



ORIGINAL

## Prevalencia de las úlceras por presión en una zona rural de la provincia de Cádiz

J.A. Nieto García<sup>a,\*</sup>, J.A. Revuelta Agudo<sup>b</sup>, J. Crespo Castro<sup>b</sup>, R. Marín Segura<sup>b</sup> y M. Puya Barroso<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Medicina de Familia, Zona Básica de Salud Medina-Sidonia, Cádiz, España

<sup>b</sup> Enfermería de Familia, Zona Básica de Salud Medina-Sidonia, Cádiz, España

Recibido el 13 de noviembre de 2010; aceptado el 12 de enero de 2011

Disponible en Internet el 5 de mayo de 2011

### PALABRAS CLAVE

Prevalencia;  
Úlcera por presión;  
Atención primaria;  
Asistencia  
domiciliaria

### Resumen

**Introducción:** Las úlceras por presión (UPP) son una enfermedad frecuente en muchos países del mundo, que repercute directamente en la calidad de vida del enfermo y sus cuidadores, y que genera un alto coste sociosanitario. Nos hemos propuesto como objetivo conocer la prevalencia de las úlceras por presión y otros factores asociados en nuestra zona de trabajo.

**Material y métodos:** Hemos realizado un estudio observacional transversal en el Municipio de Paterna de Rivera (Cádiz). Participantes son los pacientes incluidos en el Programa de Asistencia Domiciliaria (PAD) (n = 86). Se ha diseñado un cuestionario específico con variables sociosanitarias. Para la determinación del riesgo de desarrollar UPP se utilizó la Escala de Braden. Para la estadificación de dichas úlceras se usó la escala recomendada por el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP), que ha adoptado la de la National Pressure Ulcers Advisory Panel (NPUAP). El denominador para el cálculo de la prevalencia ha sido el número de pacientes incluidos en el PAD.

**Resultados:** Hay 86 pacientes incluidos en el PAD. El 66,6% son mujeres. La media de edad es  $77,7 \pm 12$  años. El principal grupo patológico para la inclusión en el PAD fue el osteoarticular, en el 37% de los casos (32 pacientes). El cuidador principal es la hija con el 51% y una media de edad de  $52,2 \pm 13,7$  años. El riesgo de desarrollar UPP (Escala de Braden) fue: «alto» en el 9% de los pacientes, «moderado» en el 29% y «bajo» en el 62%. La prevalencia de UPP fue del 9,3%. La localización de las lesiones fue en orden decreciente de frecuencia: sacro, trocánter, talón, escápula, maléolo y mama. Según la severidad de las lesiones, predomina el estadio III con un 37,5% de afectados. La media de antigüedad de las lesiones fue  $9,6 \pm 7,1$  meses. Entre las medidas preventivas sólo el 12,8% de los cuidadores reconocen hacer cambios posturales frecuentes.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [janietog@terra.es](mailto:janietog@terra.es) (J.A. Nieto García).

**KEYWORDS**

Prevalence;  
Pressure ulcer;  
Primary health care;  
Home care services

**Conclusiones:** La prevalencia de UPP en nuestro municipio es intermedia. Hemos observado la existencia de diversas metodologías de estudio de este problema de salud. Vamos a proponer en nuestra área de influencia un protocolo de prevención y tratamiento para mitigar en lo posible el problema abordado.

© 2010 Elsevier España, S.L. y SEMERGEN. Todos los derechos reservados.

## Prevalence of pressure ulcers in a rural area of province of Cadiz

**Abstract**

**Introduction:** Pressure ulcers (PU) is a condition prevalent in many countries around the world that directly affects the quality of life of the patient, their caregivers, and also leads to high health and social welfare costs. The objective of this study is to determine the prevalence of PU and other associated factors.

