

Uso de herramientas sencillas de valoración para clasificar las cargas de trabajo asistencial según la dependencia

Josep Pascual Torramadé^a, Albert Navarro^b y María Dulce Fontanals de Nadal^a

^aDepartamento I + D. Fundació SAR. Barcelona. España.

^bGrups de Recerca d'Amèrica i Àfrica Llatines (GRAAL). Unitat de Bioestadística. Universitat Autònoma de Barcelona. Cerdanyola del Vallès. Barcelona. España.

RESUMEN

Introducción y objetivo: actualmente hay herramientas de valoración integral que permiten cuantificar las cargas de trabajo de los residentes de centros de media y larga estancia (CMLE). Estas, sin embargo, pueden ser poco operacionales en determinados niveles asistenciales o en función del tipo de valoración. El objetivo de este trabajo es mostrar cómo el uso de herramientas sencillas de valoración de la dependencia puede representar una alternativa para estimar las cargas de trabajo que generan los residentes ingresados en un CMLE.

Material y métodos: estudio transversal realizado en 16 centros sociosanitarios o residenciales. Para cada residente se registró información sociodemográfica, asistencial y de dependencia, y se le asignó el tiempo de cuidados de enfermería y la carga asistencial mediante el sistema Resource Utilization Groups III (RUG-III). Se estudiaron los efectos de la dependencia física y cognitiva sobre la carga y el tiempo usando modelos lineales generalizados.

Resultados: una vez ajustados los posibles factores de confusión, la carga asistencial se explica principalmente por la dependencia física ($p < 0,001$), aunque con pequeñas variaciones según la cognitiva, mientras que para el tiempo de enfermería el único efecto significativo es el de la dependencia física ($p < 0,001$). Respecto a los residentes con menos necesidades, los de mayor dependencia física (Barthel = 5) presentan el doble de peso relativo promedio y un 86,7% más de tiempo asistencial.

Conclusiones: mediante las escalas Barthel y de mini examen cognoscitivo de Lobo (MEC) pueden generarse unos pocos grupos homogéneos, diferentes entre sí en cuanto a cargas y tiempos asistenciales, necesarios para los residentes de CMLE.

Palabras clave

Anciano. Actividades cotidianas. Carga de trabajo. Evaluación geriátrica. Pacientes/clasificación.

Use of simple assessment tools to classify workload burden according to dependency

ABSTRACT

Background: integral assessment tools are currently available that allow quantification of the workload burden generated by mid- and long-stay center residents. However, these facilities can be poorly operational depending on the caregiving stage or on the type of assessment performed. The objective of this study was to show how simple dependency assessment tools can represent an alternative for estimation of the workload burden generated by mid-term and long-term facility residents.

Material and methods: a cross sectional study was carried out in 16 mid-stay and long-stay centers or nursing homes. Social and demographic, medical and dependency data were registered for each resident and the RUG-III system was used to assign nursing care time and healthcare burden. The effects of physical and cognitive dependency on burden and time were evaluated according to generalized linear models.

Results: after adjusting for possible confounding factors, the main cause of healthcare burden was physical dependence ($p < 0.001$), although there were slight differences depending on cognitive status. The only significant factor in nursing time was physical dependence ($p < 0.001$). Residents with greater physical dependence (Barthel = 5) showed a twofold mean relative weight value and 86.7% greater healthcare time load than those with lesser physical dependence.

Conclusions: use of the Barthel and Mini-Examen Cognoscitivo (MEC) scales can generate a few homogeneous groups of mid- and long-stay facility residents that differ in burden and healthcare time load requirements.

Key Words

Activities of Daily Living. The elderly. Geriatric Assessment. Patients/classification. Workload.

Correspondencia: J. Pascual Torramadé.
Departamento I + D. Fundació SAR.
C/ Aribau, 185 entlo. 08021 Barcelona. España.
Correo electrónico: jpascual.fundació@sar.es

Recibido el 14-2-05; aceptado el 25-4-06.

INTRODUCCIÓN

La dependencia es el estado en el que se encuentran las personas que, por razones ligadas a la falta o pérdida

de autonomía física, psíquica o intelectual, tienen necesidad de asistencia y/o ayuda importantes para realizar las actividades de la vida cotidiana¹.

