

El impacto del envejecimiento sobre la casuística del hospital

J. Varela / X. Castells / M. Riu / A. M. Cervera / T. Vernhes / A. Díez / C. Gausachs / R. Gutiérrez

Instituto Municipal de Asistencia Sanitaria (IMAS) de Barcelona.

Correspondencia: Jordi Varela Pedragosa. Centre Geriàtric, IMAS. S. Joan de la Salle, 42.
08022 Barcelona. e-mail: 92781@imas.imim.es

Recibido: 18 de octubre de 1999

Aceptado: 7 de mayo de 2000

(The impact of ageing on the hospital case-mix)

Resumen

Objetivo: El progresivo envejecimiento de la población ha comportado el incremento de los ingresos hospitalarios de personas mayores de 64 años. En el presente trabajo se analiza el impacto de este fenómeno comparando la casuística de los pacientes mayores y menores de 65 años.

Métodos: Se realizó un análisis de la casuística de los pacientes ingresados en el ámbito de dos hospitales de agudos de la ciudad de Barcelona a través del conjunto mínimo básico de datos del alta hospitalaria del año 1997, agrupado según los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD). Se compararon características asociadas a la severidad y complejidad de la patología (presión de urgencias, peso medio, índice de comorbilidad de Charlson, estancia media ajustada por casuística, porcentaje de pacientes con estancia media extrema, tasa de reingresos y tasa de mortalidad) en el grupo de pacientes ingresados de 0 a 64 años con el de 65 o más años. También se realizó un análisis específico para tres subgrupos de edad: de 65 a 74 años, de 75 a 84 y más de 84 años.

Resultados: El grupo de pacientes de 65 o más años, en comparación con los pacientes de 0 a 64 años, presentó un peso medio superior (1,16 vs 0,96), un porcentaje superior de ingresos procedentes de urgencias (49,2% vs 44,4%), más comorbilidad (índice de Charlson de 0,98 vs 0,66), una estancia media ajustada por GRD superior (9,4 vs 8,1), un mayor porcentaje de estancias extremas (4,7% vs 3,2%), un mayor porcentaje de reingresos (8,6% vs 7,5%) y una mortalidad superior (6,3% vs 1,6%). Todas las diferencias fueron estadísticamente significativas entre ambos grupos. El análisis de los tres subgrupos de 65 o más años mostró que la presión de urgencias, el consumo de estancias hospitalarias y la mortalidad estaban significativamente relacionadas con el sobre-envejecimiento, mientras que la complejidad y la comorbilidad eran estables para todos los subgrupos.

Conclusiones: La casuística de los pacientes mayores de 65 años presenta unas características asociadas a mayor complejidad, severidad y comorbilidades que suponen una mayor necesidad de días de estancia con relación a pacientes de menor edad. Los hospitales y el conjunto de los sistemas de salud deberían diseñar estrategias específicas para afrontar el rápido y progresivo incremento del envejecimiento de los pacientes ingresados, en la medida que suponen un cambio relevante de la casuística y por tanto del perfil de atención necesaria.

Palabras clave: Envejecimiento, ingreso hospitalario, utilización de recursos sanitarios, reorientación geriátrica, grupos diagnósticos relacionados.

Abstract

Purpose: The progressive ageing of the population has led to a rise in the number of hospital admissions among people older than 64 years. The present study analyses the impact of this phenomenon comparing the case-mix of patients older and younger than 65 years.

Methods: An analysis of the case-mix of all patients admitted to two acute hospitals of Barcelona Spain has been performed using the minimum basic data set of hospital discharges during 1997. The patients were grouped according to diagnosis-related groups (DRG). The characteristics of disease severity and complexity (admissions through emergency department, DRG average weight, Charlson comorbidity index, average length of stay adjusted by case-mix, percentage of patients with an abnormal length of stay, readmissions and mortality rates were compared between the group of patients of 0-64 years and the group of 65 years and over. A further analysis was carried out for three subgroups of the aged patient population: 65-74, 75-84 and > 84 years.

