



Original/*Ancianos*

Prevalencia de desnutrición en personas mayores institucionalizadas en España: un análisis multicéntrico nacional

Raúl Vaca Bermejo¹, Iciar Ancizu García¹, David Moya Galera¹, Mónica de las Heras Rodríguez² y Josep Pascual Torramadé³

¹Departamento de Investigación, SARquavitaie (Barcelona). ²Coordinación Técnica-Asistencial, SARquavitaie (Madrid). ³Dirección Técnica-Asistencial, SARquavitaie (Barcelona).

Resumen

Introducción: Un estado nutricional deficitario tiene importantes consecuencias en la salud de los colectivos en situación de especial vulnerabilidad, como las personas con enfermedades crónicas o personas mayores en situación de dependencia.

Objetivo: Conocer el estado nutricional al ingreso de usuarios en centros SARquavitaie.

Material y Método: Se estudió el estado de salud, cognitivo y funcional de las personas que ingresaron durante el año 2012 en algún centro de la compañía. El estado nutricional fue evaluado mediante la versión corta del Mini Nutritional Assessment. Asimismo, se realizó un análisis para conocer las variables con mayor influencia en el estado nutricional de la muestra objeto de estudio.

Resultados: Se analizaron las historias clínicas de 4.297 ingresos. La edad media fue de 82,08 años. Un 66,1% eran mujeres con una alta pluripatología. Al ingreso, un 30,4% de la muestra se encuentra en situación de desnutrición y un 49,4% en riesgo de desnutrición. Se observa una mayor prevalencia de desnutrición en mujeres, en aquellas personas que son derivadas por un hospital de agudos o por sus consultas externas, con peor estado funcional y cognitivo y en aquellas con procesos patológicos como demencia, enfermedades cerebrovasculares o disfagia.

Conclusiones: Los resultados de este estudio ponen de manifiesto la alta complejidad clínica de las personas que ingresan en los centros residenciales estudiados, evidenciando la necesidad de realizar valoraciones integrales que permitan establecer planes de cuidados específicos para los perfiles atendidos.

(Nutr Hosp. 2015;31:1205-1216)

DOI:10.3305/nh.2015.31.3.8082

Palabras clave: *Desnutrición. Prevalencia. Centros residenciales especializados.*

PREVALENCE OF MALNUTRITION IN SPANISH INSTITUTIONALIZED OLDER PEOPLE: A MULTICENTRIC NATIONWIDE ANALYSIS

Abstract

Introduction: Deficient nutritional status has important implications on vulnerable people's health status, such as those with chronic diseases or older people in situation of dependency.

Objective: To examine SARquavitaie centers users' nutritional status at admission.

Material and Methods: Health, cognitive and functional status of people admitted to any company centers during 2012 was studied. Nutritional status was assessed using the short version of the Mini Nutritional Assessment. Finally, an analysis was performed to identify the most influential variables on the sample's nutritional status.

Results: Clinical records of 4,297 admissions were analyzed. The average age was 82.08 years and 66.1% were women with high comorbidity. At admission, 30.4% of the sample was in malnutrition and 49.4% at risk of malnutrition. A higher prevalence of malnutrition is found in women, in those coming from an acute care hospital or its outpatient clinics, with worse functional and cognitive status and those with chronic conditions such as dementia, cerebrovascular disease or dysphagia.

Conclusions: As demonstrated by the study results, people admitted to SARquavitaie nursing homes present a high clinical complexity. Comprehensive assessments are needed that allow establishing specific care plans for people with complex care needs in nursing homes.

(Nutr Hosp. 2015;31:1205-1216)

DOI:10.3305/nh.2015.31.3.8082

Key words: *Malnutrition. Prevalence. Specialized nursing homes.*

Correspondencia: Raúl Vaca Bermejo
Departamento de Investigación SARquavitaie
Aribau, 185 Entlo.
08021 - Barcelona.
e-mail: rvaca@sarquavitaie.es

Recibido: 17-IX-2014.
1.ª Revisión: 3-XI-2014.
Aceptado: 6-XI-2014.

Abreviaturas

MNA[®]: Mini Nutritional Assessment.

CIE-9: Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Versión.

MMSE: Mini-Mental State Examination.

MNA-SF[®]: Mini Nutritional Assessment Versión Corta.

ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria.

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences.

DE: Desviación Estándar.

GN: Grupo Normal.

GR: Grupo de Riesgo Nutricional.

GD: Grupo de Desnutrición.

RC: Residuos Corregidos.

Introducción

Se entiende por malnutrición al trastorno, por exceso o defecto, en la ingesta o absorción de nutrientes en relación con los requerimientos individuales, mientras que la desnutrición únicamente se refiere a las consecuencias clínicas de este déficit¹. La desnutrición y el riesgo nutricional, a los cuáles hacemos referencia en esta publicación se asocian a diferentes complicaciones y efectos adversos sobre el estado y evolución clínica y funcional del individuo².

El origen del riesgo nutricional y la desnutrición puede ser complejo y variado identificándose diferentes causas individuales, tales como cambios de hábitos; causas funcionales; causas patológicas, como alteraciones del aparato digestivo, neurológicas o del metabolismo; causas psicológicas o sociales, como aspectos culturales o bajos ingresos económicos; causas institucionales y/o legislativas, como la ausencia de políticas que garanticen la transversalidad en la atención nutricional o la ausencia de protocolos de intervención nutricional homogéneos; y finalmente, a causas relacionadas con los propios profesionales de la salud, como la falta de programas de formación sanitaria específicos en nutrición y la posterior incorporación de éstos a la práctica clínica³⁻⁷.

La desnutrición adquiere especial relevancia por sus consecuencias físicas, funcionales, sociales y económicas entre los colectivos más vulnerables, tales como personas con enfermedades crónicas complejas o personas mayores. Así, la desnutrición se asocia a un mayor riesgo de mortalidad, mayores tasas de infección, un aumento del número de caídas y fracturas, estancias hospitalarias más largas, agravamiento y aumento de la mortalidad de las personas con enfermedades agudas y/o crónicas, así como un deterioro global de la calidad de vida de las personas que la sufren^{3,5,8-13}.

