. Con relación a la clasificación del nivel de riesgo, se destaca que el 27,5% de los adultos mayores presentó un riesgo alto y muy alto de producir úlceras por presión<sup>(17)</sup> y 29% alto riesgo en un estudio nacional<sup>(7)</sup>, Peralta encontró un riesgo moderado y alto para úlcera de presión en el análisis univariado<sup>(6)</sup>. Dentro de los factores evaluados en la Escala de Norton, la inmovilización sigue siendo uno de los elementos fuertemente predictivos para la evaluación del riesgo total del desarrollo de UPP<sup>(18)</sup>.

En el presente estudio las personas con Escala de Norton alto tienen 7,94 veces más riesgo de padecer UPP con respecto a los que tuvieron Norton mínimo. Las personas con Norton muy alto tienen 6,93 más riesgo de padecer UPP con respecto a los que tuvieron Norton mínimo.

Los pacientes con circunferencia de pierna < 33 cm presentan 2 veces el riesgo de padecer UPP con respecto a los que tuvieron circunferencia de pierna ≥33 cm, pero este factor pierde significancia estadística en el ajuste multivariado, lo que estaría relacionado al efecto de algún factor de confusión.

Con respecto a la variable demencia, se considera un factor de riesgo en el análisis bivariado según lo hallado en el estudio, concordando con lo descrito en el trabajo de Peralta, en su análisis univariado, el deterioro cognitivo moderado y severo son estadísticamente significativos y cuentan con un OR 3,4 y 5,2 respectivamente<sup>(6,7)</sup>. Así los pacientes con demencia tienen 2,26 veces más riesgo de hacer UPP con respecto a los que no tuvieron demencia.

En el análisis bivariado las personas con dependencia parcial presentan 82% menos riesgo de padecer UPP con respecto a los que fueron catalogados como independientes; este hallazgo contra intuitivo resulta ser efecto de confusión, ya que el factor pierde significancia al ajustar por posibles otras variables intervinientes en el análisis multivariado.

En cuanto a las zonas de aparición de UPP más frecuentes fueron sacro, talones y maléolo, similar a lo encontrado por Flores: 35,7% sacro, 16,8% glúteos, 14,4% talones, y 32,1% otros<sup>(19)</sup>. Contrario al 79% en talones reportado por Cantún<sup>(12)</sup>. Se resalta que en este grupo de edad es común la pluripatología tanto de enfermedades agudas como crónicas.

Los diagnósticos de ingreso más frecuentes y que se asociaron al desarrollo de UPP en un estudio nacional

fueron neumonía ( $p=0,006$ ) y accidente cerebrovascular ( $p=0,01$ )<sup>(6)</sup>. En otro estudio realizado en Brasil las infecciones del sistema urinario (58,4%), cardiovascular y respiratorio (57,4%), se destacaron también los de tipo neurológico (47,9%) y dermatológico (40,4%) fueron los más frecuentes<sup>(9)</sup>.

Los diagnósticos de ingreso frecuentes en nuestro estudio fueron: Síndrome confusional Agudo y patologías cardiovasculares, como Enfermedad Cerebro Vascular; sin embargo, en otro estudio el 60% de los pacientes ingresaron por insuficiencia renal, el 20% por SICA y el resto de pacientes ingresaron por otros diagnósticos<sup>(10)</sup>.

Finalmente concluimos que en nuestra realidad los factores de riesgo para el desarrollo de UPP como edad, sexo femenino, escala de Norton alta y muy alta; los cuales pueden constituir características sobre las que se debe implementar mejores cuidados durante la hospitalización, y así evitar las complicaciones que las UPP acarrearán.

#### Agradecimientos:

Al personal de Enfermería del HNAAA, especialmente al staff del servicio de Geriátrica y Emergencia, que sin su colaboración e interés no hubiera sido posible la ejecución del trabajo.