Results: The patients group of 65 years and over presented, in comparison with the younger than 65 population, a higher average weight (1.16 vs 0.96), a higher percentage of admissions through emergency department (49.2% vs 44.4%), more comorbidity (Charlson's Index of 0.98 vs 0.66), a higher average length of stay adjusted DRG (9.4 vs 8.1), a higher percentage of patients with an abnormal length of stay (4.7% vs 3.2%), a higher readmissions percentage (8.6% vs 7.5%) and a higher mortality (6.3% vs 1.6%). All observed differences between the two groups were statistically significant. The analysis of the three subgroups of patients of 65 years and over showed that the variables admissions through the emergency department, length of stay and rate of mortality were significantly related to ageing, while the factor of complexity of comorbidity remained stable for all the subgroup of patients.

Conclusions: The case-mix of patients older than 65 years presents some characteristics associated with a higher complexity, severity and comorbidity, which imply more hospitalization days in relation to younger patients. Hospitals and the health care system at large should design specific strategies to face the fast and progressive ageing of patients admitted to hospitals, since this means a relevant change of the case-mix and the profile of health care requirements.

Keywords: Ageing, patient admission, health care resources, geriatric reorientation, Diagnosis-related groups.

Introducción

El incremento de población anciana en nuestro entorno es un hecho bien conocido; sin embargo, el sistema sanitario no ha reaccionado con la misma rapidez con la que está cambiando la demografía. El envejecimiento de la población ha generado un incremento de la demanda de servicios sanitarios en la medida que la población anciana presenta un perfil de salud asociado a una mayor necesidad de cuidados y, por tanto, es más frecuentadora de los servicios sanitarios¹. Sin embargo, no sólo hay más población mayor de 64 años, sino que esta población tiende a utilizar cada vez más los servicios sanitarios². Se ha incrementado el número de hospitalizaciones de población mayor de 64 años debido a su mayor presencia en la población general, pero también por el incremento de la tasa de hospitalización en este grupo de edad. A ello ha contribuido probablemente, también la mayor disponibilidad de técnicas diagnósticas y de tratamiento, el incremento de la oferta, así como cambios en las actitudes y las mayores expectativas de la población.

A pesar de la cada día más evidente presencia de ancianos entre los usuarios del sistema sanitario, se echa en falta más evaluación, sobre el uso apropiado de los recursos sanitarios por parte de la población senil, y también se necesita una mayor reflexión sobre una reorientación general de la oferta sanitaria acorde con la intensidad del envejecimiento³⁻⁶. En el presente trabajo se analiza el impacto del envejecimiento de los pacientes ingresados en los hospitales de agudos. Para ello se compara la casuística asociada a los pacientes mayores y menores de 65 años.

Métodos

Se estudió el total de las altas en dos hospitales de agudos de la ciudad de Barcelona (Hospital del Mar y Hospital de la Esperança) producidas durante el año 1997. Ambos hospitales pertenecen a la red pública hospitalaria de Cataluña. La fuente de información utilizada fue el conjunto mínimo básico de datos del alta hospitalaria (CMBDAH), agrupado según los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD). Se incluyeron las altas de los pacientes con cirugía mayor ambulatoria.

Se realizó un análisis comparativo entre el grupo de pacientes de 65 o más años y el grupo de pacientes de 0 a 64 años con relación a las características asociadas a la complejidad, comorbilidad y severidad de la patología, además del consumo de días de estancia hospitalaria. Las variables incluidas en el análisis fueron: a) el peso medio, que es la media de los pesos relativos asociados a cada paciente ingresado según