En un estudio realizado en España en 2011 con población institucionalizada, con una edad media de 80 años, se ha encontrado que la incidencia de desnutrición es mayor entre las personas con deterioro cognitivo, con neoplasias o con cardiopatías¹⁴. La edad avanzada uni-

da a la presencia de múltiples y graves enfermedades, acentúa la vulnerabilidad de estas personas¹⁵.

Además, la desnutrición asociada a otras patologías, o presente como consecuencia de ellas, conlleva un aumento del coste económico debido a la mayor complejidad de los tratamientos necesarios o una mayor tasa de reingresos hospitalarios de estas personas¹⁶⁻¹⁹.

La prevalencia encontrada de desnutrición en personas mayores varía de forma importante en función del ámbito en el que se realice el estudio y del método de cribado o diagnóstico utilizado para evaluar el estado nutricional^{18,20,21}.

De esta forma, diferentes estudios internacionales sitúan el porcentaje de desnutrición en personas mayores entre el 1% y 15% de las que acuden a servicios de atención primaria, entre el 25% y 60% en personas institucionalizadas y entre el 35% y el 65% en aquellas personas hospitalizadas^{2,3,22-25}. En relación a las personas mayores institucionalizadas, los porcentajes aumentan hasta situarse entre el 24% y el 74% en el caso de personas frágiles o de especial vulnerabilidad²⁶.

Respecto a las investigaciones realizadas en España, los resultados también varían en función del ámbito clínico y del método de cribado. Así, el rango de personas mayores hospitalizadas en situación de desnutrición se sitúa entre el 4,1% y el 77,3%, entre el 2% y 62% para las personas institucionalizadas y entre el 0% y 19% para aquellas personas que viven en la comunidad^{10,27,28}.

La valoración y detección de la desnutrición es un aspecto clave en los centros residenciales para personas mayores. El objetivo es detectar precozmente estados de déficit nutricional y adoptar el plan de intervención necesario para su tratamiento³.

Los datos sobre prevalencia de desnutrición en personas institucionalizadas han sido obtenidos, en su gran mayoría, en estudios de ámbito local y/o con una muestra limitada a una región específica. Por ello, se ha considerado de interés contar con un estudio amplio de ámbito español que recoja una muestra significativa de personas mayores institucionalizadas procedentes de todas las regiones.

Objetivos

El objetivo principal de este estudio es evaluar el estado nutricional al ingreso de los usuarios de centros residenciales y de atención diurna de SARquavitaes.

Además se pretende conocer la prevalencia de patologías que se han asociado a una mayor prevalencia de desnutrición, así como la relación de la desnutrición con el estado cognitivo y la situación de dependencia de las personas objeto del estudio.

Métodos

Estudio observacional descriptivo y retrospectivo en el que se analizan datos seleccionados registrados

en las historias clínicas al ingreso de los usuarios de 50 centros residenciales y 3 específicos de atención diurna para mayores de SARquavita, o gestionados por la compañía, en toda España. Se incluyeron datos de las personas que ingresaron entre el 01 de enero y el 31 de Diciembre de 2012, ambos días incluidos.

Todas las variables analizadas se extraen de la valoración clínica multidisciplinar habitual que se realiza, de forma sistematizada, a todos los ingresos y cuyos resultados se registran en una historia asistencial informatizada (GCR®). Estas variables se exportaron a una base de datos separada que no incluye datos identificativos de las personas y a partir de la cual se analizó la información agrupada de la muestra de estudio. Se excluyeron de la muestra de análisis las personas con discapacidad física, intelectual o con enfermedad mental y los casos con el Mini Nutritional Assessment (MNA®) no realizado al ingreso, al tratarse de la variable principal de estudio.

Para el análisis se incluyeron variables sociodemográficas como la edad, género, procedencia del ingreso, tipo de estancia y servicio en el que ocurre la estancia. Asimismo se incluyeron todos los diagnósticos al ingreso (CIE-9), y datos clínicos correspondientes al Índice de Barthel³⁰, Mini-Mental State Examination (MMSE)³¹, presencia de caídas previas al ingreso, número de planes farmacológicos (número de medicamentos y otras formas o productos farmacéuticos por persona, por ejemplo, inhaladores o colirios), presencia de prótesis dentales, tipo y consistencia de dieta indicada y vía de administración de la alimentación. Se consideró como variable principal de estudio el estado nutricional de las personas al ingreso medido por el MNA®-SF (versión corta)³².

El Mini Nutritional Assessment (MNA®)^{29,33} es aceptado como uno de los mejores indicadores para valorar el estado nutricional de las personas mayores, siendo validado y ratificado en diversos estudios²⁹. Además, es el instrumento recomendado por algunos organismos oficiales, como la European Society of Parenteral and Enteral Nutrition¹⁰. En esta investigación, se ha utilizado la versión corta del MNA® (MNA-SF) considerada como una prueba rápida y fiable para la identificación de personas en situación de malnutrición y en riesgo de padecerla con mínimos errores de clasificación³². El rango de puntuaciones que pueden obtenerse con el MNA®-SF varía entre 0 y 14 puntos. Se considera que las puntuaciones en 12 y 14 reflejan un estado nutricional normal, las puntuaciones entre 8 y 11 indican una situación de riesgo de desnutrición y, finalmente, las puntuaciones iguales o inferiores a 7 indican malnutrición.

El Índice de Barthel³⁰ es el instrumento más difundido y utilizado para la valoración del grado de dependencia en la realización de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Este instrumento consta de 10 ítems heteroadministrados cuya puntuación varía entre 0 y 100 puntos en el que una mayor puntuación es indicativa de una mayor independencia.

El Mini Mental State Examination (MMSE) en su versión validada para población española³¹ es la prueba de cribado más utilizada para la valoración de la existencia de deterioro cognitivo. Esta prueba evalúa de forma rápida y breve varios dominios y habilidades cognitivas tales como la orientación, la fijación de material verbal, la concentración y cálculo, la memoria inmediata para material verbal, lenguaje y praxias. El rango de puntuaciones varía entre 0 y 30 puntos en el que una mayor puntuación indica un mejor estado cognitivo.

