

## ORIGINAL

# Relación entre el estado nutricional y el riesgo de presentar úlceras por presión en pacientes incluidos en el programa de atención domiciliaria

Àngela Sancho<sup>a,b,\*</sup>, Rafael Albiol<sup>a,c</sup> y Núria Mach<sup>a,d</sup>

<sup>a</sup> Àrea de Ciències de la Salut, Institut Internacional de Postgrau de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona, España

<sup>b</sup> ABS-Murallès, Tarragona, Metgessa d'Atenció Primària, Gestió i Prestació de Serveis de Salut (GIPSS), Tarragona, España

<sup>c</sup> ABS-Els Pallaresos, Tarragona, Metge d'Atenció Primària, Institut Català de la Salut (ICS), Tarragona, España

<sup>d</sup> Animal Breeding and Genomics Centre, Wageningen UR Livestock research, Lelystad, Holanda

Recibido el 28 de octubre de 2010; aceptado el 6 de septiembre de 2011

Disponible en Internet el 11 de julio de 2012

### PALABRAS CLAVE

Estado nutricional;  
Asistencia  
domiciliaria;  
Úlceras por presión

### Resumen

**Objetivos:** Se evaluó el grado de relación entre estado nutricional y riesgo de presentar úlceras por presión (UPP) en pacientes de atención domiciliaria (ATDOM). Secundariamente, se valoró la relación entre el grado de deterioro cognitivo, dependencia física, patologías de base y estado nutricional.

**Ámbito:** Pacientes de atención domiciliaria (ATDOM) en atención primaria.

**Pacientes:** 100 pacientes ATDOM.

**Variables principales:** Edad, sexo, cuidador, enfermedades, IMC, hemoglobina, hematocrito, linfocitos, albúmina, colesterol, Barthel, Pfeiffer, valoración nutricional (MNA) y Braden.

**Resultados:** Un 14% de los pacientes ATDOM presentaron malnutrición y un 46% riesgo de desnutrición. El incremento del grado de dependencia y el deterioro cognitivo aumentó ( $p < 0,001$ ) el riesgo UPP. Además, el estado nutricional afectó al riesgo de UPP ( $p < 0,001$ ) con una OR 3,73 superior en aquellos pacientes malnutridos. Valores de albúmina de  $3,76 \pm 0,05$  g/dL y de colesterol de  $176,43 \pm 6,38$  se relacionaron con un mayor riesgo de ulceración. En cuanto al estado nutricional existió una relación significativa ( $p < 0,01$ ) con el grado de dependencia. En pacientes malnutridos los niveles de albúmina disminuyeron a  $3,46 \pm 0,098$ , con medias de colesterol de  $154,95$  mg/dL  $\pm 11,41$ . Finalmente, IMC menores se relacionaron significativamente con malnutrición.

**Conclusiones:** El presente estudio demuestra que el 14% de pacientes ATDOM presentaron malnutrición y un 46% riesgo de desnutrición. La malnutrición, el grado de dependencia física, el deterioro cognitivo severo y los parámetros sanguíneos básicos se relacionan significativamente con un aumento del riesgo de ulceración, justificando la necesidad de llevar a cabo medidas de corrección y mejoría personalizada en los pacientes ATDOM.

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

\* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: msanchoi@uoc.edu (À. Sancho), ralbioll@uoc.edu (R. Albiol), nmach@uoc.edu (N. Mach).

**KEYWORDS**

Nutritional status;  
Home care;  
Pressure ulcers

## Relationship between nutritional status and the risk of having pressure ulcers in patients included in a home care program

**Abstract**

**Objective:** The objective of the present study was to evaluate the relationship between the nutritional status and the risk of pressure ulcers (PU) in patients within home care programs (ATDOM). We also evaluated the relationship between the level of cognitive impairment, physical dependence, underlying diseases and the nutritional status.

**Scope:** Patients in home care program in Primary Health Care.

**Patients:** 100 home care patients.

**Main variables:** age, sex, caregiver, illness, BMI, haemoglobin, haematocrit, lymphocyte count, albumin, cholesterol, Barthel index, Pfeiffer, nutritional assessment (MNA) and Braden scale.

**Results:** Fourteen percent of the ATDOM patients had malnutrition and 46% a high risk of malnutrition. The degree of dependency, and the level of cognitive impairment increased ( $P < 001$ ) the risk of pressure ulcers. Furthermore, the nutritional status affected the risk of pressure ulcers ( $P < 001$ ) with OR 3.73 higher in malnourished patients. Values of  $3.76 \pm 0.05$  g/dL albumin and cholesterol of  $176.43 \pm 6.38$  were associated with an increased risk of ulceration. There was a significant relationship between nutritional status ( $P < 01$ ) and the degree of dependence. In malnourished patients albumin levels decreased to  $3.46 \pm 0.098$ , with averages of  $11.41 \pm 154.95$  mg/dL cholesterol. Finally, a lower BMI was significantly related to malnutrition.

**Conclusions:** The present study demonstrates that 14% of the ATDOM patients showed malnutrition, and 46% a high risk of malnutrition. Malnutrition, the degree of physical dependence and severity of cognitive impairment is associated with an increased risk of ulceration, which justify the need for carrying out some personalised measurements on ATDOM patients.