**Conflictos de interés:** Los autores niegan conflictos de interés.

**Financiamiento:** Autofinanciado.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. [European Pressure Ulcer Advisory Panel & National Pressure Ulcer Advisory Panel](#). Prevención de Úlceras por presión. Guía de Referencia rápida. 2009.
2. CEPAL. [El envejecimiento y las personas de edad. Indicadores sociodemográficos para América latina y el Caribe. Características sociodemográficas y socioeconómicas de las personas de edad en América Latina. Santiago de Chile: CEPAL; 2009.](#)
3. Ministerio de Salud, Dirección General de Salud de las Personas. [Lineamientos para la atención integral de salud de las personas adultas mayores. Perú, Lima: DGSP/MINSA; 2005.](#)
4. Gonzales J. [Epidemiología de las úlceras por presión en un hospital de agudos. ev Calidad Asistencial 2003;18\(3\):173-7](#)
5. Grupo ICE. [Estudio de prevalencia de Úlceras por Presión: un distinto enfoque metodológico; 2011 \[actualizado 01 de junio del 2011; acceso el 20 de junio del 2015\]. Disponible en: <http://ice-mac.org/pdf/colectanea/17.pdf>](#)
6. Peralta C, Varela L, Gálvez 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 \(1\).](#)
7. Sistemas de Bibliotecas [Base de datos en internet]: Izquierdo F. UNMSN (Lima); 2007 [Acceso el 20 de abril del 2015]. [Relación entre riesgo e incidencia de úlcera por presión en el adulto mayor hospitalizado en el servicio de medicina del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Lima, Perú. Disponible en: \[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/monografias/Salud/izquierdo\\\_mf/contenido.htm\]\(http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/monografias/Salud/izquierdo\_mf/contenido.htm\)](#)
  8. Lyder CH. [Pressure Ulcer Prevention and Management. JAMA. 2006; 289: 223-6.](#)
  9. Sebba M, Conceição V. [Factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en ancianos atendidos en asilo. Revista latinoamericana de enfermería. 2007; 15\(5\).](#)
  10. Espinoza M. [Factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión iatrogénicas, en los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica Angloamericana 2007. Base de datos en tesis UNMSM. 2009; 15\(5\).](#)
  11. Plaza R, Guija R, Martínez M, Alarcón M, Calero C, et al. [Prevención y tratamiento de las Úlceras por Presión. Rev Clin Med Fam. 2007;1\(6\): 284-290.](#)
  12. Cantún F, Uc N. [Perfil de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en pacientes adultos hospitalizados. Rev Enferm IMSS 2005; 13\(3\): 147-152](#)
  13. Reddy M, Sudeep S, Rochon P. [Preventing pressure ulcers: a systematic review. JAMA. 2006; 296:974-84.](#)
  14. Hakan T, Yasar K, Cihan T, Serkan C, Çağatay Ö. [Risk assessment study of the pressure ulcers in intensive care unit patients. European Journal of Internal Medicine. 2009; 20\(4\): 394-397.](#)
  15. Pancorbo P, García F, Soldevilla J, Martínez F. [Valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión: uso clínico en España y metaanálisis de la efectividad de las escalas. Gerokomos. 2008; 19\(2\): 40-54.](#)
  16. Anthony D, Papanikolaou P, Parboteeah S, Saleh M. [Do risk assessment scales for pressure ulcers work? Journal of Tissue Viability. 2010; 19\(4\): 132-136](#)
  17. Gallo K, Pachas C. [Riesgos a úlceras por presión según Escala Norton en una población de ancianos de un servicio domiciliario de Lima. Rev. enferm. Herediana. 2008; 01 \(1\).](#)
  18. Michel J, Willebois S, Ribinik P, Barrois B, Colin D, et al. [As of 2012, what are the key predictive risk factors for pressure ulcers? Developing French guidelines for clinical practice. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine. 2012; 55:454-465](#)
  19. Flores I, De la Cruz S, Ortega, Hernández S, Cabrera M. [Prevalencia de úlceras por presión en pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Rev. Fac. Med. 2010; 18\(1-2\): 13 - 17.](#)
- Correspondencia**  
Rosamaria Oyanguren Rubio  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo,  
Lambayeque, Perú  
Dirección: Calle Napo 182, Urb. Quiñones - Chiclayo.  
Correo: [rosamaria.or@outlook.com](mailto:rosamaria.or@outlook.com)
- Revisión de pares**  
Recibido: 27/11/2015  
Aceptado: 02/02/2016