Para el análisis descriptivo y bivariado de las variables de interés se utilizó el programa estadístico SPSS v20 (SPSS para Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, EEUU). El nivel de significación estadística utilizado es del 5%.

Resultados

Análisis descriptivo

Se analizaron un total de 4.297 ingresos ocurridos en 2012 en los centros SARquavita que corresponden a 3.681 personas. La diferencia corresponde a los reingresos durante el periodo de estudio. El 66,1% de los ingresos eran mujeres y la edad media de la muestra fue de 82,08 años (desviación estándar -DE- 9,61 años). Un 30,84% de las personas procedía de su domicilio, esto implica que proceden de alguno de los siguientes servicios: centro de atención primaria, hospitalización domiciliaria, consultas externas del hospital o ambulatorio de salud mental. El resto de los ingresos, el 69,16%, procedían de algún recurso asistencial, ya sea un centro residencial social, sociosanitario, un hospital de agudos o un centro de día. Por otro lado, en el 56,6% de los casos el tipo de estancia prevista era de larga duración y un 78% ingresó en un servicio residencial (tabla 1).

Se registraron una media de 3,82 diagnósticos por persona (2,43 DE; rango 0-10) con un 67% de los ingresos con tres o más diagnósticos CIE-9 (tabla 2). Hay que señalar, por su especial repercusión en el estado nutricional, que un 18,3% de la muestra ingresó con diagnóstico de *diabetes mellitus* y un 8,7% de *disfagia*.

El 46,3% de las personas tiene, al momento del ingreso, prescritos entre 7 y 12 *planes farmacológicos* y un 15,9% más de 12 planes (tabla 2) situándose la media de planes farmacológicos en 8,15 (4,57 DE)

Tan sólo el 12,3% de los ingresos obtuvo puntuaciones en el MMSE correspondientes a un estado cognitivo normal. Un 14,90% presentaba un deterioro leve de las funciones cognitivas frente al 28,2% y el 37,2% que presentaron un deterioro moderado y grave respectivamente. El 7,4% restante se correspondía con aquellos casos que obtuvieron puntuaciones límites.

Respecto a la capacidad funcional, un 23,3% obtuvo una puntuación en el Índice de Barthel indicativa de una total dependencia, un 17,1% de dependencia grave, un 17,6% moderada, el 36,4% en dependencia leve y

Tabla I
Procedencia, tipo estancia y servicio asignado a las personas al ingreso

	Frecuencia	Porcentaje
Procedencia (n=4.297)		
Residencia Social	1.404	32,70%
Centro de Atención Primaria	1.184	27,60%
Recurso Sociosanitario	641	14,90%
Hospital General de Agudos	631	14,70%
Centro de día propio	296	6,90%
Hospitalización domiciliaria	104	2,40%
Consultas externas hospital	27	0,60%
Ambulatorio de salud mental	10	0,20%
Tipo de Estancia (n=4.297)		
Larga estancia	2.433	56,60%
Unidad de respiro	927	21,60%
Centro de día	531	12,40%
Convalecencia	332	7,70%
Otros	74	1,70%
Tipo de Servicio (n=4.297)		
Residencial	3.351	78,00%
Centro de día	545	12,70%
Sociosanitario	235	5,50%
Respiro familiar	139	3,20%
UTC	21	0,50%
Hospital de día	6	0,10%

únicamente un 5,7% de los ingresos se consideraron totalmente independientes. Cabe destacar que un 57,60% era totalmente independiente para alimentarse, mientras que un 26,40% necesitaba algún grado de ayuda y un 16% era totalmente dependiente para esta ABVD. En relación al estado de marcha, se observó que un 37,8% de los ingresos referían alguna caída previa.

En cuanto a los elementos que pueden afectar a la capacidad de masticación o a la ingesta dietética, se observó que un 46,4% de la muestra utilizaba alguna *prótesis dental*. En el 76,76% de los casos estas prótesis eran dobles (superiores e inferiores); en un 18,95% únicamente superiores y en el 4,30% sólo inferiores. Por lo que respecta a la *dieta*, un 44,1% de los ingresos tenían dieta normal, un 23,7% especial para personas con diabetes, un 23% hiposódica y un 9,3% otro tipo de dietas. La *vía de alimentación* en el 97,4% de los casos se realizaba por vía oral, y tan sólo el 1% de personas eran portadores de sonda nasogástrica, el 1,5% gastrostomía y 2 casos (0,05%) portadores de nutrición parenteral. La *consistencia de la dieta* estipulada

Tabla II
Número de diagnósticos y planes farmacológicos de las personas al ingreso

	Frecuencia	Porcentaje
Número de diagnósticos		
0	281	6,50%
1	437	10,20%
2	701	16,30%
3	763	17,80%
4	610	14,20%
5	532	12,40%
6	353	8,20%
7	246	5,70%
8	159	3,70%
9	85	2,00%
10	130	3,00%
Total	4297	100,00%
Diagnósticos Principales y Secundarios		
Enf. Hipertensiva	1825	42,47%
Enf. de Alzheimer y otras demencias	1473	34,28%
Enf. Sist. Nervioso	1144	26,62%
Factores que influyen en la salud	1112	25,88%
Enf. y deficiencias nutricionales	995	23,16%
Enf. Aparato musculoesquelético	987	22,97%
Enf. Aparato digestivo	745	17,34%
Trastornos mentales	712	16,57%
Otras enfermedades cardíacas	624	14,52%
Enf. Cerebrovascular	585	13,61%
Enf. Aparato genital	505	11,75%
Afecciones mal definidas	489	11,38%
Planes farmacológicos		
0	81	1,90%
1-6	1543	35,90%
7-12	1991	46,30%
>12	682	15,90%
Total	4297	100,00%

era normal para el 62,2% de las personas, blanda para el 18,3%, triturada para el 17,6%, líquida para el 1,4% y en un 0,5% tamizada u otros tipos de consistencia.