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

**Introducción**

El aumento de la esperanza de vida experimentado en los últimos años ha conducido a un progresivo envejecimiento de la población<sup>1,2</sup>. Gran parte de esta población presenta enfermedades crónicas o invalidantes que han determinado una creciente atención sociosanitaria a domicilio<sup>3,4</sup>.

Así, la atención domiciliar es una función propia del equipo de atención primaria (EAP) con una importancia creciente<sup>5,6</sup>. El programa de atención domiciliar (ATDOM) es el instrumento necesario para que el EAP pueda realizar una atención a domicilio de forma correcta y organizada<sup>7,8</sup>. La gran mayoría de nuestros mayores prefieren envejecer en su entorno familiar<sup>9,10</sup>.

Los diagnósticos más prevalentes en ancianos son los relacionados con el deterioro de la movilidad física (35-37%), la dependencia en la realización de las actividades básicas de la vida diaria (10% de dependencia total), el deterioro de la integridad cutánea (16%)<sup>11</sup> y la malnutrición energético proteica (5-10%)<sup>12</sup>.

La malnutrición en ancianos está asociada a un incremento de la morbimortalidad, con ingresos hospitalarios frecuentes y hospitalizaciones más prolongadas, mayor susceptibilidad de infecciones y mayor riesgo en presentar úlceras por presión (UPP). Además, en los pacientes ancianos múltiples factores pueden agravar el estado nutricional del paciente, como el grado de deterioro cognitivo del paciente, el grado de actividad física que desarrolle, la situación social o las patologías de base<sup>13</sup>.

La UPP es una lesión de la piel, producida secundariamente a un proceso de isquemia, que puede afectar y necrosar aquellas zonas de la epidermis, dermis, tejido

subcutáneo y músculo donde se asientan, pudiendo llegar a afectar articulación y hueso<sup>14</sup>. Los requerimientos nutricionales de los pacientes con UPP crónicas serán diferentes de aquellos pacientes que no tengan este problema<sup>15</sup>. Es muy importante utilizar herramientas validadas para conocer el estado nutricional de los pacientes, poder clasificarlos mejor y poder actuar en consecuencia<sup>16,17</sup>.

Así, el objetivo del presente estudio fue evaluar el grado de relación entre el riesgo de presentar UPP y el estado de deterioro cognitivo y actividad física, estado nutricional, condición civil, situación social, así como los datos antropométricos, bioquímicos en sangre y enfermedades concomitantes en pacientes del programa ATDOM de dos centros de atención primaria en Tarragona (centro/barrio). Secundariamente, se valoró la relación entre estas mismas variables y el estado nutricional para posteriormente llevar a cabo medidas de corrección o mejoramiento.

**Material y métodos****Centros donde se realiza el estudio**

Se realizó un estudio descriptivo transversal en dos centros de atención primaria en Tarragona (Catalunya), uno en el centro de la ciudad (Murallas) y otro en la periferia (barrio San Salvador). Actualmente la población sanitaria que abarca el ABS Murallas es: 17.543 pacientes, con 154 pacientes incluidos en el programa ATDOM (0,87% de los usuarios). El ABS San Salvador tiene asignada una población de 10.264 pacientes, 75 pacientes pertenecen al programa ATDOM (0,73% de los usuarios). Se estudiaron 100 pacientes

ATDOM escogidos aleatoriamente, 50 pertenecientes a cada ambulatorio. Este es el tamaño de la muestra necesario para que los datos obtenidos sean representativos de la población. Se calculó considerando la población finita de pacientes ATDOM en los dos centros ( $n = 225$ ), el nivel de confianza o seguridad del 95% (coeficiente  $Z_{\alpha} = 1,96$ ), el error máximo dispuestos a admitir del 5% y utilizando un valor aproximado de la proporción de pacientes ATDOM con alto riesgo de úlceras por presión del 9%.

Entendemos como ATDOM al conjunto de actividades de ámbito comunitario y de cariz biopsicosocial que se realiza en el domicilio de la persona, con el fin de detectar, valorar, apoyar y hacer el seguimiento de los problemas de salud y sociales del individuo y de su familia, potenciando la autonomía y mejorando la calidad de vida<sup>18</sup>. Fueron criterios de inclusión a recibir atención domiciliaria todas las personas que habiendo sido valoradas en su domicilio por el médico y/o enfermera no podían desplazarse al centro de atención primaria para ser atendidas de forma temporal o permanente. Quedaron excluidos los usuarios que después de la valoración realizada por los profesionales no cumplían los criterios de inclusión.

## Pacientes

A los pacientes ATDOM escogidos en nuestro estudio se les practicó, previo consentimiento informado, un registro de medidas antropométricas, analítica general, valoración fisicofuncional, valoración de función cognitiva, y estudio del estado nutricional mediante cuestionarios validados. Los valores se anotaron en una hoja de recogida de datos diseñada para el estudio.

Los datos generales incluidos fueron: edad y sexo del paciente, desde cuando era ATDOM, quien era el cuidador principal, enfermedades concomitantes, ingresos hospitalarios en el último año, e Índice de Masa Corporal (IMC:  $\text{peso}[\text{kg}]/\text{talla}[\text{m}^2]$ ). Los datos hematológicos y bioquímicos valorados fueron: hemoglobina, hematocrito, albúmina y colesterol.

El *índice de Barthel* midió la capacidad del paciente para realizar las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). La valoración de la función cognitiva se realizó utilizando el test cognitivo de *Pfeiffer* (*Short Portable Mental Status Questionnaire-Pfeiffer*)<sup>19</sup>.