**Material and methods:** An observational cross-sectional study was conducted in the municipality of Paterna de Rivera (Cadiz). Participants were patient included in the Home-Care Services (n=86). A specific Questionnaire with health and social welfare variables was designed. The Braden scale was used to determine the risk of developing PU. The scale recommended by the National Group for the Study and Advice on Pressure Ulcers and Chronic Wounds (GNEAUPP), which has adopted the National Pressure Ulcers Advisory Panel (NPUAP), was used to stage the ulcers. The denominator for calculating the prevalence was the number of patients included in the Home-Care Services Program.

**Results:** A total of 86 patients were included in the HCP, of which 66.6% were women. The mean age was  $77.7 \pm 12$  years. The main disease group for inclusion in the HCP was osteoarticular in 37% of the cases (32 patients). The main carer was the daughter (51%) with a mean age of  $52.2 \pm 13.7$  years. The risk of developing PU (Braden Scale) was: high in the 9% of the patients, moderate in the 29%, and low in 62%. The prevalence of PU was 9.3%. The location of the wound was, in descending order of frequency: sacrum, trochanter, heel, scapula, ankle and breast. The severity of the wounds was predominantly Stage III in 37.5% of those affected. The mean age of the wound was  $9.6 \pm 7.1$  months. Among the preventive measures, only 12.8% of the caregivers knew about making frequent posture changes.

**Conclusions:** PU prevalence PU in this municipality was considered intermediate. We have noted that there are various methodologies to study this health problem. We are going to propose, in our area of influence, a protocol on prevention and treatment to mitigate this problem insofar as is possible.

© 2010 Elsevier España, S.L. and SEMERGEN. All rights reserved.

## Introducción

Las úlceras por presión (UPP) son una enfermedad frecuente en muchos países del mundo, que repercute directamente en la calidad de vida del enfermo y sus cuidadores, y que genera un alto coste sociosanitario<sup>1-6</sup>. Aumenta el dolor, las infecciones y la mortalidad; el riesgo de esta última es 4 veces superior con relación a los pacientes que no las tienen, y puede llegar hasta 6 veces si hay infección asociada<sup>4,5,7,8</sup>.

Afecta tanto a los pacientes de atención primaria (AP) como a los hospitalizados y los que están en residencias geriátricas. En atención primaria se estima una prevalencia de  $9,11\% \pm 10,9\%$  entre los pacientes incluidos en programas de atención domiciliaria<sup>2,3,8,9</sup>. Es el nivel asistencial en que se atiende en torno al 50% de los pacientes afectados, predominando las úlceras en estadios II y III, mientras que en los hospitales son más frecuentes en estadios I y II<sup>1</sup>.

Se considera que con una adecuada intervención se puede prevenir la mayoría, que incluso resulta más barato que su tratamiento posterior<sup>2,8-11</sup>.

Hemos pasado en unos años de tener la idea de que las UPP eran un proceso inevitable en determinados pacientes

a considerarlas indicador de la calidad asistencial; se considera el ideal una incidencia inferior al 2%, lo que está dando lugar en algunos países a implicaciones legales por fallo en su prevención<sup>3</sup>. Y es que en la mayoría de los centros no hay protocolos de prevención ni de tratamientos, ni nacional o internacional, ni siquiera hay un consenso sobre cuál es la definición de UPP ni su clasificación<sup>12,13</sup>.

En nuestro país, el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) es el que, probablemente, está haciendo más por este asunto. Desde el año 1999 se ha dedicado a obtener indicadores epidemiológicos que permitiesen dimensionar el problema de las UPP. Y, juntamente con otros organismos internacionales, como la Asociación Europea para el Manejo de Heridas (EWMA) o la estadounidense National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP), está promoviendo medidas que permitan dimensionar y afrontar el problema. Entre ellas, está la realización de estudios de incidencia y prevalencia, efectuados periódicamente, considerados indicadores epidemiológicos muy útiles para medir el alcance del problema<sup>8,9,14-16</sup>.

La mayoría de los estudios epidemiológicos realizados son en el medio hospitalario, y son escasos en el ámbito de la atención primaria<sup>8,14,15</sup>.