El análisis del estado nutricional de las personas al ingreso muestra que un 20,2% de las personas que ingresaron en 2012 en algún centro SARquavitaie presentó un estado nutricional normal. El 30,4% se en-

contraba en situación de desnutrición establecida y un 49,4% en riesgo de desnutrición. Al analizar los ítems específicos del MNA®-SF (tabla 3), destaca que un 22,5% refiere alguna pérdida de peso mientras que el 14,8% desconoce cuánto peso ha perdido.

Análisis Bivariados

Se realizaron análisis de contingencia entre las diferentes variables medidas en función de la categoriza-

Tabla III
Resultados obtenidos en el Mini Nutritional Assessment (MNA) – Versión Abreviada

	Frecuencia	Porcentaje
MNA – Versión Abreviada		
Normal	866	20,20%
Riesgo de malnutrición	2124	49,40%
Malnutrición	1307	30,40%
Pérdida de apetito		
Anorexia grave	201	4,70%
Anorexia moderada	708	16,50%
Sin anorexia	3388	78,80%
Pérdida reciente de peso		
> 3 kg	361	8,40%
No lo sabe	635	14,80%
Entre 1 y 3 kg	607	14,10%
No hay pérdida de peso	2694	62,70%
Movilidad		
De la cama al sillón	1728	40,20%
Autonomía en el interior	1879	43,70%
Sale del domicilio	690	16,10%
Enfermedad aguda o situación de estrés en los últimos 3 meses		
Sí	2313	53,80%
No	1984	46,20%
Problemas neuropsicológicos		
Demencia o depresión grave	856	19,90%
Demencia o depresión moderada	2120	49,30%
Sin problemas psicológicos	1321	30,70%
IMC		
< 19	555	12,90%
19 ≤ IMC < 21	786	18,30%
21 ≤ IMC < 23	1480	34,40%
≥ 23	1476	34,30%

ción del MNA®-SF, es decir, grupo normal (GN) y grupo de riesgo nutricional (GR) (tabla 4) y grupo normal y grupo de desnutrición (GD) (tabla 5). La realización de estas dos comparaciones se basa en las diferencias en la atención y los cuidados nutricionales que se proporcionan desde SARquavitae a las personas categorizadas en cada uno de los tres grupos establecidos por el MNA®-SF. De manera adicional se han analizado los residuos corregidos (RC) para conocer dónde están las desviaciones más significativas de las frecuencias obtenidas en las diferentes categorías.

No se obtuvieron diferencias significativas en ninguna de las comparaciones entre el estado nutricional de los usuarios en función de la edad. Es preciso señalar que se ha utilizado, como punto de corte para el establecimiento de las dos categorías de edad, los 80 años por corresponder aproximadamente con la media de edad de la muestra estudiada. En cuanto al sexo de la muestra estudiada, se alcanzó el nivel de significación en la comparación del GN con el GR de forma que, para las mujeres, aumenta la probabilidad de encontrarse en situación de riesgo nutricional.

Las diferencias en el estado nutricional en función de la procedencia de los ingresos se analizaron considerando, por un lado, a los procedentes de su domicilio frente a los procedentes de un recurso de atención y los derivados de un hospital general de agudos. En este sentido, un 20,32% de las personas procedentes de algún recurso presentaban un estado nutricional normal, un 48,92% en riesgo de desnutrición y un 30,75% en situación de desnutrición frente al 19,77%, el 50,57% y el 29,66%, respectivamente, de las personas que procedían de su domicilio no encontrándose diferencias significativas en ninguna de las comparaciones realizadas.

No obstante, al analizar los residuos corregidos de ambas comparaciones se observó que había un número de personas con un estado nutricional normal significativamente mayor de lo esperable entre aquellos ingresos que procedían de un centro residencial social [RC: 5,9 y 9,8 para la comparación entre el GN y el GR y entre el GN y el GD, respectivamente] y de un centro de día propio [RC: 2,7 para la comparación entre el GN y el GD] de SARquavitae.

Para finalizar con el grupo de personas procedentes de un centro asistencial, se encontró para aquellos procedentes de un recurso sociosanitario una menor frecuencia de personas con un estado nutricional normal en la comparación entre el GN y el GD [RC: -3,2].

En cuanto a las personas procedentes de su domicilio se obtuvo un número de personas en situación de desnutrición [RC: 11,5] y en riesgo nutricional [RC: 7,4] significativamente mayor de lo esperado. Además, se encontró un número de personas en riesgo nutricional significativamente mayor de lo esperable entre los procedentes de la hospitalización domiciliaria [RC: 2,5]. Finalmente, se observó una frecuencia mayor de lo esperado en las personas en situación de desnutrición entre las procedentes de las consultas externas del hospital [RC: 2,1].

Tabla IV

Análisis bivariados Grupo Estado nutricional normal y grupo de riesgo nutricional