Toda situación de dependencia conlleva unas cargas de trabajo que es necesario conocer para poder dotar, así, de los recursos más adecuados con el fin de realizar una correcta atención. Al contrario que en la atención de agudos, en los centros de media y larga estancia los diagnósticos y procedimientos no tienen tanta importancia en la determinación del uso de los recursos, mientras que la capacidad funcional y los condicionantes físicos son fundamentales². Por otro lado, el tiempo dedicado por los profesionales a la asistencia directa a los ancianos es la variable básica en la explicación de los costes³. En consecuencia, la disponibilidad de herramientas ágiles de valoración asistencial que nos aproximen lo mejor posible a la realidad de la persona que se valora es indispensable.

Las escalas que valoran las AVD son necesarias para medir la capacidad de una persona para realizar aquellas tareas que se consideran, hoy en día, básicas para poder vivir con normalidad (vestirse, asearse, comer, trasladarse, etc.). Las escalas que valoran el estado cognitivo son necesarias para evaluar la orientación temporal y espacial, la atención, la concentración, la memoria de evocación, el lenguaje y la práctica constructiva.

Ambos tipos de herramientas permiten reconocer a la persona evaluada en términos e intervalos de valía o minusvalía y de capacidad o incapacidad. Permiten valorar la evolución de un proceso determinado de una forma objetiva y, consecuentemente, la efectividad o el fracaso de los distintos planes de atención. Pero una nueva dimensión de estas escalas es que puedan clasificar según las ayudas y los cuidados que van a ser necesarios para mejorar o compensar las minusvalías y las incapacidades que sufre la persona evaluada y, a partir del conocimiento del peso de estas ayudas y cuidados, conocer los recursos (humanos y materiales) necesarios para poder realizarlos. Hoy en día ello es primordial para la gestión asistencial y económica, tal como lo es en el ámbito hospitalario. En los niveles asistenciales no hospitalarios lo es en menor medida, pero la demanda creciente de atención sociosanitaria por trastornos de la dependencia y las dificultades económicas para poder realizar una correcta atención hacen absolutamente necesaria la utilización de herramientas objetivas que evalúen la dependencia para una eficaz y eficiente gestión en los ámbitos de la atención primaria, sociosanitaria y residencial.

También hay herramientas más complejas que, midiendo a la persona de forma integral, son capaces de identificar el tipo de recurso, generalmente humano, necesario para aquella situación determinada, e incluso son capaces de cuantificarlos.

El uso de herramientas complejas puede presentar problemas en ciertos niveles asistenciales. Así, en una prime-

ra fase de la evaluación y en ciertos ámbitos donde lo importante va a ser el conocimiento del grado de dependencia y no tanto la planificación de cuidados, las herramientas deberían ser sencillas. Por ejemplo, al realizar una evaluación de la dependencia de un usuario después de haber superado un proceso agudo determinado, dentro del ámbito hospitalario, con el objetivo de ubicarlo en el ámbito asistencial más idóneo donde continuar con su seguimiento (sociosanitario, residencial asistido, domicilio, etc.), o desde el ámbito domiciliario, para aconsejar un ingreso en residencia, etc. Las herramientas complejas de evaluación de la dependencia sólo deberían utilizarse al ingreso en el ámbito sociosanitario o residencial asistido, donde es necesario el conocimiento exhaustivo del estado de salud y de dependencia del usuario para planificar los cuidados a realizar y los recursos humanos y materiales a emplear. Todo ello plantea la necesidad de realizar estudios comparativos, con el objetivo de verificar si el uso de herramientas sencillas es posible donde la complejidad puede ser un problema.

En el año 2003 el grupo SAR gestionaba 13 centros residenciales y 3 sociosanitarios ubicados en 6 comunidades autónomas y atendió, durante ese año, a 2.775 personas. El sistema de información asistencial del grupo registra, de forma sistemática, el plan de cuidados y la valoración interdisciplinar de cada residente, con una metodología predeterminada: por primera vez en el momento del ingreso, posteriormente cuando el equipo considera que se produce un cambio significativo del estado de salud o dependencia del residente, o cada 3 meses si no se produce, y finalmente cuando se produce el alta del centro. Esta sistemática de trabajo se inició a finales del año 2000 y se dio por totalmente instaurada, en todos los centros SAR, a finales del 2002.

En cada una de estas valoraciones se utilizan, entre otras, escalas sencillas que valoran las AVD como es el Barthel⁴⁻⁶, y el estado cognitivo como es el mini examen cognoscitivo de Lobo⁷ (MEC). Además se utiliza el Resident assessment instrument for nursing home (RAI 1.0)^{8,9} como herramienta de evaluación compleja, exhaustiva y multidisciplinar del perfil de personas tributarias de atención sociosanitaria y/o geriátrica para plazas de internamiento a largo plazo y de los cuidados que éstas reciben, y que permite, al mismo tiempo, la utilización del sistema de clasificación indirecto Resource Utilization Groups versión III (RUG-III)¹⁰⁻¹².