La valoración del estado nutricional se realizó mediante el cuestionario validado *Mini Nutritional Assessment (MNA)*<sup>20</sup>. Este detecta la presencia o el riesgo de malnutrición mediante un test heteroadministrado de 18 ítems que valora las medidas antropométricas, la valoración general, la valoración dietética y la autovaloración nutricional del paciente.

Para la valoración del riesgo de UPP se realizó la *escala de Braden*<sup>21</sup>, que identifica los factores de riesgo y el nivel de riesgo global de cada paciente, orientando la planificación de cuidados y de prevención.

## Análisis estadístico

El riesgo de UPP fue categorizada con valores de (1) riesgo alto  $\leq 16$  puntos y (2) riesgo bajo  $> 16$  puntos. De la misma forma, el grado del estado de nutrición fue analizado como

**Tabla 1** Distribución de los datos generales en pacientes incluidos en el programa de atención domiciliaria (ATDOM), y distribución de la valoración fisicofuncional (*índice de Barthel*), la valoración cognitiva (*Short Portable Mental Status Questionnaire-Pfeiffer*), el estado nutricional (*MNA*) y la valoración del riesgo de úlceras por presión mediante la *escala de Braden*

	Observaciones totales (%)
<b>Sexo</b>	100
Hombres	36
Mujeres	64
<b>Estado civil</b>	100
Soltero	10
Casado	33
Viudo	56
Separado	1
<b>Cuidador</b>	100
Cuidador pareja	21
Cuidador hijo	45
Cuidador hermano	6
Cuidador asalariado	25
<b>Ingresos en el hospital desde que es ATDOM</b>	100
Al menos 1 ingreso a urgencias	44
<b>Test Pfeiffer</b>	100
Normal	47
Deterioro cognitivo leve	21
Deterioro cognitivo moderado	13
Deterioro cognitivo severo	19
<b>Test de Barthel</b>	100
Independiente	2
Dependiente leve	33
Dependiente moderado	31
Dependiente severo	18
Dependiente total	16
<b>Test de Braden</b>	100
Riesgo alto de úlceras	47
Riesgo bajo de úlceras	53
Test MNA <sup>a</sup>	100
Estado nutricional satisfactorio	40
Riesgo de malnutrición	46
Malnutrición	14

<sup>a</sup> MNA: *Mini Nutritional Assessment*.

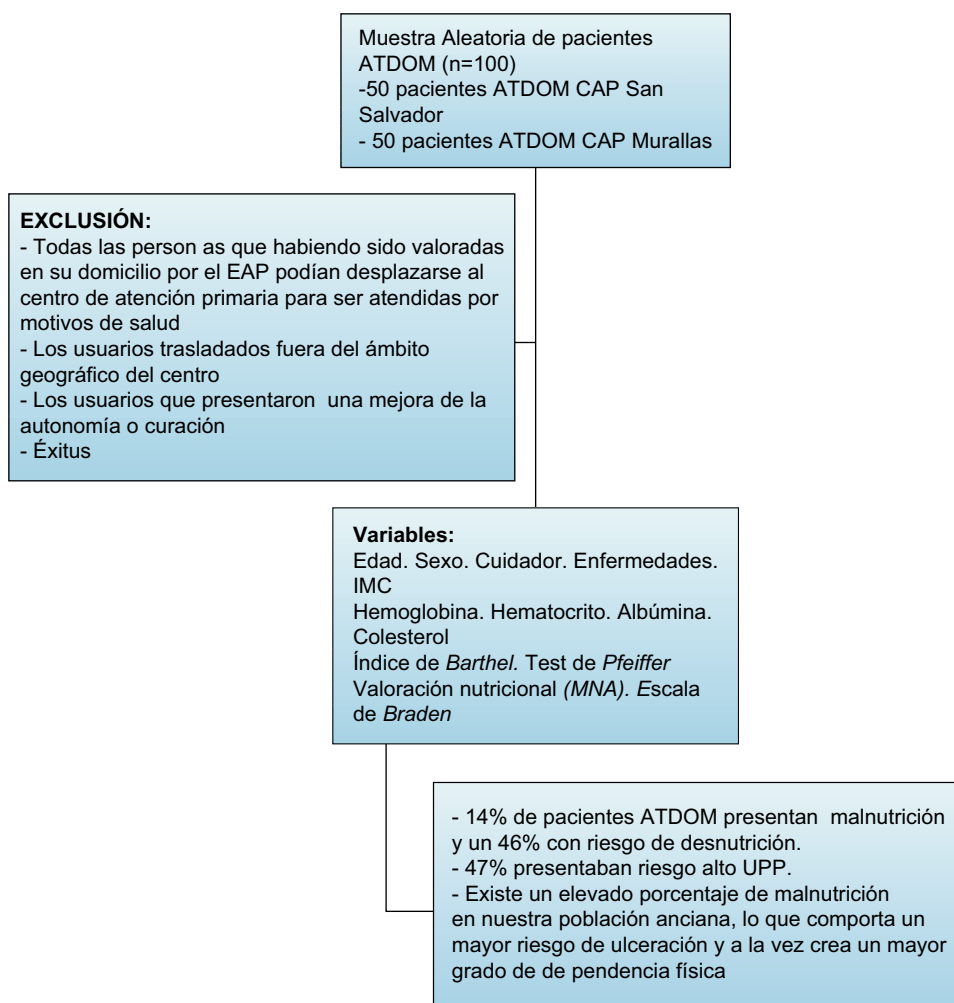
respuesta categórica con valores de (1) pacientes con un estado nutricional adecuado: puntuación  $> 11$  en las primeras 6 preguntas o una puntuación total  $> 23,5$  puntos, (2) pacientes con riesgo de malnutrición con puntuaciones  $\geq 17$  a  $23,5$ , y (3) pacientes con malnutrición proteico calórica o  $< 17$  puntos. El *índice de Barthel* se categorizó en 5 categorías (1) independiente, (2) dependiente leve, (3) dependiente moderado, (4) dependiente severo y (5) dependiente total, mientras el *test mental de Pfeiffer* se categorizó en 4 valores (1) intelectual normal, (2) deterioro cognitivo leve, (3) deterioro moderado y (4) deterioro importante.