		Estado Nutricional (MNA)				Chi-Cuadrado de Pearson
		Normal		Riesgo de Desnutrición		
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Edad	<80	290	28,97%	711	71,03%	,982
	≥80	574	28,93%	1410	71,07%	
Sexo	Hombres	324	32,66%	668	67,34%	,002*
	Mujeres	542	27,13%	1456	72,87%	
Procedencia	Domicilio	262	28,11%	670	71,89%	,490
	Recurso de Atención	604	29,35%	1454	70,65%	
MMSE	Deterioro Cognitivo ≤24	616	27,70%	1608	72,30%	,001*
	Sin Deterioro Cognitivo ≥25	225	34,14%	434	65,86%	
Índice de Barthel	Dependencia Grave -Total	110	11,74%	827	88,26%	,000*
	Dependencia Moderada - Nula	752	36,90%	1286	63,10%	
Planes Farmacológicos	0-6	353	34,68%	665	65,32%	,000*
	≥7	433	24,44%	1339	75,56%	
Caídas	No	571	30,75%	1286	69,25%	,005*
	Sí	292	25,98%	832	74,02%	
Prótesis dentales	No	393	27,37%	1043	72,63%	,052
	Sí	470	30,60%	1066	69,40%	
Dieta	Normal	384	28,59%	959	71,4%	,687
	Otras	482	29,27%	1165	70,7%	
Vía de alimentación	Oral	848	29,25%	2051	70,75%	,050*
	Otras	18	19,78%	73	80,22%	
Consistencia	Normal	724	34,91%	1350	65,09%	,000*
	Otras	142	15,50%	774	84,50%	
Principales Diagnósticos						
Enf. Hipertensiva	No	511	29,92%	1197	70,08%	,184
	Sí	355	27,69%	927	72,31%	
Enf. Sist. Nervioso	No	636	29,03%	1555	70,97%	,897
	Sí	230	28,79%	569	71,21%	
Factores que Influyen en la Salud	No	660	29,54%	1574	70,46%	,229
	Sí	206	27,25%	550	72,75%	
Enf. Aparato Musculoesquelético	No	643	28,60%	1605	71,40%	,450
	Sí	223	30,05%	519	69,95%	
Enf. Nutricionales	No	653	28,57%	1633	71,43%	,387
	Sí	213	30,26%	491	69,74%	
Enf. de Alzheimer	No	737	29,79%	1737	70,21%	,029*
	Sí	129	25,00%	387	75,00%	
Enf. Aparato Digestivo	No	735	29,36%	1768	70,64%	,272
	Sí	131	26,90%	356	73,10%	

Tabla IV (cont.)
Análisis bivariados Grupo Estado nutricional normal y grupo de riesgo nutricional

		Estado Nutricional (MNA)				Chi-Cuadrado de Pearson
		Normal		Riesgo de Desnutrición		
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Trastornos Mentales	No	722	28,82%	1783	71,18%	,700
	Sí	144	29,69%	341	70,31%	
Otras Enfermedades Cardíacas	No	751	29,38%	1805	70,62%	,221
	Sí	115	26,50%	319	73,50%	
Demencias	No	774	29,76%	1827	70,24%	,013*
	Sí	92	23,65%	297	76,35%	
Enf. Cerebrovascular	No	784	30,17%	1815	69,83%	,000*
	Sí	82	20,97%	309	79,03%	
Enf. Aparato Genital	No	776	29,28%	1874	70,72%	,282
	Sí	90	26,47%	250	73,53%	
Afecciones Mal Definidas	No	769	28,74%	1907	71,26%	,426
	Sí	97	30,89%	217	69,11%	
Otras Demencias	No	854	29,28%	2063	70,72%	,017*
	Sí	12	16,44%	61	83,56%	
Deficiencias Nutricionales	No	859	28,93%	2110	71,07%	,658
	Sí	7	33,33%	14	66,67%	
Diabetes	No	671	27,41%	1777	72,59%	,000*
	Sí	195	35,98%	347	64,02%	
Disfagia	No	848	29,81%	1997	70,19%	,000*
	Sí	18	12,41%	127	87,59%	

*: El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0.05.

En cuanto al análisis del estado nutricional en función del estado cognitivo, se han encontrado diferencias significativas en ambas comparaciones, señalando un peor estado nutricional de las personas con deterioro cognitivo.

A la hora de utilizar el estado funcional como predictor de la situación nutricional se ha comparado por un lado, aquellas personas con dependencia grave y total; y por otro, la dependencia moderada, leve y total independencia. La razón para utilizar este corte es la importante diferencia en cuanto a las necesidades asistenciales que tienen, grosso modo, estos dos grupos de personas. Así, se encontró una relación significativa entre el estado funcional y el nutricional, a mayor nivel de dependencia mayor probabilidad de sufrir malnutrición o situarse en riesgo de sufrirla.

Resultados similares a los anteriores se obtuvieron al utilizar las caídas, el número de fármacos (considerando más de 6 como punto de corte para la polime-

dicación), la vía de alimentación (oral frente a otras vías) y consistencia de la dieta (normal frente a otras consistencias). En el caso de la vía de alimentación, la mayor probabilidad de estar en situación de desnutrición o en riesgo nutricional la tienen las personas con una vía distinta a la oral. En cuanto a la consistencia de la dieta, las diferencias se obtuvieron para las personas con una consistencia diferente a la normal.

Al analizar, por separado, la utilización de prótesis dentales y el tipo de dieta (normal frente a otros tipos) únicamente se han encontrado diferencias significativas en la comparación entre el GN y el GD. En este sentido, los datos parecen indicar que si se utiliza algún tipo de prótesis dental o se necesita algún tipo de dieta diferente a la normal sería más probable estar en situación de desnutrición.

Se han encontrado resultados significativos que parecen indicar que habría una mayor probabilidad de tener un estado de desnutrición o riesgo de desnutrición si

Tabla V
Análisis bivariados Grupo Estado nutricional normal y grupo de desnutrición