Los sistemas de medición indirectos se basan en la relación existente entre la capacidad funcional del residente (iso-necesidad), el volumen de cuidados que recibe (iso-consumo) y el coste de estos cuidados (iso-coste)¹³.

El RUG-III es así un instrumento de clasificación de usuarios que, utilizando reglas, escalas y algoritmos decisionales, realiza una valoración multidimensional teniendo en cuenta un amplio conjunto de variables funcionales (entre otros, AVD y CPS, medidas de la función física y

cognitiva incorporadas ambas en el propio instrumento), diagnósticas (afasia, parálisis cerebral, hemiplejía y neumonía, entre otras, independientemente de su registro mediante el ICD9), clínicas (quemaduras, fiebre, etc.) y de procedimientos (correspondientes a los planes de cuidados de enfermería, terapias de rehabilitación, terapia respiratoria, etc.). El RUG-III es una herramienta que ordena por cargas de trabajo y que cuantifica de forma relativa la asignación de recursos para cada persona analizada. Clasifica en 7 categorías mayores y en otros 44 grupos de isoconsumo de recursos. A cada uno de estos 44 grupos le corresponde un peso relativo y un tiempo de enfermería, que se validaron en Estados Unidos en 1992¹⁴.

El objetivo de este trabajo es mostrar cómo el uso de herramientas sencillas de valoración de la dependencia (Barthel y/o MEC) puede facilitar una ordenación coherente y operativa del peso relativo y del tiempo asistencial de enfermería que generan los residentes ingresados en centros de larga estancia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de carácter transversal. Se registró información para cada persona mayor de 64 años que, durante el año 2003, estuviera ingresada en alguna de las residencias del Grupo SAR. Para cada una de ellas, se registraron los datos proporcionados por la primera valoración finalizada el año 2003 donde constase cumplimentada la información referente a los grupos RUG 44. A partir de esta última variable se asociaron el peso relativo y el tiempo teórico que enfermería debe dedicar a cada residente, que engloba los tiempos necesarios de atención directa por parte de enfermeras licenciadas y auxiliares¹⁴. Además, se recogió la siguiente información: sociodemográfica (edad, sexo, nivel de estudios y estado civil), asistencial (tiempo transcurrido desde la fecha de ingreso hasta el inicio de la valoración) y de dependencia física (Barthel) y cognitiva (MEC). Las puntuaciones de estas 2 escalas, Barthel y MEC, se recodificaron en 5 categorías cada una, mediante el estudio descriptivo de su comportamiento, junto con las 2 variables de interés (peso y tiempo) con la finalidad de obtener grupos homogéneos que mostraran las mayores diferencias posibles.

El análisis estadístico se realizó mediante descripción univariada (distribución de frecuencias o medidas de tendencia central y dispersión), bivariada para valorar el efecto crudo de cada variable sobre el peso y el tiempo asistencial (t-test o ANOVA de 1 factor) y finalmente se ajustaron dos modelos lineales generalizados: uno para estudiar de forma conjunta la relación de la función física y cognitiva sobre el peso relativo y el segundo sobre el tiempo de enfermería. En ambos casos, los modelos tuvieron en cuenta las variables sexo, edad, estado civil y tiempo transcurrido desde el ingreso para eliminar sus posibles efectos confusos. La escolaridad no fue utilizada en los modelos dado el alto porcentaje de falta de infor-

mación. Una vez ajustados los modelos, se realizaron análisis de comparaciones múltiples, mediante el método GT2 de Hochberg, con el fin de discernir entre qué categorías de las variables significativas se apreciaban diferencias. Todos los análisis se realizaron mediante los paquetes estadísticos SPSS versión 12¹⁵ y SAS versión 8.02¹⁶.

RESULTADOS

El total de individuos estudiados fue de 2.601. La mayoría, el 74,3%, personas que ocupaban plazas de larga estancia residencial. Del resto, el 18,8% ocupaba plazas de larga estancia sociosanitaria, el 4,6% de cuidados paliativos y el 2,3% de convalecencia. En la tabla 1 se describe la muestra estudiada y se detallan las posibles asociaciones, a dos niveles, entre las variables registradas y el peso y tiempo asistencial de enfermería.