Con estos antecedentes, siguiendo las recomendaciones de la GNEAUPP, nos planteamos realizar un estudio cuyo objetivo principal es conocer la prevalencia de UPP en los pacientes incluidos en el Programa de Atención Domiciliaria de nuestro municipio de trabajo. Y como objetivos secundarios, aspectos sociodemográficos de los pacientes, determinación del riesgo de desarrollar UPP, sus características y las medidas preventivas adoptadas.

## Material y métodos

Se realizó un estudio observacional transversal en el municipio de Paterna de Rivera, eminentemente de tipo rural, perteneciente a la Zona Básica de Salud (ZBS) de Medina-Sidonia, en la provincia de Cádiz. Hay un consultorio con 3 médicos de familia, 4 enfermeros y 1 pediatra que aúnan esfuerzos con el municipio de Medina en cuanto a obtención de objetivos de la cartera de servicios, pero en la práctica asistencial son independientes.

Con fecha 30 de junio de 2010, se extrajeron los datos del sistema informático del consultorio de la localidad (programa DIRAYA v4.2) referentes a la población total atendida en ese momento, y durante julio y agosto se recogieron datos de los pacientes que en algún momento de ese período estuvieron incluidos en el Programa de Asistencia Domiciliaria. Durante esos 2 meses un paciente falleció (se incluyó en el estudio porque ya tenía hecho el cuestionario), otro se desplazó a vivir a otra localidad (no se incluyó porque no lo tenía hecho) y otro más se vino a vivir al pueblo (se le hizo el cuestionario y se incluyó en el estudio). No hubo negativas en la recogida de datos, consideremos que iban a completar la propia historia clínica del paciente.

Para la elección de las variables que analizar se tuvo principalmente en cuenta las recomendaciones de la GNEAUPP y se añadió alguna variable de otros estudios similares. Recordemos que todavía no hay un consenso sobre este tipo de estudios. Así que se diseñó un cuestionario para la recogida de variables sociodemográficas de este grupo de pacientes (sexo, edad y enfermedad principal por la que están incluidos en el programa domiciliario), del cuidador (parentesco con el enfermo y edad), riesgo de desarrollar UPP —Escala de Braden<sup>17</sup>, descripción de las UPP presentes (localización, gravedad según la estadificación NPUAP<sup>18</sup> y antigüedad de las lesiones)— y métodos preventivos aplicados —a) consejos generales (cambios posturales frecuentes, disminuir la humedad, prevenir los roces, crema hidratante, no usar alcohol ni talco y no masajear las eminencias óseas); b) si la familia reconoce hacer esos cambios posturales; d) aplicación de ácidos grasos hiperoxigenados; d) uso de apósitos hidrocelulares-silicona; e) protectores de tobillos, y f) uso de colchón antiescaras—.

Previamente a la recogida de datos, se había realizado una sesión entre los participantes en el estudio para unificar criterios y comentar dudas.

Para la definición del concepto de UPP y los estadios de estas se eligieron los correspondientes de la NPUAP, adoptados por el GNEAUPP<sup>14,15</sup>.

Para la valoración del riesgo de desarrollo de UPP se optó por la Escala de Braden por estar validada en España para los diversos niveles asistenciales (atención primaria, hospitales y residencias geriátricas)<sup>17</sup>.

Basándonos en las recomendaciones de la GNEAUPP, el numerador para el cálculo de la prevalencia fue el número de pacientes con UPP y no el número total de UPP. En el denominador se especificaba el número de pacientes incluidos en el Programa de Asistencia Domiciliaria. En cuanto a la gravedad de las lesiones, se mostró la información relativa a la úlcera de mayor severidad que presentaban los pacientes afectados de UPP<sup>8</sup>.

Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se determinaron la media y la desviación típica-estándar (DE), y para las variables cualitativas, las proporciones.