La relación entre riesgo de presentar UPP y las variables predictoras estado nutricional, grado de deterioro cognitivo del paciente, grado de actividad física que pueda desarrollar, situación social, datos antropométricos, datos bioquímicos en sangre y las patologías de base se realizó mediante un modelo mixto de regresión logística. En cada uno de los modelos, se consideró el paciente como efecto aleatorio y el sexo y la edad se consideraron covariables. El modelo de la regresión logística proporciona la *odds ratio* (OR). La OR muestra el grado de asociación que existe entre el riesgo de presentar UPP y las otras variables independientes de interés. Asimismo, se aplicaron modelos mixtos regresión logística para estudiar la relación entre el estado nutricional y las variables predictoras siguientes: grado de deterioro cognitivo del paciente, grado de actividad física que pueda desarrollar, situación social, datos antropométricos, datos bioquímicos en sangre y las patologías de base. Igual que para el estudio del riesgo de UPP, el paciente se consideró como efecto aleatorio y el sexo y la edad se consideraron covariables.

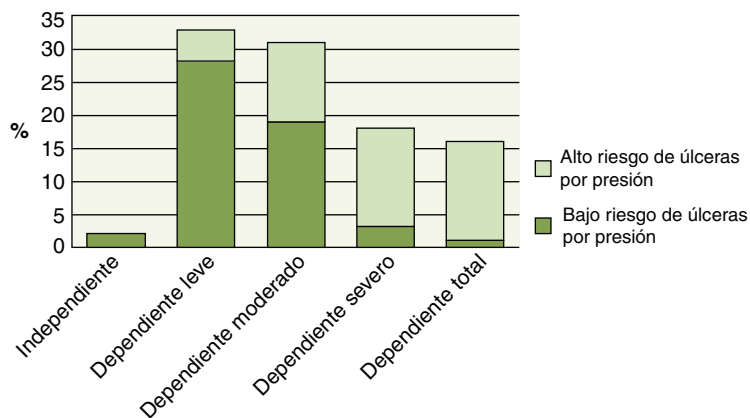
## Resultados

De los 100 pacientes estudiados 64 eran mujeres, edad media de 82 años  $\pm 1,27$  desviación estándar de la media (SEM), sin diferencias significativas entre ambos centros. La media del IMC fue  $27,4 \pm 0,77$  SEM. Respecto al estado civil, el 56% de los pacientes eran viudos y 33% casados, siendo los hijos los principales cuidadores en el 45% de los casos (tabla 1). El 84% de los pacientes tenía 3 o más enfermedades crónicas, predominando la hipertensión (82%) y las alteraciones osteoarticulares (69%).

Los resultados de la valoración físicofuncional (*índice de Barthel*), la valoración cognitiva (*Short Portable Mental Status Questionnaire-Pfeiffer*), el estudio del estado nutricional (MNA) y la valoración del riesgo de UPP (*escala de Braden*) se encuentran descritos en la tabla 1. Respecto al estado nutricional, es importante destacar que el 14% de los pacientes presentaron malnutrición y 46% riesgo de malnutrición. Además, el 47% presentaron un riesgo alto de UPP, el 32% un deterioro cognitivo de moderado a severo y 65% una dependencia de moderada a total.



**Esquema general del estudio.** Estudio descriptivo transversal para evaluar el grado de relación entre el estado nutricional y el riesgo de presentar úlceras por presión (UPP) en pacientes de atención domiciliaria (ATDOM).

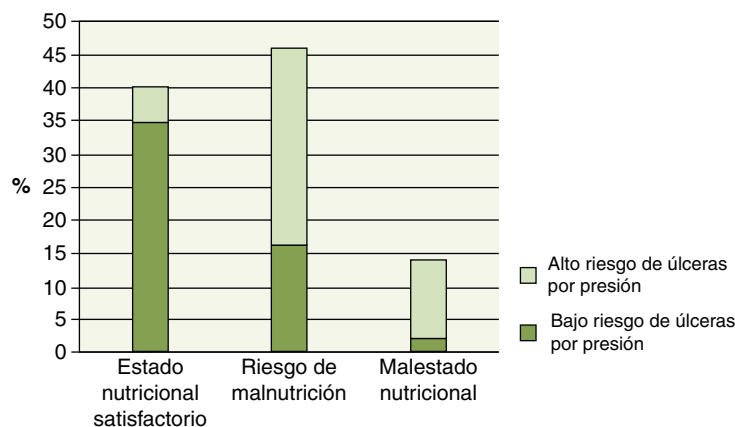


**Figura 1** Relación del nivel de dependencia (*índice de Barthel*) y el riesgo de padecer úlceras por presión (*escala de Braden*) en pacientes incluidos en el programa de atención domiciliaria (ATDOM) de dos centros de atención primaria en Tarragona (centro/barrio).