En cuanto a la muestra, la edad media de los residentes fue de 81,6 años (intervalo de confianza [IC] del 95%, 81,3-81,8), siendo la mayoría mujeres (70,1%). Apenas en un 57,1% de los residentes se conocía el grado de escolaridad. Entre ellos, menos del 10% tenía estudios de secundaria o universitarios. Más de la mitad de los residentes era viuda, el 53,9%. La estancia media transcurrida desde el ingreso fue de 21,3 meses, siendo la mediana inferior, concretamente 7 meses. Algo más de un tercio de las valoraciones examinadas, el 35,9%, se realizó antes de transcurrir un mes desde el ingreso.

La función física se muestra en la tabla 1. Una mayor dependencia física se asoció a las mujeres ($p = 0,001$) y a una mayor edad ($p < 0,001$). Al valorar conjuntamente edad y sexo, la diferencia entre varones y mujeres desaparece en 3 grupos ($p = 0,143$, $p = 0,195$ y $p = 0,058$ para los grupos de 65-74, 80-84 y los mayores de 84 años, respectivamente), mientras que se encuentra en el límite de la significación para el grupo de 75 a 79 años, $p = 0,013$.

Los residentes examinados presentaban elevados niveles de deterioro cognitivo (tabla 1). Ser mujer ($p < 0,001$) y mayor edad ($p < 0,001$) se asociaron a un mayor deterioro cognitivo. Al tener en cuenta ambos efectos conjuntamente, para los grupos de edad de 75-79 y 80-84 años, las diferencias estadísticas entre mujeres y varones desaparecen ($p = 0,155$ y $p = 0,135$, respectivamente). Sin embargo, las mujeres siguen presentando un mayor deterioro cognitivo en la franja de 65-74 años ($p = 0,001$) y mayores de 84 años ($p < 0,001$).

Para el conjunto de personas estudiadas, el peso relativo asociado por el RUG 44 se situó, en promedio, en 0,80 (IC del 95%, 0,79-0,82), mientras que el tiempo promedio fue de 118,6 minutos (IC del 95%, 116,9-120,2).

En la figura 1 se muestra el peso y el tiempo medio según la puntuación Barthel. Cuanto menor es la dependen-

TABLA 1. Peso y tiempo en función de los grupos Barthel y MEC, y las demás variables registradas

Variable	Descripción de la muestra		Peso			Tiempo		
	n	%	Media	IC (95%)	p*	Media	IC (95%)	p*
<i>Sexo</i>								
Varón	772	29,9	0,79	(0,76-0,82)	0,145	115,9	(112,8-119,0)	0,050
Mujer	1.812	70,1	0,81	(0,79-0,83)		119,5	(117,6-121,5)	
<i>Edad</i>								
65-74 años	482	18,5	0,79	(0,75-0,83)	0,344	113,7	(110,0-117,5)	0,039
75-79 años	524	20,1	0,79	(0,76-0,82)		118,4	(114,8-121,9)	
80-84 años	622	23,9	0,83	(0,79-0,86)		120,2	(116,7-123,6)	
> 84 años	973	37,4	0,81	(0,78-0,83)		120,0	(117,4-122,6)	
<i>Nivel de estudios</i>								
Sin estudios	522	35,1	0,73	(0,70-0,76)	0,020	108,9	(105,5-112,2)	0,001
Primaria	827	55,7	0,79	(0,77-0,82)		118,0	(115,2-120,9)	
Secundaria	65	4,4	0,76	(0,68-0,84)		114,0	(103,7-124,3)	
Universitarios	72	4,8	0,74	(0,64-0,85)		112,4	(102,3-122,4)	
<i>Estado civil</i>								
Casado	527	21,6	0,82	(0,79-0,85)	0,017	123,3	(119,5-127,1)	< 0,001
Separado/Divorciado	68	2,8	0,69	(0,60-0,79)		103,5	(93,6-113,4)	
Soltero	528	21,7	0,77	(0,73-0,81)		108,8	(105,3-112,3)	
Viudo	1.315	53,9	0,81	(0,79-0,83)		120,9	(118,7-123,1)	
<i>Tiempo desde el ingreso</i>								
< 3 meses	1.082	41,6	0,82	(0,80-0,84)	0,002	123,9	(121,4-126,4)	< 0,001
3-12 meses	372	14,3	0,79	(0,74-0,83)		115,3	(111,1-119,4)	
13-24 meses	407	15,6	0,85	(0,80-0,89)		121,4	(117,1-125,7)	
> 24 meses	740	28,5	0,76	(0,73-0,79)		110,9	(107,9-113,8)	
<i>Dependencia física (Barthel)</i>								
Muy baja (≥ 85)	568	22,5	0,55	(0,52-0,58)	< 0,001	83,2	(81,1-85,3)	< 0,001
Baja (65-80)	436	17,3	0,69	(0,65-0,72)		98,5	(95,6-101,5)	
Moderada (50-60)	302	12,0	0,81	(0,77-0,85)		119,5	(115,5-123,4)	
Alta (10-45)	781	30,9	0,92	(0,89-0,95)		135,8	(133,1-138,4)	
Muy alta (≤ 5)	438	17,3	1,04	(1,01-1,07)		153,8	(150,4-157,2)	
<i>Dependencia cognitiva (MEC)</i>								
Muy baja (≥ 29)	389	16,2	0,67	(0,63-0,71)	< 0,001	97,1	(93,1-101,1)	< 0,001
Baja (21-28)	517	21,6	0,72	(0,69-0,76)		107,4	(103,9-111,0)	
Moderada (13-20)	556	23,2	0,80	(0,77-0,84)		117,8	(114,5-121,1)	
Alta (6-12)	357	14,9	0,84	(0,79-0,88)		124,2	(120,3-128,2)	
Muy alta (≤ 5)	578	24,1	0,92	(0,89-0,95)		136,0	(132,7-139,4)	