La información de los cuestionarios fue introducida y analizada en el programa estadístico SPSS 13.0.

En cuanto al aspecto ético, como se ha comentado anteriormente, la recogida de datos de los pacientes en asistencia domiciliaria se usó para completar su propia historia clínica, por lo que no se solicitó consentimiento informado. Posteriormente, se hizo un uso estadístico de los datos sin identificación personal. Como era un estudio descriptivo no se consideró necesario someterlo a ningún comité de ética.

## Resultados

El número total de pacientes atendidos por el centro sanitario en ese momento era 5.688, de los que 4.674 eran mayores de 14 años; 731, mayores de 65 años, y 357, mayores de 75 años.

Los pacientes incluidos en el Programa de Asistencia Domiciliaria (PAD) eran 86, todos mayores de 14 años. De ellos, 8 tenían UPP que contabilizaban un total de 13 UPP. Así que resulta una prevalencia de UPP en pacientes en PAD del 9,3% y un número de 1,6 UPP por paciente ulcerado.

Los pacientes incluidos en el PAD eran, en el 2/3 de los casos, mujeres.

La media  $\pm$  DE de edad de los pacientes era  $77,7 \pm 12$  años.

El riesgo de desarrollar UPP (Escala de Braden) era «alto» en el 9% de los pacientes; «moderado», en el 29%, y «bajo», en el 62%.

El grupo patológico principal por el que estos pacientes estaban incluidos en el PAD era el osteoarticular con 32 pacientes (37%), seguidos por los grupos de neurológicos y cardiovascular con 24 (28%) cada uno. Más específicamente por enfermedades destaca la poliartritis con 24 pacientes (27,9%), como se aprecia en la [tabla 1](#).

La media de edad de los cuidadores era  $52,2 \pm 13,7$  y el parentesco principal con el paciente en PAD es el de «hija» en aproximadamente la mitad de los casos ([tabla 2](#)).

Recogiendo los datos de los 8 enfermos con UPP, predomina el sexo femenino, en 7 de los casos (87,5%), la media de edad fue de  $82,7 \pm 9$ .

En los pacientes ulcerados, el cuidador principal es la hija en 4 casos y en cada uno de los 4 pacientes restantes son: el esposo, la esposa, la sobrina y la nuera. Su media de edad es de  $54,8 \pm 15,5$ .

En cuanto al riesgo de UPP 5 son de «alto» riesgo y 3 de «moderado» riesgo.

**Tabla 1** Principal enfermedad crónica de los pacientes en Programa de Asistencia Domiciliaria

	Frecuencia, n (%)	Porcentaje acumulado
Poliartrosis	24 (27,9)	27,9
Alzheimer	15 (17,3)	45,2
Insuficiencia cardiaca	15 (17,3)	62,5
Ictus	9 (10,5)	73
Fractura de cadera	4 (4,6)	77,6
Artritis reumatoide	3 (3,5)	81,1
Mielitis transversa	2 (2,3)	83,4
Parkinson	2 (2,3)	85,7
Retinopatía diabética	2 (2,3)	88
Amputación	1 (1,2)	89,2
Asma	1 (1,2)	90,4
Carcinoma de próstata	1 (1,2)	91,6
Cirrosis hepática	1 (1,2)	92,8
Distrofia muscular	1 (1,2)	94
Esclerosis múltiple	1 (1,2)	95,2
Enfermedad vascular periférica	1 (1,2)	96,4
Obesidad	1 (1,2)	97,6
Encefalitis por sarampión	1 (1,2)	98,8
Traumatismo craneal	1 (1,2)	100
Total	86 (100)	

La distribución de las localizaciones de las UPP fue en el sacro, 5 casos; trocánter, 3; talón, 2, y escápula, maléolos y mamas, 1 caso cada uno.

Considerando la UPP de mayor gravedad de los pacientes afectados, predomina el estadio III con el 37,5%, seguidos por los estadios I y II con el 25%, y el estadio IV con el 12,5%. Resulta una estadificación media de  $2,4 \pm 1$ .