los GRDS, los pesos relativos expresan el coste relativo esperado de un GRD determinado con relación al conjunto de los pacientes, utilizando la versión HCFA-DRG 13.0; b) el índice de Charlson^{7,8,9}, que mide el riesgo de mortalidad en función de la comorbilidad asociada, calculándose para cada paciente el riesgo de muerte en un año a partir de la presencia de determinadas comorbilidades con pesos distintos para cada una de ellas; c) el porcentaje de mortalidad; d) la probabilidad de reingreso en alguno de los dos hospitales incluidos en el estudio en un periodo igual o menor a 30 días desde el ingreso índice; e) la presión de urgencias, que corresponde al porcentaje de episodios que han ingresado por vía urgente, utilizando la variable «circunstancia de ingreso» del CMBDAH; f) la estancia media bruta y la estancia media ajustada por la casuística, utilizando como estándar el global de los pacientes ingresados en ambos hospitales, y g) el porcentaje de pacientes con una estancia hospitalaria anormalmente larga o extrema (*outliers*). Se utilizaron como puntos de corte para considerar una estancia extrema los calculados en una base de datos que agrupa el conjunto de las altas de los hospitales de la red pública de Cataluña (XHUP) según el método de los espacios intercuartiles ($\text{percentil}_{75} + \alpha(\text{percentil}_{75} - \text{percentil}_{25})$) utilizando un parámetro α de 1,5¹⁰.

Finalmente se comparó la distribución porcentual de los ingresos según grandes líneas de producción clínica: patología médica (GRD médico en paciente ingresado en un servicio médico), cirugía programada con ingreso (GRD quirúrgico con ingreso programado), cirugía urgente (GRD quirúrgico con ingreso urgente), proceso no quirúrgico en servicio quirúrgico (GRD médico en paciente ingresado en un servicio quirúrgico), rehabilitación (GRD 462), cirugía sin ingreso (GRD quirúrgico en paciente con cirugía mayor ambulatoria) y parto, embarazo y puerperio (GRD incluido en la Categoría Diagnóstica Mayor 14). Para el grupo de pacientes mayores de 64 años se realizó un análisis comparativo de los subgrupos de pacientes de 65-74, 75-84 y más de 84 años¹¹, con las mismas variables descritas anteriormente.

Previamente al análisis anterior se estudió la evolución en el periodo 1987-1997 del porcentaje de personas mayores de 64 años en la población general de la ciudad de Barcelona y en los pacientes ingresados en los hospitales incluidos en el estudio.

La significación estadística se calculó según la U de Mann-Whitney y la prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes para la estancia media, el peso medio y el índice de Charlson; según la prueba de Wilcoxon y de Friedman para muestras apareadas (por GRD) para la estancia media ajustada y según la prueba de Ji-cuadrado para el porcentaje de pacientes con estancias extremas, ingresos urgentes, reingresos y mortalidad.

Resultados

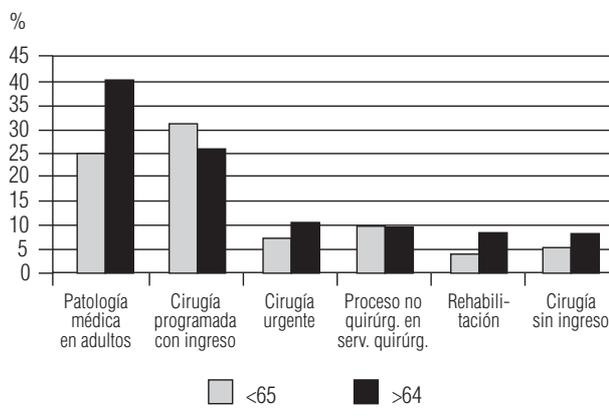
El porcentaje de población mayor de 64 años en la ciudad de Barcelona pasó del 14,8% (252.289 habitantes) en 1987 al 20,7% (311.811 habitantes) en 1997, lo que significó un incremento del 23,6%. En este mismo período, el incremento de los pacientes mayores de 64 años en los hospitales analizados fue muy superior al de la población general (62,3%), pasando de 6.041 ingresos (32,6% sobre el total de los ingresos) en 1987 a 9.807 ingresos (46,1%) en 1997.