Los resultados de la regresión logística demostraron que con el empeoramiento del estado físico-funcional se observó un aumento estadísticamente significativo ( $p < 0,001$ ) del riesgo de UPP (fig. 1). Conforme aumentó el grado de dependencia, observamos un aumento también del riesgo de UPP. Paralelamente, el estado cognitivo del paciente se relacionó ( $p < 0,001$ ) con el riesgo de UPP, y el grado de relación entre el estado nutricional y el riesgo de presentar UPP en pacientes del programa ATDOM fue altamente significativo ( $p < 0,001$ ). Los resultados de la regresión logística demostraron que la OR entre alto y bajo riesgo de UPP fue 3,73 superior en los pacientes con malnutrición que en los pacientes con estado nutricional satisfactorio (fig. 2). No obstante, los resultados del presente estudio demuestran que el tipo de cuidador, el estado civil del paciente, así como los datos antropométricos y de enfermedades concomitantes no se relacionaron con el riesgo de UPP. Sin embargo, el riesgo de UPP se vio significativamente afectado por los datos bioquímicos, especialmente por los niveles de albúmina ( $p < 0,05$ ) y colesterol total ( $p < 0,01$ ). En pacientes malnutridos los niveles de albúmina disminuyeron a  $3,46 \pm 0,098$  SEM, con medias de colesterol de  $154,95$  mg/dL  $\pm 11,41$  SEM.

Para poder llevar a cabo medidas de corrección o mejoramiento en los pacientes ATDOM, se estudió la relación entre el estado nutricional y el grado de deterioro cognitivo del paciente, el grado de actividad física que pueda desarrollar, la situación social, y las patologías de base. La tabla 2 describe la relación entre el estado nutricional de los pacientes y la *escala de Braden*, de *Pfeiffer* y de *Barthel*, mientras que la tabla 3 describe la relación entre el estado nutricional de los pacientes y las enfermedades o estado social de los mismos. Los resultados de la regresión logística nos indicaron que cuando relacionamos el MNA y el grado de dependencia (*índice de Barthel*), hallamos una relación significativa ( $p < 0,001$ ). De facto, el 56% de los pacientes con un grado de dependencia total presentaron malnutrición ( $p < 0,001$ ). En cambio, no podemos establecer una relación directa y significativa entre el estado cognitivo (*Pfeiffer*) y el estado nutricional, ya que presentar desnutrición no se relaciona forzosamente con un deterioro cognitivo importante.

Cuando analizamos la relación entre el MNA y los datos bioquímicos mediante regresión logística, observamos una relación estadísticamente significativa entre el hecho de presentar valores bajos de albúmina y padecer



**Figura 2** Relación entre el estado nutricional (*MNA*) y el riesgo de padecer úlceras por presión (*escala de Braden*) en pacientes incluidos en el programa de atención domiciliaria (ATDOM) de dos centros de atención primaria en Tarragona (centro/barrio).

**Tabla 2** Frecuencias de las variables categóricas sexo, riesgo de úlceras por presión (UPP), escala de Braden, Pfeiffer y Barthel en pacientes incluidos en el programa de atención domiciliaria (ATDOM) de dos centros de atención primaria en Tarragona (centro/barrio), de acuerdo con la puntuación del test de MNA

	N <sup>a</sup>	Bien nutridos (n = 40)		Riesgo de desnutrición (n = 46)		Desnutrición (n = 14)	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>Sexo</b>	100						
Hombres	36	14	38,88	15	41,66	7	19,44
Mujeres	64	26	40,62	31	48,43	7	10,93
<b>Escala de Braden</b>	100						
Bajo riesgo de UPP	53	35	66,03	16	30,18	2	3,77
Alto Riesgo de UPP	47	5	10,63	30	63,82	12	25,53
<b>Test Pfeiffer</b>	100						
Intelectual normal	47	23	48,93	17	36,17	7	14,89
Deterioro cognitivo leve	21	12	57,14	7	33,33	2	9,52
Deterioro moderado	13	3	23,07	10	76,92	0	0
Deterioro cognitivo severo	19	2	10,52	12	63,15	5	26,31
<b>Test de Barthel</b>	100						
Independiente	2	2	100	0	0	0	0
Dependiente leve	33	19	57,57	14	42,42	0	0
Dependiente moderado	31	15	48,38	13	41,93	3	9,67
Dependiente severo	18	2	11,11	14	77,77	2	11,11
Dependiente total	16	2	12,5	5	31,25	9	56,25

<sup>a</sup> N: número de pacientes ATDOM.

malnutrición ( $p < 0,0001$ ). El grado de malnutrición también se vio alterado de forma significativa ( $p < 0,01$ ) por la hipocolesterolemia. A su vez, niveles medios de hemoglobina menores y de hematocrito menores se asociaron significativamente ( $p < 0,01$ ) a pacientes que presentaban malnutrición establecida.