		Estado Nutricional (MNA)				Chi-Cuadrado de Pearson	Sig.
		Normal		Desnutrición			
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Edad	<80	290	42,65%	390	57,35%		,076
	≥80	574	38,63%	912	61,37%		
Sexo	Hombres	324	41,17%	463	58,83%		,345
	Mujeres	542	39,11%	844	60,89%		
Procedencia	Domicilio	262	40,00%	393	60,00%		,927
	Recurso de Atención	604	39,79%	914	60,21%		
MMSE	Deterioro Cognitivo ≤24	616	35,92%	1099	64,08%		,000*
	Sin Deterioro Cognitivo ≥25	225	58,59%	159	41,41%		
Índice de Barthel	Dependencia Grave –Total	110	12,25%	788	87,75%		,000*
	Dependencia Moderada - Nula	752	59,45%	513	40,55%		
Planes Farmacológicos	0-6	353	45,78%	418	54,22%		,000*
	≥7	433	34,98%	805	65,02%		
Caídas	No	571	41,41%	808	58,59%		,000*
	Sí	292	37,06%	496	62,94%		
Prótesis dentales	No	393	33,62%	776	66,38%		,000*
	Sí	470	47,47%	520	52,53%		
Dieta	Normal	384	42,62%	517	57,38%		,027*
	Otras	482	37,89%	790	62,11%		
Vía de alimentación	Oral	848	41,11%	1215	58,89%		,000*
	Otras	18	16,36%	92	83,64%		
Consistencia	Normal	724	56,78%	551	43,22%		,000*
	Otras	142	15,81%	756	84,19%		
Principales Diagnósticos							
Enf. Hipertensiva	No	511	40,08%	764	59,92%		,798
	Sí	355	39,53%	543	60,47%		
Enf. Sist. Nervioso	No	636	39,80%	962	60,20%		,933
	Sí	230	40,00%	345	60,00%		
Factores que Influyen en la Salud	No	660	40,97%	951	59,03%		,072
	Sí	206	36,65%	356	63,35%		
Enf. Aparato Musculoesquelético	No	643	37,71%	1062	62,29%		,000*
	Sí	223	47,65%	245	52,35%		
Enf. Nutricionales	No	653	37,94%	1068	62,06%		,000*
	Sí	213	47,12%	239	52,88%		
Enf. de Alzheimer	No	737	41,15%	1054	58,85%		,007*
	Sí	129	33,77%	253	66,23%		
Enf. Aparato Digestivo	No	735	41,20%	1049	58,80%		,006*
	Sí	131	33,68%	258	66,32%		

Tabla V (cont.)
Análisis bivariados Grupo Estado nutricional normal y grupo de malnutrición

		Estado Nutricional (MNA)				Chi-Cuadrado de Pearson
		Normal		Riesgo de Desnutrición		
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Trastornos Mentales	No	722	40,07%	1080	59,93%	,654
	Sí	144	38,81%	227	61,19%	
Otras Enfermedades Cardíacas	No	751	40,20%	1117	59,80%	,409
	Sí	115	37,70%	190	62,30%	
Demencias	No	774	41,52%	1090	58,48%	,000*
	Sí	92	29,77%	217	70,23%	
Enf. Cerebrovascular	No	784	41,33%	1113	58,67%	,000*
	Sí	82	29,71%	194	70,29%	
Enf. Aparato Genital	No	776	40,46%	1142	59,54%	,114
	Sí	90	35,29%	165	64,71%	
Afecciones Mal Definidas	No	769	40,45%	1132	59,55%	,131
	Sí	97	35,66%	175	64,34%	
Otras Demencias	No	854	39,98%	1282	60,02%	,352
	Sí	12	32,43%	25	67,57%	
Deficiencias Nutricionales	No	859	40,23%	1276	59,77%	,006*
	Sí	7	18,42%	31	81,58%	
Diabetes	No	671	38,70%	1063	61,30%	,029*
	Sí	195	44,42%	244	55,58%	
Disfagia	No	848	44,01%	1079	55,99%	,000*
	Sí	18	7,32%	228	92,68%	

*: El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0.05.

se tienen los siguientes diagnósticos CIE-9: enfermedad de Alzheimer u otras demencias, enfermedades cerebrovasculares o disfagia. Por otro lado, las personas con enfermedades del aparato digestivo y deficiencias nutricionales tendrían más probabilidad de encontrarse en situación de desnutrición. Por el contrario, las personas con diagnóstico de diabetes tendrían menor probabilidad de encontrarse en situación de desnutrición o en riesgo nutricional y las personas con enfermedades musculoesqueléticas o nutricionales menor probabilidad de encontrarse en situación de desnutrición.

No se alcanzó el nivel de significación establecido en el resto de las comparaciones.

Discusión

En el presente estudio se ha analizado el estado nutricional de los 4.297 ingresos que, durante 2012, in-

gresaron en algún centro de SARquavita. Únicamente un 20,2% presentaron un estado nutricional normal con un 30,4% en situación de desnutrición y un 49,4% en riesgo de sufrirla. Estos resultados contrastan con los encontrados en un estudio realizado en Bélgica con 1.188 personas mayores que vivían en centros gerontológicos en el que se encontró que un 19,4% estaban desnutridas, el 38,7% se situaban en riesgo nutricional y un 41,9% tenían un estado nutricional normal³⁴. Bien es cierto que el estudio belga se realizó con personas institucionalizadas y en el que se presenta aquí se analiza el estado nutricional de las personas en el momento de su ingreso en un centro residencial. En relación a los estudios realizados en España, los datos presentados en la presente investigación se sitúan dentro de la amplia horquilla de prevalencia de desnutrición encontrada por otros trabajos que la sitúan entre el 2% y 62% de las personas que viven en un entorno residencial^{10,27,28}.

En el momento del ingreso en SARquavitaes, la mayor parte de la muestra vivía en algún recurso asistencial con mayor o menor grado de apoyos y cuidados provistos. Por otro lado y según los datos obtenidos, parece que algo más de la mitad las personas que ingresan lo hacen buscando un recurso asistencial de larga estancia. No obstante, el resto solicitan un servicio que les permita compaginar la asistencia profesional con los cuidados en el ámbito familiar.

En cuanto al perfil clínico de los ingresos, los datos encontrados nos permiten afirmar que las personas que ingresaron en un centro de SARquavitaes durante el 2012 sufrían una alta pluripatología y una alta polifarmacia asociada. Entre los diagnósticos más comunes destacaron las enfermedades hipertensivas, los trastornos neurocognitivos debidos a una demencia, enfermedades del sistema nervioso, nutricionales, del aparato musculoesquelético y otros factores que influyen en la salud de las personas. Además, una gran mayoría de la muestra presentaba un deterioro cognitivo moderado o grave y una dependencia de moderada a total.

Al analizar la influencia de las distintas variables en el estado nutricional de las personas, los resultados obtenidos parecen indicar que las mujeres tienen una mayor probabilidad de encontrarse en situación de riesgo nutricional.