Los ingresos de pacientes de 65 o más años, en comparación con los de pacientes menores de 65 años, presentaron un peso medio superior (1,16 vs 0,96), casi la mitad (49,2%) de ellos ingresaron por urgencias, lo que significa un incremento del 10,8% y el índice de comorbilidad de Charlson fue un 62,4% superior (tabla 1). La estancia media fue 3,2 días superior en los pacientes mayores de 64 años, aunque al ajustar por GRD esta diferencia se redujo a 1,3 días. La probabilidad de que un paciente presentara una estancia extrema fue un 46,9% superior en este grupo de pacientes (4,7% vs 3,2%) y de que tuviera un reingreso durante los 30 primeros días después del alta fue 14,7% superior. Mientras la mortalidad en los pacientes jóvenes fue de 1,6%, en los mayores fue de 6,3%.

En el análisis de los tres subgrupos entre los mayores de 64 años: 65-74, 75-84 y mayores de 84 (tabla 2), se observaron diferencias estadísticamente significativas en la presión de urgencias, la estancia media bruta y ajustada por GRD y la tasa de mortalidad, con una tendencia al incremento en los pacientes de mayor edad. La tasa de reingresos también presentó una tendencia estadísticamente significativa, pero inversa a la edad. Con relación al peso medio y el índice de Charlson no se observaron diferencias significativas.

En la tabla 3 y la figura 1 se puede observar que más del 40% de los ingresos en mayores de 64 años

Figura 1. Distribución porcentual de los pacientes ingresados según las líneas de producción clínica más frecuentes y grupos de edad (> 64 y < 65)



correspondieron a patologías médicas, que se distribuyeron principalmente en los servicios de Medicina interna, Cardiología, Neumología, Aparato digestivo y Neurología (datos no mostrados). En los menores de 64 años, la patología médica representó el 35,4% de la casuística, si bien la complejidad fue similar en ambos grupos de pacientes. Los diagnósticos en los que existió una mayor presencia relativa de personas de edad fueron: accidente vascular cerebral, bronquitis, neumonía y angor (datos no mostrados). En conjunto, la cirugía representó un porcentaje similar en los dos grupos de pacientes (42,2% en menores de 65 años y 42,8% en los de 65 o más años), sin embargo hubo una mayor presencia de cirugía urgente y ambulatoria en los pacientes de 65 años o más. El peso relativo en este grupo de pacientes fue claramente superior en la cirugía programada (21,6% superior) y en la cirugía urgente (16,9%), mientras que en la cirugía sin ingreso fue inferior (19,2% inferior). La rehabilitación es otra línea de

Tabla 1. Características asociadas a la complejidad y severidad de la patología de los pacientes según grupos de edad

	Grupos de edad		Dif %	p
	< 65 (n = 11.484)	≥ 64 (n = 9.807)		
Peso medio (DE)	0,96 (0,8)	1,16 (0,96)	+20,8	< 0,001
Índice de comorbilidad de Charlson (DE)	0,60 (1,5)	0,98 (1,5)	+62,4	< 0,001
Mortalidad (%)	1,6	6,3	+393,8	< 0,01
Reingresos a 30 días (%)	7,5	8,6	+14,7	< 0,01
Presión de urgencias (%)	44,4	49,2	+10,8	< 0,01
Estancia media (DE)	7,1 (9,2)	10,3 (11,3)	+45,1	< 0,001
Estancia media ajustada (DE)	8,1 (7,7)	9,4 (8,9)	+16,1	< 0,001
Estancias extremas (% de ingresos)	3,2	4,7	+46,9	< 0,01

DE = desviación estándar

Tabla 2. Características asociadas a la complejidad y severidad de la patología de los pacientes de 65 o más años según subgrupo de edad