Finalmente, la relación entre el estado nutricional y el IMC demostró que los pacientes que manifestaron malnutrición presentaron IMC menor (de media  $23,68 \text{ kg/m}^2 \pm 0,85 \text{ SEM}$ ;  $p < 0,01$ ), mientras que los de un estado nutricional satisfactorio presentaron de media  $28,93 \text{ kg/m}^2 \pm 0,85 \text{ SEM}$  y los que tenían riesgo de desnutrición  $27,4 \text{ kg/m}^2 \pm 0,85$

**Tabla 3** Frecuencias de las variables categóricas tipo de enfermedades y el cuidador en pacientes incluidos en el programa de atención domiciliaria (ATDOM) de dos centros de atención primaria en Tarragona (centro/barrio) de acuerdo con la puntuación del test de valoración nutricional (MNA)

Puntuación MNA	N <sup>a</sup>	Bien nutridos (n = 40)		Riesgo de desnutrición (n = 46)		Desnutrición (n = 14)	
		n	%	n	%	n	%
<b>Enfermedad</b>							
Diabetes	36	17	47,22	14	38,88	5	13,88
Colesterol	40	16	40	21	52,5	3	7,5
Hipertensión	82	32	39,02	38	46,34	12	14,63
EPOC	19	8	42,10	6	31,57	5	26,31
Neurológica	37	16	43,24	17	45,95	4	10,81
Cardiovascular	36	16	44,44	16	44,44	4	11,11
Osteoarticular	69	27	39,13	32	46,37	10	14,49
Psiquiátrica	24	9	37,5	13	54,16	2	8,33
<b>Cuidador</b>							
Pareja	21	7	33,33	10	47,61	4	19,04
Hijo	45	19	42,22	19	42,22	7	15,55
Hermano	6	2	33,33	4	66,66	0	0
Asalariado	23	11	47,82	12	52,17	0	0
Nadie	3	1	33,33	1	33,33	1	33,33

<sup>a</sup> N: Número de pacientes ATDOM diagnosticados de enfermedad.



SEM. No obstante, en cuanto al peso, altura, circunferencia del brazo, magnitud de pérdida de peso con el tiempo no encontramos relación significativa con el estado nutricional. Tampoco existe relación significativa en cuanto al nivel nutricional y el tipo de enfermedades o el tipo de cuidador, aunque hay una tendencia ( $p=0,09$ ) de mayor bienestar nutricional en aquellos que tienen un hijo o un asalariado (tabla 3).

## Discusión

Los resultados del trabajo manifestaron que 14% de los pacientes ATDOM analizados presentaron desnutrición, incidencia elevada y mayor al nivel de desnutrición a nivel nacional (5-10%)<sup>12</sup> en el mismo segmento poblacional. Más alarmante todavía fue el resultado obtenido respecto al riesgo de malnutrición siendo el 46%. No existen muchos estudios que evalúen el estado de desnutrición en la población anciana tratada en el domicilio. Podemos destacar el realizado por Casas et al.<sup>22</sup>. Otros estudios también han valorado el grado de desnutrición de los pacientes mediante el MNA, pero lo hacen en pacientes ingresados en un centro<sup>23,24</sup>. El presente estudio demuestra que el riesgo de ulceración está significativamente relacionado con el estado nutricional. *De facto*, el riesgo de ulceración ascendía a medida que empeoraba el estado nutricional, presentando riesgo de úlceras el 65,2% de los ATDOM con riesgo de malnutrición, y el 85,7% de los malnutridos.

Estos resultados sugieren que hay que resaltar el papel fundamental que desarrollan los equipos de atención primaria en detectar este riesgo de desnutrición en ancianos mediante la realización de test validados como el MNA, para poder intervenir adecuadamente, disminuyendo el riesgo de sufrir patologías asociadas a la desnutrición como por ejemplo las úlceras por presión (UPP), y por lo tanto, disminuir el riesgo de hospitalización. En nuestro estudio el 47% de los ATDOM presentaban riesgo alto de presentar UPP. La identificación de pacientes de riesgo y las recomendaciones preventivas son la mejor actuación para combatir las UPP<sup>25-27</sup>. Por este motivo, se han desarrollado guías de actuación específicas para control, prevención y tratamiento de las UPP, avaladas por diversas instituciones, como la publicada por el *National Institute for Clinical Excellence*<sup>28</sup> o la del *Royal College of Nursing*<sup>29,30</sup>.

Además, los resultados constataron que el grado de dependencia también se relacionó con un empeoramiento nutricional, ya que el riesgo de malnutrición en ATDOM dependientes totales ascendía al 31,2%, y de malnutrición al 56,25%. La utilización de la *escala de Braden* mejora la valoración de los pacientes con más probabilidad de desarrollar las UPP<sup>31</sup>. Aunque la utilización de esta escala sea de gran utilidad para la valoración del riesgo, no debe llegar a sustituir el criterio clínico. Todos los pacientes que se consideren con riesgo de desarrollar UPP deben tener un plan de cuidados escrito y personalizado de prevención con abordaje integral que valore tanto la piel, como el estado nutricional y la hidratación del paciente<sup>31</sup>.

Numerosos estudios relacionan una baja concentración de albúmina sérica con la presencia, severidad y curación de las úlceras por decúbito<sup>32-34</sup>. En nuestro estudio

los niveles de albúmina para los pacientes malnutridos fue  $3,46 \text{ g/dL} \pm 0,098$ .