No se encontraron diferencias en el estado nutricional de las personas en función de su procedencia. No obstante, los análisis más específicos permiten afirmar que acude un mayor número de personas con peor estado nutricional entre las procedentes de un entorno domiciliario. Además, se ha hallado una frecuencia mayor de personas con un estado nutricional normal entre aquellas provenientes de otros centros residenciales o de centros de día propios de SARquavitaes. Los datos obtenidos en referencia al estado nutricional deficitario de las personas que ingresaron en SARquavitaes durante el 2012 derivados de un hospital de agudos o de sus consultas externas pueden explicarse por la influencia de la suma de los procesos patológicos que cursan en estas personas. Por otra parte, los buenos resultados observados en el estado nutricional de las personas procedentes de algún centro residencial o centro de día de la compañía pueden deberse a los efectos beneficiosos de la implantación de intervenciones nutricionales adecuadas.

Diversos estudios realizados en nuestro entorno^{2,3,22-25} concuerdan con los datos referentes a las personas que proceden de algún recurso asistencial, en cambio la prevalencia de malnutrición de las personas que ingresan procedentes de su domicilio es algo mayor a la encontrada en dichos estudios. La diferencia entre los resultados de estos estudios y el que aquí se presenta puede deberse a que, en los primeros, la muestra la componían personas que acuden a un centro de atención primaria sin ser necesaria su posterior derivación a un centro residencial.

Además, un peor estado cognitivo, un peor estado funcional, el hecho de sufrir caídas, mayor número de

planes farmacológicos, vía de alimentación diferente a la oral y la consistencia de la dieta diferente a la normal se asocian a una mayor probabilidad de estar en situación de riesgo nutricional o en desnutrición establecida.

En lo referente a las prótesis dentales o al tipo de dieta, los resultados indican que la utilización de las prótesis o necesitar una dieta diferente a la normal se asocia con un estado de desnutrición.

Finalmente, los diagnósticos de enfermedad de Alzheimer u otras demencias, enfermedades cerebrovasculares o disfagia indicarían una mayor probabilidad de encontrarse en riesgo de malnutrición o en situación de malnutrición establecida. En cambio, las personas con enfermedades del aparato digestivo y deficiencias nutricionales tienen más probabilidad de encontrarse en situación de desnutrición. Las personas con diabetes tienen menor probabilidad de encontrarse en situación de desnutrición o en riesgo nutricional y aquellas con enfermedades musculoesquelético o nutricionales tienen menor probabilidad de encontrarse en situación de desnutrición.

Estos datos concuerdan con los hallados por Verbrugge et al.³⁴ que obtuvieron en población institucionalizada una relación significativa entre un estado de desnutrición y un peor estado cognitivo, haber sido hospitalizado recientemente, sufrir problemas oncológicos, problemas de deglución, la presencia de úlceras por presión o ser receptor de una intervención nutricional. Además, observaron una relación significativa y negativa entre desnutrición y personas con diabetes o aquellos que recibían comida adicional de los miembros de su entorno afectivo.

Hasta donde alcanza nuestro conocimiento, éste es el primer estudio que analiza el estado nutricional de las personas que ingresan en algún centro residencial o de atención diurna para personas mayores en España.

Mediante la identificación de los factores asociados a un estado nutricional deficitario o en riesgo de serlo se pueden poner en marcha intervenciones nutricionales que busquen paliar, mantener o evitar el empeoramiento en el estado nutricional de las personas mayores. De sobra es conocida la relación bidireccional entre el estado nutricional y estado de salud de las personas². Por este motivo, la intervención nutricional debe ser un aspecto central en el diseño y provisión de cuidados a los colectivos en situación de especial vulnerabilidad como lo es el de las personas mayores que ingresa en centros residenciales SARquavitaes.

Por otro lado, los resultados de esta investigación ponen de manifiesto la elevada complejidad en las necesidades terapéuticas de las personas que ingresaron en centros SARquavitaes. Es necesario destacar la labor que realizan estos centros reduciendo la carga asistencial de otros niveles de atención. Por tanto, se debe reconocer la actuación de los centros residenciales especializados que contribuyen a garantizar una atención especializada continua, coordinada y centrada en la persona.

El presente estudio tiene como limitación más importante que los datos analizados se obtuvieron de una misma organización aunque es cierto que se refieren al momento del ingreso lo que garantizaría que están libres de la uniformidad dotada por un sistema asistencial compartido. Además, se trata de un estudio retrospectivo con una muestra de conveniencia lo que podría limitar la generalización de las conclusiones extraídas. No obstante, consideramos que el tamaño de la muestra y su distribución por todo el territorio español, asegura una alta validez de los resultados y conclusiones extraídas para la población estudiada.

Finalmente, sería interesante que investigaciones futuras analizaran el efecto que tiene la asistencia, tratamientos e intervenciones planteados en SARquavita para mejorar el estado nutricional de las personas atendidas en los centros del grupo.

Agradecimientos

Los autores quieren expresar su agradecimiento a todos los profesionales de SARquavita por su trabajo asistencial diario que incluye la evaluación de las personas objeto del estudio, a Nuria Barcons Vilardell y a Krysmaru Araujo de Nestlé Health Science por sus orientaciones, comentarios y revisiones de las versiones preliminares de este trabajo. Finalmente agradecer a Andrés Losada, de la Universidad Rey Juan Carlos I, sus indicaciones en el análisis de los residuos coregidos.