	Grupos de edad			p
	65-74 (n = 5.026)	75-84 (n = 3.666)	≥ 84 (n = 1.115)	
Peso medio (DE)	1,18 (1,0)	1,14 (0,9)	1,17 (0,9)	n.s.
Índice de comorbilidad de Charlson (DE)	1,03 (1,6)	0,96 (1,5)	0,86 (1,3)	n.s.
Mortalidad (%)	4,6	6,6	12,9	0,001
Reingresos a 30 días (%)	9,6	7,9	6,7	0,01
Presión de urgencias (%)	42,0	52,5	71,1	0,001
Estancia media (DE)	9,7 (11,0)	10,8 (11,5)	11,4 (11,6)	0,001
Estancia media ajustada (DE)	9,0 (10,2)	9,8 (10,3)	9,5 (9,0)	0,01
Estancias extremas (% de pacientes)	4,3	5,2	5,1	n.s.

DE = desviación estándar.

Tabla 3. Distribución porcentual de los pacientes ingresados y pesos medios según las líneas de producción clínica más frecuentes y grupos de edad

	Grupos de edad			
	< 65 (n = 11.484)		≥ 64 (n = 9.807)	
	% altas	Peso medio	% altas	Peso medio
Patología médica	35,4	0,96	40,4	0,99
Cirugía programada con ingreso	31,1	1,02	25,7	1,24
Cirugía urgente	6,8	1,72	10,0	2,01
Proceso no quirúrgico en servicio quirúrgico	9,4	0,57	9,1	0,61
Ingreso para rehabilitación	3,3	1,47	7,5	1,47
Cirugía sin ingreso	4,3	0,78	7,1	0,63
Parto, embarazo y puerperio	8,5	0,43	—	—
Otras	1,2	0,55	0,2	0,79
Total	100	0,96	100	1,16

la producción clínica hospitalaria analizada, representando entre los ancianos el 7,5% frente al 3,3% en los menores de 65 años.

Si se analiza la casuística entre los tres subgrupos en los que se dividió el grupo de mayores de 64 años: 65-74, 75-84 y >84 años (tabla 4 y Fig. 2), se comprueba que existen dos líneas de la producción clínica que aumentan con la edad de cada subgrupo: la patología médica que pasó del 38,0% en el subgrupo de 65-74 años, hasta el 45,9% entre los mayores de 84 años, y la cirugía urgente, que pasó del 7,4% en el subgrupo de 65-74 años, hasta el 18,7% en el de mayores de 84 años. Sin embargo, el peso medio en estas dos líneas de producción no se modificó en el caso de la cirugía urgente. La cirugía programada con ingreso hospitalario, en cambio, descendió claramente con la edad, tanto en presencia (del 30,1% en el subgrupo de 65-74, al 15,6% en los > 84), como en el peso medio (de

Figura 2. Distribución del porcentaje de altas de las líneas de producción clínica más frecuentes entre los subgrupos: 65-74, 75-84 y > 84

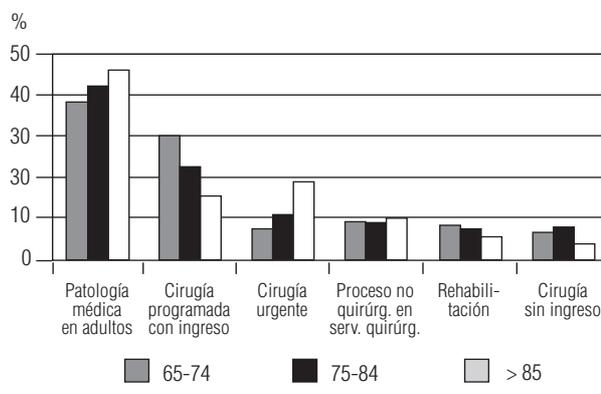


Tabla 4. Distribución porcentual de los pacientes ingresados y pesos medios según las líneas de producción clínica más frecuentes y grupos de edad