* Significación estadística obtenida mediante las pruebas t-test (variables con 2 categorías) y ANOVA (variables con más de 2 categorías).

cia física se observa una tendencia a la disminución tanto del peso (coeficiente de correlación de Spearman, $r_s = -0,633$) como del tiempo ($r_s = -0,637$).

En la figura 2 se detallan el peso y el tiempo medio según el deterioro cognitivo. En general se observa una tendencia moderada, aunque no significativa estadísticamente, en la que ambos promedios disminuyen cuanto mejor es la capacidad cognitiva ($r_s = -0,328$ y $r_s = -0,338$, para peso y tiempo, respectivamente).

En la tabla 1 se observa que, a nivel crudo, el promedio del peso asistencial se asocia de forma estadísticamente significativa con todas las variables exceptuando sexo y

edad. Para el tiempo de enfermería todas las variables resultaron significativas.

El modelo multivariante para evaluar conjuntamente los efectos de la dependencia física y cognitiva sobre el peso asignado por el RUG 44, ajustando por edad, sexo, estado civil y estancia en el centro muestra un efecto significativo de la dependencia física ($p < 0,001$) pero no de la cognitiva ($p = 0,071$). Sin embargo se observa un efecto interacción entre ambos ($p < 0,001$). El sexo ($p = 0,624$), la edad ($p = 0,061$), el estado civil ($p = 0,542$) y la estancia en el centro ($p = 0,340$) no muestran significación alguna. La tabla 2 detalla los pesos promedios de todas las situaciones generadas por la interacción entre Barthel y MEC.

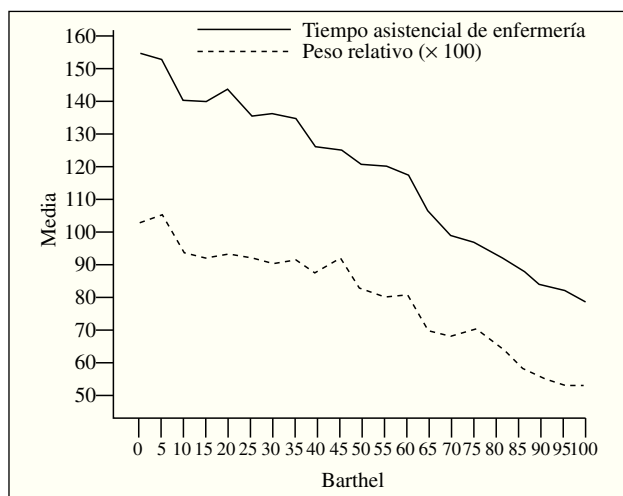


Figura 1. Peso y tiempo promedios según la puntuación Barthel.