Respecto al IMC, el *American Comité on Diet and Health* establece que en individuos de más de 65 años el IMC ha de estar comprendido entre 24 y 29 kg/m<sup>2</sup>, lo que supone unos estándares de normalidad en el IMC más altos que para la población menor de 65 años. En este estudio pudimos apreciar, en base a los resultados obtenidos, como los ancianos con valores más bajos de IMC tenían peor estado nutricional.

## Lo conocido sobre el tema

- Elevada prevalencia de riesgo de desnutrición en la población mayor de 65 años, especialmente en personas hospitalizadas o en geriátricos.
- Falta de estudios sobre la prevalencia de desnutrición en los pacientes incluidos en programas de atención domiciliaria.
- La malnutrición en ancianos está asociada a un incremento de la morbimortalidad, con ingresos hospitalarios frecuentes y hospitalizaciones más prolongadas.

## Qué aporta este estudio

- Existe una prevalencia elevada de malnutrición en los pacientes incluidos en el programa de atención domiciliaria (ATDOM).
- La malnutrición aumenta el riesgo de UPP y el grado de dependencia física.
- Un mayor grado de dependencia física o un deterioro cognitivo severo se relacionan con un aumento del riesgo de ulceración.
- Los valores de albúmina y colesterol son significativamente menores en pacientes que presentan malnutrición o alto riesgo de ulceración.
- No se ha encontrado relación entre el riesgo de desnutrición y úlceras por presión con la edad de la población, sexo, enfermedades de base, características del cuidador o características demográficas por localización del centro de atención primaria.
- De todo ello se concluye que la intervención nutricional personalizada de los pacientes ATDOM, especialmente los que presenten mayor grado de dependencia física o deterioro cognitivo, es necesaria para mejorar su calidad de vida y disminuir la posibilidad de aparición de úlceras por presión y, por tanto, el riesgo de ser hospitalizados o institucionalizados.

## Conclusiones

El presente estudio demuestra que el 14% de pacientes ATDOM presentan malnutrición y un 46% con riesgo de desnutrición. En caso de malnutrición, el riesgo de ulceración es significativamente superior<sup>35,36</sup>, el grado de dependencia

física mayor, y los valores de la albúmina, el colesterol y el IMC son significativamente menores, como ya nos describe Donini et al. en Nutritional status and evolution of pressure sores in geriatric patients, en la revista J Nutr Health Aging, el 2005. En cambio, no se ha objetivado ninguna relación entre el grado de deterioro cognitivo (*test mental de Pfeiffer*) y el riesgo de desnutrición. Del mismo modo, tampoco las características del cuidador, las enfermedades de base de los pacientes y el centro de salud se han relacionado con un riesgo de malnutrición.

Respecto al riesgo de úlceras por presión (UPP), el estudio ha constatado que, presentar un mayor grado de dependencia física o un deterioro cognitivo severo, se relacionan con un aumento del riesgo de ulceración<sup>37</sup>. Sin embargo, el riesgo de UPP no se ha modificado por las variables edad y sexo de los pacientes, ni por el tipo de cuidador, el estado civil del paciente, las enfermedades concomitantes o los datos antropométricos.