La media de antigüedad de las lesiones fue de  $9,6 \pm 7,1$  meses.

Las medidas preventivas adoptadas con el total de los pacientes en PAD da el resultado siguiente:

1. Consejos generales: 89,5%.
2. Reconocen hacer cambios posturales frecuentes: 12,8%.
3. Aplicación de ácidos grasos hiperoxigenados: 8,1%.

**Tabla 2** Parentesco del cuidador principal con el paciente incluido en el Programa de Asistencia Domiciliaria

Parentesco	Frecuencia, n (%)	Porcentaje acumulado
Hija	44 (51,1)	51,1
Esposa	11 (12,8)	63,9
Hijo	10 (11,6)	75,5
Esposo	6 (7)	82,5
Profesional	4 (4,7)	87,2
Hermana	2 (2,3)	89,5
Madre	2 (2,3)	91,8
Nieta	2 (2,3)	94,1
Sobrina	2 (2,3)	96,4
Nieto	1 (1,2)	97,6
Sobrino	1 (1,2)	98,8
Nuera	1 (1,2)	100
Total	86 (100)	

4. Colocación de apósitos hidrocelulares-silicona: 9,3%.
5. Colocación de apósitos de espuma en tobillos: 7%.
6. Uso de colchón antiescaras: 5,8%.

## Discusión

La prevalencia de UPP en nuestro estudio es del 9,3%. Resultado parecido a otros estudios similares (en atención primaria y sobre pacientes en PAD) como los realizados en Málaga (12,9%)<sup>14</sup>, en dos comarcas catalanas (7,3%)<sup>16</sup>, en Asturias (12,7%)<sup>15</sup> o en el Segundo Estudio Nacional de Prevalencia de UPP en España (9,1%)<sup>8</sup>. Este último estudio diferenciaba entre zonas urbanas ( $7,86 \pm 11,8$ ) y zonas rurales ( $9,36 \pm 11$ ).

En otro realizado en una zona de salud de São Paulo (Brasil) fue del 19,1%<sup>9</sup>.

Nuestros pacientes ulcerados tienen una media de 1,6 lesiones. Resultado similar al del Segundo Estudio Nacional de Prevalencia de UPP de España<sup>8</sup>, que reflejaba una media de  $1,6 \pm 1,1$ .

Las principales localizaciones de las lesiones en nuestros pacientes son, respectivamente, sacro, trocánter y talón. Difiere de los observados en el Segundo Estudio Nacional en el que, en todos los niveles asistenciales, predominan sacro, talón y trocánter, con porcentajes medios interniveles del 32,6, el 24,7 y el 11,6%, respectivamente. En otro estudio combinado de diversos niveles asistenciales en Estados Unidos<sup>4</sup> dio unos resultados distintos: oreja (20%), sacro (17%), talón (12%) y trocánter (10%).

La media de edad de nuestros pacientes en PAD fue de  $77,7 \pm 12$  y la de los que presentaban UPP de  $82,7 \pm 9$ . Algo superior de la descrita en pacientes con UPP del Segundo Estudio Nacional, que era de  $79,8 \pm 12,3$ .

En nuestro estudio la antigüedad media de las lesiones es de  $9,6 \pm 7,1$  meses. El estudio de Asturias<sup>15</sup> refleja una media de aproximadamente un mes. En el Segundo Estudio Nacional, los datos están divididos según el estadio de las UPP expresados en días y, de menor a mayor severidad, reflejan los siguientes datos en AP:  $92,8 \pm 207,6$ ;  $89,6 \pm 193,8$ ;  $143,4 \pm 287,7$ , y  $219,7 \pm 347,2$ .