Referencias

- Leathers HD, Foster PW. The World Food Problem: Tackling the Causes of Undernutrition in the Third World. *Lynne Rienner Publishers* 2004.
- Elia M, Zellopour L, Stratton RJ. To screen or not to screen for adult malnutrition? *Clin Nutr* 2005; 24(6): 867–84.
- Marco J, Barba R, Zapatero A, Matfá P, Plaza S, Losa JE et al. Prevalence of the notification of malnutrition in the departments of internal medicine and its prognostic implications. *Clin Nutr* 2011; 30(4): 450–4.
- Saka B, Kaya O, Ozturk GB, Erten N, Karan MA. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr* 2010; 29(6): 745–8.
- Bartali B, Frongillo EA, Bandinelli S, Lauretani F, Semba RD, Fried LP et al. Low nutrient intake is an essential component of frailty in older persons. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2006; 61(6): 589–93.
- Arellano M, Garcia-Caselles MP, Pi-Figueras M, Miralles R, Torres RM, Aguilera A et al. Clinical impact of different scores of the mini nutritional assessment (MNA) in the diagnosis of malnutrition in patients with cognitive impairment. *Arch Gerontol Geriatr Suppl* 2004; (9): 27–31.
- Esteban M, de Tena-Dávila MC, Serrano P, Romero R, Martín-Díez C, Martínez-Simancas A. Valoración del estado nutricional en una consulta de geriatría: aportaciones preliminares. *Rev Esp Geriatria Gerontol*. 2004; 39(1): 25–8.
- Martí J, Armadans L, Vagué J, Segura F, Schwartz S. Malnutrición calórico proteica y linfocitopenia como predictores de infección hospitalaria en ancianos. *Med Clin* 2001; 116: 446–50.
- Formiga F, Pujol R. Mortalidad por fractura de fémur: analizando las causas de un viejo problema. *Med Clin* 2005; 124: 55–6.
- Milà Villarroel R, Formiga F, Duran Alert P, Abellana Sangrà R. Prevalencia de malnutrición en la población anciana española: una revisión sistemática. *Med Clin* 2012; 139(11): 502–8.
- Gariballa SE. Malnutrition in hospitalized elderly patients: when does it matter? *Clin Nutr* 2001; 20(6): 487–91.
- Sayer AA, Cooper C. Early diet and growth: impact on ageing. *Proc Nutr Soc* 2002; 61(1): 79–85.
- Darnton-Hill I, Nishida C, James, WP. A life course approach to diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. *Public Health Nutr* 2004; 7(1A): 101–21.
- Pérez Llamas F, Moregó A, Tóbaruela M, García MD, Santo E, Zamora S. Prevalencia de desnutrición e influencia de la suplementación nutricional oral sobre el estado nutricional en ancianos institucionalizados. *Nutr Hosp* 2011; 26(5): 1134–40.
- Ribera Casado JM. Nutritional problems in nursing homes with special reference to Spain. *J Nutr Health Aging* 2002; 6(1): 84–90.
- Pérez de la Cruz A, Lobo Támer G, Orduña Espinosa R, Mellado Pastor C, Aguayo de Hoyos E, Ruiz López MD. Malnutrition in hospitalized patients: prevalence and economic impact. *Med Clin* 2004; 123(6): 201–6.
- Planas M, Audivert S, Pérez-Portabella C, Burgos R, Puiggrós C, Casanelles JM. Nutritional status among adult patients admitted to an university-affiliated hospital in Spain at the time of genome. *Clin Nutr* 2004; 23(5): 1016–24.
- De Luis D, Lopez Guzman A, Nutrition Group of Society of Castilla-Leon (Endocrinology, Diabetes and Nutrition). Nutritional status of adult patients admitted to internal medicine departments in public hospitals in Castilla y Leon, Spain - A multi-center study. *Eur J Intern Med* 2006; 17(8), 556–60.
- Montero Pérez-Barquero M, García Lázaro M, Carpintero Benítez P. Malnutrition as a prognostic factor in elderly patients with hip fractures. *Med Clin* 2007; 128(19): 721–25.
- Ramon JM, Subirà C. Prevalence of malnutrition in elderly Spanish population. *Med Clin* 2001; 117(20): 766–70.
- Esteban M, Fernández-Ballart J, Salas-Salvado J. Estado nutricional de la población anciana en función del régimen de institucionalización. *Nutr Hosp* 2000; 15: 105–13.
- Brownie S. Why are elderly individuals at risk of nutritional deficiency? *Int J Nurs Pract* 2006; 12(2): 110–8.
- Raynaud-Simon A, Lesourd B. Malnutrition in the elderly. Clinical consequences. *Presse Med* 2000; 29(39): 2183–90.
- Omran ML, Morley JE. Assessment of protein energy malnutrition in older persons, part I: History, examination, body composition, and screening tools. *Nutrition* 2000; 16(1): 50–63.
- Omran ML, Morley JE. Assessment of protein energy malnutrition in older persons, Part II: Laboratory evaluation. *Nutrition* 2000; 16(2), 131–40.
- Bauer JM, Vogl T, Wicklein S, Trögner J, Mühlberg W, Sieber CC. Comparison of the Mini Nutritional Assessment, Subjective Global Assessment, and Nutritional Risk Screening (NRS 2002) for nutritional screening and assessment in geriatric hospital patients. *Z Gerontol Geriatr* 2005; 38(5): 322–7.
- López-Contreras MJ, Torralba C, Zamora S, Pérez-Llamas F. Nutrition and prevalence of undernutrition assessed by different diagnostic criteria in nursing homes for elderly people. *J Hum Nutr Diet* 2012; 25(3): 239–46.
- Jiménez Sanz M, Sola Villafranca JM, Pérez Ruiz C, Turienzo Llata MJ, Larrañaga Lavín G, Mancebo Santamaría MA et al. Estudio del estado nutrición de los ancianos de Cantabria. *Nutr Hosp* 2011; 26(2): 345–54.
- Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature-What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006; 10(6): 466–85; discussion 485–7.
- Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristobal E, Izquierdo G, Manzarbeitia, J. Índice de Barthel: instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Esp Geriatria Gerontol* 1993; 28: 32–40.

31. Blesa R, Pujol M, Aguilar M, Santacruz P, Bertran-Serra I, Hernández G. Clinical validity of the 'mini-mental state' for Spanish speaking communities. *Neuropsychologia* 2001; 39(11): 1150-7.
32. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56(6): M366-72.
33. Guigoz Y, Vellas J, Garry P. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts Res Gerontol* 1994; 4 (suppl. 2): 15-59.
34. Verbrugge M, Beeckman D, Van Hecke A, Vanderwee K, Van Herck K, Clays E, et al. Malnutrition and associated factors in nursing home residents: A cross-sectional, multi-centre study. *Clin Nutr* 2013; 32(3), 438-43.