En conclusión, existe un elevado porcentaje de malnutrición en nuestra población anciana, lo que comporta un mayor riesgo de ulceración y a la vez crea un mayor grado de dependencia física. Así, la intervención nutricional personalizada de los pacientes ATDOM, especialmente los que presenten mayor grado de dependencia física o deterioro cognitivo, es necesaria para mejorar su calidad de vida y disminuir la posibilidad de aparición de úlceras por presión y por tanto el riesgo de ser hospitalizados o institucionalizados.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Gillick MR. Long-term care options for the frail elderly. J Am Geriatr Soc. 1989;37:1198-203.
- Ministerio de Asuntos Sociales. La tercera edad en España: aspectos cuantitativos. Proyecciones de la población española de 60 y más años para el período 1986- 2010. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales; 1991.
- Taylor RB. Home Care. En: Taylor RB, editor. Family Medicine: principles and practice. New York: Springer Verlag Inc; 1978.
- Freer CB. Screening the elderly. BMJ. 1990;300:1447-8.
- López Pisa RM, Maymó N, Giró E. Atención domiciliaria. En: Martín Zurro A, Cano Pérez JF, editores. Manual de Atención Primaria. 2.ª ed. Barcelona: Doyma; 1989.
- Torra JE. Atención domiciliaria y atención primaria de salud. Rev Rol Enferm. 1989;125:37-43.
- Borrell F. Programas de salud en atención primaria. Necesidad de innovaciones metodológicas. Aten Primaria. 1986;3:91-6.
- López Pisa RM, Maymó Pijuan N. Programación de la atención domiciliaria. Monografías clínicas de Aten Primaria. Aten Primaria. 1991;9:21-3.
- Campion EW. New hope for home care? N Engl J Med. 1995;333:1213-4.
- Instituto de migraciones y Servicios Sociales Plan de acción para personas mayores 2003-2007. Ministerio de Trabajo y asuntos sociales 2003:41.
- Ballester Rubio M, Borrás Español L, Corbalán Carrillo G, Hernandez Vian B, Paul Garceran G, Pérez Rodríguez J. Perfil de salud y diagnósticos de enfermería en la población de atención domiciliaria del Área Básica de Salud de Castellar del Vallés. NURE Inv [Revista en Internet] 2008 Enero-Febrero [consultado 23 Jul 2007]; 5.
- Morillas J, García-Talavera N, Martín Pozuelo G, Reina AB, Zafilla P. Detección del riesgo de desnutrición en ancianos no institucionalizados. Nutr Hosp. 2006;21:650-6.
- Ruiperez Cantera I. ¿Se nutren bien las personas mayores? Med Clin (Barc). 2003;120:175-6.
- Blanco López JL. Definición y clasificación de las úlceras por presión. Unidad de Lesionados Medulares Hospitals Vall d'Hebron. El Peu 2003; 23:194-8.
- Szewczyk MT, Jawien A, Kedziora-Komatowska K, Moscicka P, Cwajda J, Cierznikowska K, et al. The nutritional status of older adults with and without venous ulcers: a comparative, descriptive study. Ostomy Wound Manage. 2008 Sep;54:34-6, 38-40, 42.
- Baath C, Hall-Lord ML, Idvall E, Wiberg-Hedman K, Wilde Larsson B. Interrater reliability using Modified Norton Scale, Pressure Ulcer Card, Short Form-Mini Nutritional Assessment By registered and enrolled nurses in clinical practice. J Clin Nurs. 2008 Mar;17:618-26.
- Lagkamp-Henken B, Hudgens J, Stechmiller JK, Herrlinger-García KA. Mini nutritional assessment and screening scores are associated with nutritional indicators in elderly people with pressure ulcers. J Am Diet Assoc. 2005 Oct;105:1590-6.
- Aranza Martínez A, Cegri lombardo F, Limón Ramírez E. Manual de atención domiciliaria. Societat Catalana de medicina de Familiar i Comunitaria; 2003.
- Martínez de la Iglesia J. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. Med Clin (Barc). 2001;117:129-34.
- Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Mini Nutritional Assessment: A practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. Facts Res Gerontol. 1994;Supplement 2:15- L 59.
- Torra JE. Valorar el riesgo de presentar úlceras por presión. Escala de Braden Rev Enferm. 1997;224:23-30.
- Casas JR, Pinyol Martínez M, De Pedro Elvira B, Devant Altimir M, Benavides Ruiz A. Desnutrición en pacientes en atención domiciliaria. Aten Primaria. 2004;34:238-43.
- Salvà A, Bolívar I, Muñoz MV, Sacristán V. Un nuevo instrumento para la valoración nutricional en geriatría: el Mini Nutritional Assessment (MNA). Rev Gerontol. 1996;6:319-28.
- Hernández A, Royo R, Martínez ML, Grana J, López A, Morales M. Malnutrición prevalence in institutionalized elderly people in Valencia Community, Spain. Med Clin (Barc). 2001;117:289-94.
- Ramón Cantón C, Torra i Bou JE. Prevención activa y efectiva de las úlceras por presión: un reto pendiente. Med Clin (Barc). 2003;120:576-7.
- Ferrer A, Formiga F, Lombart I. Prevalencia y prevención de las úlceras por presión en una cohorte de nonagenarios. Estudio NonaSantfeliu. Aten Primaria. 2006;37:466.
- National Institute for Clinical Excellence (NICE). Clinical guideline 7: Pressure ulcer prevention. London: NICE; 2003.
- Richens Y, Stephens F, Bick D, Morrell C, Loftus-Hills A, Duff L. Clinical practice guidelines: Pressure ulcer risk assessment and prevention. Oxford: RCN; 2003.
- Montoya Carralero MD, Rios-Díaz J, Martínez-Fuentes J. Prevención de las úlceras por presión en pacientes terminales e inmobilizados seguidos por el equipo de soporte de atención domiciliaria. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2007;42:263-70.
- Berlowitz DR, Wilking SV. Risk factors for pressure sores. A comparison of cross-sectional and cohort-derived data. J Am Geriatr Soc. 1989;37:1043-50.
- García Ruiz-Rozas J, Martín Mateo A, Herrero Ballestar JV, Pomer Monferrer M, Masoliver Forés A, Lizán Tudela L. Úlceras por presión. As Guías de Fisterra. Cad Aten Primaria. 2004;1:87-94.



32. Gorse GJ, Messner RL. Improved pressure sore healing with hydrocolloid dressings. *Arch Dermatol.* 1987;123:766-71.
33. Fernández Díaz IE, Martínez Fuentes AJ, García Bertrand F, Díaz Sánchez ME, Xiqués Martín X. Evaluación nutricional antropométrica en ancianos. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2005;21:1-2.
34. García Ruiz-Rozas J, Martín Mateo A, Herrero Ballestar JV, Pomer Monferrer M, Masoliver Forés A, Lizán Tudela L. Úlceras por presión. *As Guías de Fisterra. Guías Clínicas.* 2007;7:1-50.
35. Donini LM, De Felice MR, Tagliaccica A, De Bernardini L, Cannella C. Nutritional status and evolution of pressure sores in geriatric patients. *J Nutr Health Aging.* 2005 Nov- Dec;9:446-54.
36. Mathus-Vliegen EM. Old age, malnutrition, and pressure sores: an ill-fated alliance. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2004 Apr;59:355-60.
37. Teasell R, Dittmer DK. Complications of immobilization and bed rest. Part 2: Other complications. *Can Fam Physician.* 1993 Jun;39:1440-2, 1445-6.