El cuidador principal en nuestro trabajo, tanto en pacientes en PAD como si ya tienen UPP, es la hija en la mitad de los casos. Pero de los datos extraídos se observa que, cuando el cuidador es la nuera, que es el cuidador principal de sólo un paciente en PAD ( $n=86$ ), curiosamente lo es de uno de los que tiene UPP ( $n=8$ ). Caso similar ocurre cuando el cuidador principal es la sobrina que, siendo las cuidadoras de 2 PAD, en 1 tiene UPP. Casualidad del estudio o menor dedicación en los cuidados preventivos que, por ejemplo, las hijas. Sobre este punto hay un trabajo de Estados Unidos en el que se aprecia que hay mayor riesgo de desarrollar UPP si el cuidador principal es un hijo adulto que si lo es la esposa<sup>19</sup>.

En atención primaria (AP) se atiende en torno al 50% de las UPP predominando los estadios II-III, los mismos estadios que en pacientes ingresados en residencias geriátricas. En hospitales, por el contrario, predominan los estadios I-II (1). En principio podría pensarse en unos menores cuidados en el primer nivel asistencial, pero podríamos hacer dos matizaciones:

- En las estadísticas de UPP los pacientes constan en el nivel asistencial en el que están más tiempo, por lo que



parece lógico pensar que sea en AP toda vez que creemos que es raro que un paciente demore mucho su alta hospitalaria sólo por sus UPP. Decir, no obstante, que Allman<sup>1</sup> en 1997, en un estudio anglosajón, indicaba que la estancia en hospitales allí aumentaba hasta 5 veces si los pacientes tenían UPP. Por ello, puede ser que la prevalencia de pacientes con UPP en hospitales españoles esté en torno al 10% (máxima en unidades de cuidados intensivos, en torno al 22%), mientras que en otros países nórdicos sea superior, como es el caso de Suecia con el 22,9% o los Países Bajos con el 23,1%<sup>1</sup>. En principio, nosotros no tenemos claro que esta afirmación sea extrapolable a España.

- Un 61,3% de las UPP presentes en AP se han originado en el domicilio del paciente<sup>8</sup>. Creemos razonable pensar que la mayoría del resto proviene de pacientes que han recibido el alta hospitalaria, toda vez que, en nuestro medio, el trasvase desde residencias geriátricas hacia el domicilio particular es inapreciable. Estos datos parecen concordar con la idea que hay en AP de que muchos pacientes que ingresan en hospital, muchas veces para cortas estancias, salen «picados». Y más, cuando según las estadísticas hospitalarias, va disminuyendo el tiempo medio de ingreso<sup>1</sup>.

En cuanto a los cuidados preventivos realizados, destacar, como aspecto negativo, que en nuestro estudio los cuidadores reconocen realizar los cambios posturales frecuentes únicamente en el 12,8% de los casos. En el Segundo Estudio Nacional, da unos resultados en torno al 25%. De cualquier forma, muy bajo en ambos casos, y posiblemente con sesgo al alta, pues son referidos por los propios cuidadores.

## Conclusiones

La prevalencia de UPP en PAD en nuestro estudio es del 9,3%.

Con este estudio hemos pretendido determinar cuál es la situación real del problema en nuestra área de influencia, primer paso aconsejado por la GNEAUPP en la aproximación a esta enfermedad, principalmente en personas mayores, y pensar en tomar decisiones para disminuirlo. Con este paso, y con una población pequeña, no pretendemos establecer relaciones estadísticas o clínicas aparte de meras hipótesis. Ese sería un segundo paso, después de realizar más estudios sobre el tema para avanzar en el conocimiento de este problema, y poder demostrar o rechazar alguna de las hipótesis propuestas.

Por otro lado, al trabajar con la bibliografía, hemos comprobado los diversos enfoques metodológicos y las diferencias entre variables analizadas, lo que conlleva dificultad para las comparaciones. Creemos que se deberían seguir las recomendaciones de la GNEAUPP en este aspecto.