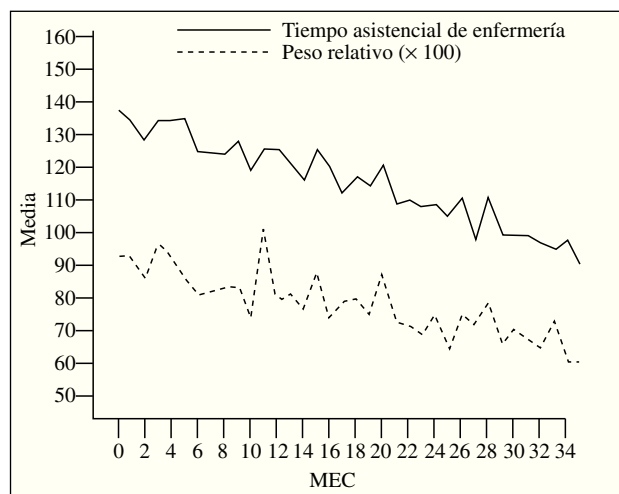


Figura 2. Peso y tiempo promedios según la puntuación MEC.

TABLA 2. Estimación del peso relativo promedio en función de las combinaciones Barthel-MEC

Dependencia física (Barthel)	Dependencia cognitiva (MEC)	Media	IC (95%)	Subgrupo
Muy baja (≥ 85)	Muy baja (≥ 29)	0,50	(0,45-0,56)	1
Muy baja (≥ 85)	Baja (21-28)	0,50	(0,44-0,56)	1
Muy baja (≥ 85)	Moderada (13-20)	0,59	(0,52-0,66)	2
Muy baja (≥ 85)	Alta (6-12)	0,53	(0,41-0,65)	1
Muy baja (≥ 85)	Muy alta (≤ 5)	0,86	(0,72-1,01)	3
Baja (65-80)	Muy baja (≥ 29)	0,72	(0,63-0,81)	2
Baja (65-80)	Baja (21-28)	0,65	(0,57-0,73)	2
Baja (65-80)	Moderada (13-20)	0,68	(0,61-0,75)	2
Baja (65-80)	Alta (6-12)	0,64	(0,54-0,74)	2
Baja (65-80)	Muy alta (≤ 5)	0,76	(0,65-0,88)	2
Moderada (50-60)	Muy baja (≥ 29)	0,90	(0,76-1,03)	3
Moderada (50-60)	Baja (21-28)	0,80	(0,71-0,88)	3
Moderada (50-60)	Moderada (13-20)	0,85	(0,77-0,94)	3
Moderada (50-60)	Alta (6-12)	0,74	(0,64-0,84)	2
Moderada (50-60)	Muy alta (≤ 5)	0,85	(0,74-0,96)	3
Alta (10-45)	Muy baja (≥ 29)	0,89	(0,80-0,99)	3
Alta (10-45)	Baja (21-28)	0,94	(0,87-1,01)	3
Alta (10-45)	Moderada (13-20)	0,93	(0,87-0,99)	3
Alta (10-45)	Alta (6-12)	0,94	(0,88-1,01)	3
Alta (10-45)	Muy alta (≤ 5)	0,83	(0,78-0,89)	3
Muy alta (≤ 5)	Muy baja (≥ 29)	1,19	(0,91-1,46)	4
Muy alta (≤ 5)	Baja (21-28)	1,12	(0,92-1,33)	4
Muy alta (≤ 5)	Moderada (13-20)	1,02	(0,88-1,15)	4
Muy alta (≤ 5)	Alta (6-12)	1,06	(0,96-1,15)	4
Muy alta (≤ 5)	Muy alta (≤ 5)	1,04	(0,98-1,09)	4

Con el fin de presentar una agrupación más operacional se intentó agrupar las combinaciones Barthel-MEC en subgrupos homogéneos mediante un análisis de *clusters*. En la tabla 2 se presenta el subgrupo al que pertenece cada combinación y en la tabla 3 los promedios estimados. Cada subgrupo presenta promedios distintos a los demás ($p < 0,001$ en todos los casos), destacando que entre los

grupos a los que se asocia menor y mayor peso la diferencia es más del doble. Cada uno de los subgrupos definidos muestra una variabilidad pequeña, con coeficientes de variación que oscilan entre el 1,9 y el 4,4%.