Ya que en AP predominan los estadios II-III, nosotros vamos a proponer en nuestra área de influencia un protocolo de prevención y otro de tratamiento, con la idea de reducir el número de pacientes con UPP o al menos de estadio (genera menos sufrimiento y menos coste). Por las características de dispersión de nuestra zona, los presentaríamos en sesiones clínicas, preferentemente acreditadas, para médicos y enfermeros, que además puedan resultar para unificar criterios de atención.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE, Posnett J, Verdú Soriano J, San Miguel L, Mayan Santos M. The burden of pressure ulcers in Spain. *WOUNDS*. 2007;19:201–6.
- Soppi E. Pressure ulcer: occurrence, pathophysiology and prevention. *Duodecim*. 2010;126:261–8.
- Lyder CH. Pressure ulcer prevention and management. *JAMA*. 2003;289:223–6.
- VanGilder C, Amlung S, Harrison P, Meyer S. Results of the 2008-2009 International Pressure Ulcer PrevalenceTM Survey and a 3-Year, Acute Care. Unit-Specific Analysis *Ostomy Wound Manage*. 2009;55:39–45.
- Gorecki C, Brown JM, Nelson EA, Briggs M, Schoonhoven L, Dealey C, et al. Impact of pressure ulcers on quality of life in older patients: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57:1175–83.
- Bennett G, Dealey C, Posnett J. The cost of pressure ulcer in the UK. *Age Ageing*. 2004;33:230–5.
- Landi F, Onder G, Russo A, Bernadei R. Pressure ulcer and mortality in frail elderly people living in community. *Arch Gerontol Geriatr*. 2007;44:217–23.
- Soldevilla Agreda JJ, Torra I, Bou JE, Verdú Soriano J, Martínez Cuervo F, López Casanova P, et al. 2.o Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2005. *Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes*. *Gerokomos*. 2006;17:154–72.
- Campos Chayamiti EM, Larcher Caliri MH. Pressure ulcer in patients under home care. *Acta Paul Enferm*. 2010;23:29–34.
- Ferrer A, Formiga F, Lombarte I, Olmedo C, Henríquez E. Prevalencia y prevención de las úlceras por presión en una cohorte de nonagenarios. *Estudio NonaSantfeliu*. *Aten Primaria*. 2006;37:466–7.
- Levine JM, Humphrey S, Lebovits S, Fogel J. The unavoidable pressure ulcer: a retrospective case series. *JCOM*. 2009;18:359–63.
- Chaves LM, Grypdonck MHF, Defloor T. Pressure ulcer prevention in homecare: Do Dutch homecare agencies have an evidence-based pressure ulcer protocol? *JWOCN*. 2006;33:273–80.
- Kottner J, Balzer K, Dassen T, Heinze S. Pressure ulcers: a critical review of definitions and classifications. *Ostomy Wound Manage*. 2009;55:22–9.
- Gálvez Romero C, Mayorga Ramos E, Gornemann Schafer I, González Valentín MA, Corbacho del Real JL, Jiménez Berbel M. Prevalencia y factores de riesgo de úlceras por presión. *Aten Primaria*. 2002;30:357–62.
- De Con Redondo J, Martínez Cuervo F. Prevalencia de úlceras por presión en una zona básica de salud. *Gerokomos*. 2009;20:92–7.
- Heras-Fortuny R, Morros-Torné C, Álvarez-Carrera A, Moix-Manubens I, Sabria-Martínez I, Santaaulália-Potrony L. Prevalencia de úlceras por presión en atención primaria en dos comarcas catalanas. *Enferm Clin*. 2006;6:35–8.
- García Fernández FP, Pancorbo Hidalgo PL, Soldevilla Agreda JJ, Blasco García C. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. *Gerokomos*. 2008;19:136–44.
- Bluestein D, Javaheri A. Pressure ulcers: prevention, evaluation and management. *Am Fam Physician*. 2008;78:1186–96.
- Bergquist S. Pressure ulcer prediction in older adults receiving home health care: implications for use with the OASIS. *Adv Skin Wound Care*. 2003;16:132–9.