El modelo multivariante que describe el tiempo en función de la dependencia física y cognitiva, ajustando sus

TABLA 3. Estimación del peso relativo promedio en función de los subgrupos generados por la combinación de categorías Barthel-MEC

Subgrupo	Características	Media	IC (95%)	CV ^a
1	Barthel ≥ 85 , MEC ≥ 21	0,50	(0,46-0,55)	0,044
2	Barthel ≥ 85 , MEC 6-12	0,67	(0,63-0,71)	0,030
3	Barthel 65-80, cualquier MEC	0,88	(0,85-0,92)	0,019
4	Barthel 50-60, MEC 6-12			
	Barthel ≥ 85 , MEC ≤ 5			
	Barthel 50-60 y MEC 13-35			
	Barthel 50-60 y MEC ≤ 5			
	Barthel 10-45, cualquier MEC			
	Barthel ≤ 5 , cualquier MEC	1,04	(1,00-1,09)	0,023

^aCoefficiente de variación.

TABLA 4. Estimación del tiempo promedio en función de las categorías Barthel

Dependencia física (Barthel)	Media	IC (95%)	CV ^a
Muy baja (≥ 85)	83,0	(79,3-86,6)	0,022
Baja (65-80)	97,5	(93,5-101,4)	0,021
Moderada (50-60)	119,5	(115,0-124,0)	0,019
Alta (10-45)	133,5	(130,1-136,9)	0,013
Muy alta (≤ 5)	155,0	(150,3-159,6)	0,015

^aCoefficiente de variación.

efectos por las demás variables, muestra que, mientras la dependencia física es claramente significativa ($p < 0,001$), la dependencia cognitiva no lo es ($p = 0,156$) así como tampoco la interacción entre ambas ($p = 0,339$). El sexo ($p = 0,333$), la edad ($p = 0,234$) y el estado civil ($p = 0,205$) pierden su relevancia, mientras que el tiempo desde el ingreso queda al límite de la misma ($p = 0,041$). Las pruebas múltiples muestran diferencias altamente significativas entre todas las categorías de Barthel ($p < 0,001$ en todos los casos), siendo sus promedios estimados los que se representan en la tabla 4. Respecto a los residentes sin dependencia (Barthel de 85-100), el tiempo asistencial promedio necesario para los pacientes con Barthel de 0-5 es superior en un 86,7%, mientras que para aquellos con Barthel entre 10-45 es mayor en un 60,8%, para los de 50-60, un 44,0%, y para los de 65-80, un 17,5%. Los coeficientes de variación alrededor del 2% indican que los grupos son muy homogéneos.

DISCUSIÓN

En este trabajo se ha observado que, mediante 2 escalas sencillas, MEC y Barthel, se puede realizar una clasificación simple y operacional de los pacientes, según su dependencia, en grupos que comportan distintos tiempos

y cargas de trabajo asistencial según refiere un sistema complejo de clasificación como es el RUG-III.

Cuando se examinan los pesos relativos, observamos que se obtiene una clasificación coherente en 4 grupos homogéneos. Estos grupos se corresponden, esencialmente, a la dependencia física aunque hay algunos matices en función de la dependencia cognitiva: así, en el grupo con menor dependencia física (Barthel ≥ 85) la existencia de un MEC entre 13-20 implica alcanzar el peso de los residentes cuya puntuación Barthel es de 65-80, probablemente a causa de que en algunos casos de alteración cognitiva moderada se encuentran afectados aspectos concretos como la orientación en el tiempo o en el espacio que puede no influir en alteraciones de las AVD; mientras que en los residentes que presentan un importante deterioro cognitivo se asocia un peso relativo promedio superior, equivalente a los residentes con dependencia física de entre 50-60. Por último, el peso promedio del grupo de residentes con un MEC entre 6-12 y Barthel 50-60 se asemeja al peso promedio de los residentes con una dependencia física ligeramente menor (Barthel entre 65-80).

En lo que se refiere al tiempo de cuidados de enfermería se observa que se asocia exclusivamente a la depen-

dencia física, siendo independiente de la función cognitiva. Es decir, el tiempo asistencial necesario para los residentes, sea cual sea su dependencia cognitiva, no varía significativamente dentro del mismo grupo de dependencia física. En este sentido, debe considerarse que los trastornos cognitivos de por sí ya comportan, en muchos casos, alteraciones de las AVD.

Así pues, los resultados obtenidos parecen corroborar que las limitaciones en la capacidad funcional para desarrollar las AVD son el mayor determinante del consumo de recursos en los centros de media y larga estancia¹⁷⁻¹⁹.

Cabe destacar que la categorización de las puntuaciones Barthel y MEC utilizadas en este trabajo difieren de las usadas en otros estudios. Esto se debe a que su finalidad en este trabajo es distinta a la finalidad para la que fueron creadas: en este caso se trataba de estudiar su adecuación como variables que generasen grupos con distintas necesidades y cargas de trabajo, no la valoración de las AVD y el estado cognitivo.

Así pues, los resultados obtenidos facilitan una primera clasificación de las cargas de trabajo que genera la dependencia, utilizando un método sencillo, fácil y rápido, que puede ser utilizado en todos los niveles asistenciales, incluso aquellos en los que la saturación de trabajo de sus profesionales hace que la disponibilidad de tiempo sea menor y donde lo que se pretende es una primera clasificación para orientar al usuario evaluado hacia el nivel asistencial más adecuado. Una vez reubicado en el nivel asistencial que le corresponde, deberían emplearse herramientas de valoración más complejas para la correcta evaluación de sus necesidades, la planificación de los cuidados que requiere y la asignación de los recursos que necesita.

Parece importante, por tanto, contar con un estudio más potente cuyas mediciones se obtengan, idealmente, de forma directa, que determine el número de grupos y sus estimaciones con mayor precisión. Todo ello con la finalidad de crear un *case-mix* útil, sencillo y validado científicamente, cuyo uso se pueda generalizar.

Finalmente, considerar que este estudio ha sido realizado exclusivamente en plazas de internamiento, mayorita-

riamente de larga estancia. Sería interesante complementarlo con otros estudios de características similares para media estancia y a nivel domiciliario.

BIBLIOGRAFÍA

1. Consejo de Europa. Recommendation n.º R (98) 9, du Comité des ministres aux états membres relative à la dépendence, 1998.
2. Cameron JM. Case-mix and resource use in long-term care. *Med Care*. 1985;23:296-309.
3. Win S. Assessment of cost-related characteristics and conditions of long-term care patients. *Inquiry*. 1975;12:344-53.
4. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J*. 1965;14:61-5.
5. McDowell I, Newell C. Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires. Oxford: Oxford University Press; 1996.
6. Bertrán J, Pasarín A. La escala de Barthel en la valoración funcional de los ancianos. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1992;27:135.
7. Lobo A, Saz P, Marcos G, Día J, de la Cámara C, Ventura T, et al. Revalidación y normalización del mini-examen cognoscitivo (primera versión en castellano del Mini-Mental Status Examination) en la población general geriátrica. *Med Clin (Barc)*. 1999;112:767-74.
8. Morris JN, Hawes C, Fries BE, Phillips CD, Mor V, Katz S, et al. Designing the National Resident Assessment Instrument for nursing home. *Gerontologist*. 1990;30:293-8.
9. Morris JN, Hawes C, Murphy K, Nonemaker S. Resident Assessment Instrument. Training Manual and Resource Guide. Natick: Elliot Press; 1991.
10. Carrillo E, García-Altés A, Peiró S, Portella E, Mediano C, Fries, et al. Sistema de clasificación de pacientes en centros de media y larga estancia: los Resource Utilization Groups, version III. Validación en España. *Rev Gerontol*. 1996;6:276-84.
11. Carrillo E, Burgueño A, Abad F, García-Altés A, Dupasquier JN, Fries BE. Comparaciones internacionales de residentes en centros de media y larga estancia y clasificación case mix: perspectivas actuales. *Rev Gerontol*. 1996;6:285-93.
12. Fries BE, Scheneider DP, Foley WJ, Gavazzi M, Burke R, Cornelius E. Refining a case-mix measure for nursing homes: Resource Utilization Groups (RUG III). *Med Care*. 1994;32:668-85.
13. García-Altés A, Martínez F, Carrillo E, Peiró S. Sistemas de clasificación de pacientes en centros de media y larga estancia. *Gac Sanit*. 2000;14:48-57.
14. Federal Register. Rules and Regulations. 1998;63:26262-75.
15. SPSS 12.0.1 for Windows. Chicago: SPSS Inc; 2003.
16. The SAS System for Windows 8.02. Cary: SAS Institute Inc; 2004.
17. Smith DW, Hogan AJ, Rohrer JE. ADL as quantitative indicators of nursing effort. *Med Care*. 1987;25:120-30.
18. Travis SS, McAuley WJ. Simple counts of the number of basic ADL dependencies for long-term care research practice. *Health Services Res*. 1990;25:249-360.
19. Williams BC, Fries BE, Foley WJ, Schneider D, Gavazzi M. Activities of Daily Living and costs in nursing homes. *Health Care Financing Review*. 1994;15:117-35.