	Grupos de edad					
	65-74 (n = 5.026)		75-84 (n = 3.666)		≥ 84 (n = 1.115)	
	% altas	Peso medio	% altas	Peso medio	% altas	Peso medio
Patología médica en adultos	38,0	0,99	42,1	1,00	45,9	0,98
Cirugía programada con ingreso	30,1	1,30	22,6	1,20	15,6	0,96
Cirugía urgente	7,4	2,15	10,8	1,96	18,7	1,89
Proceso no quirúrgico en servicio quirúrgico	9,0	0,63	8,9	0,62	10,0	0,50
Ingreso para rehabilitación	8,2	1,47	7,3	1,47	5,6	1,47
Cirugía sin ingreso	7,0	0,66	8,1	0,61	4,0	0,57
Otras	0,3	--	0,2	--	0,2	--
Total	100	1,18	100	1,14	100	1,17

1,30 en el primer subgrupo hasta 0,96 en el último grupo etario). La cirugía sin ingreso subió discretamente en el subgrupo de 75-84 (8,1%), para después bajar hasta el 4,0% entre los mayores de 84 años.

Discusión

La frecuencia de ingresos de pacientes de 65 o más años en los dos hospitales analizados se acerca a la mitad de la casuística, y la de mayores de 74 años se aproxima a la cuarta parte. Cabe destacar el crecimiento elevado y sostenido de esta presencia de ancianos, que en los últimos diez años ha representado un aumento del 62% de las altas de pacientes de 65 o más años. Los resultados del presente estudio permiten sugerir que este cambio de la casuística de los hospitales de agudos está asociada a una mayor complejidad de la patología atendida, a la vez que los pacientes presentan una mayor comorbilidad y generan un mayor consumo de recursos. A pesar de que no se ha realizado un análisis de la evolución de la casuística, y por tanto de su complejidad y comorbilidad, el fuerte incremento de pacientes ancianos, asociado a que estos pacientes presentan valores superiores en el peso medio, en el índice de comorbilidad, en la tasa de reingresos y de ingresos urgentes, en la tasa de mortalidad y en el consumo de estancias, sugiere que ha habido evolución en el incremento de la complejidad y del consumo de recursos, atribuible al envejecimiento.

El peso medio, calculado a partir de los pesos relativos utilizados por la Health Care Financing Administration (HCFA) de los EE.UU., se ha utilizado como medida de la complejidad de la patología. Se asume que aquellos GRD con un mayor consumo de recursos en general, presentan mayor complejidad, aunque no es una medida específica de la misma. Los resultados

de nuestro estudio muestran que los pacientes de 65 años o más presentan una complejidad claramente superior, al ser su peso medio un 20,8% mayor al de los pacientes menores de 65 años. Esta complejidad se explica por dos factores. En primer lugar, debido a la importante presencia de los partos y de la patología asociada en el grupo de pacientes jóvenes, que tiene un menor peso relativo y por tanto una baja complejidad. En segundo lugar, la patología quirúrgica en los ancianos es más compleja (en conjunto un 19% superior), consecuencia en parte de una mayor incidencia de cirugía urgente, aspecto éste también observado por otros autores.¹² Sin embargo, hay que destacar que la cirugía sin ingreso disminuye la complejidad en los ancianos. Con relación a la patología médica (que incluye dos líneas de producción clínica: patología médica y proceso no quirúrgico en servicio quirúrgico) no se observaron diferencias en el peso medio, lo que sugiere que la complejidad es similar en ambos grupos de pacientes.

Sin embargo, la tendencia de una mayor complejidad a medida que aumenta la edad del paciente no se observó en el subanálisis para los mayores de 64 años. Es decir, no se demostró una asociación entre el sobreenvejecimiento y una mayor complejidad. A pesar de la fuerte tendencia al aumento de la tasa de cirugía urgente en los pacientes de mayor edad (48,8% sobre el total de la cirugía en los pacientes de más de 84 años frente al 24,5% en los pacientes de 65 a 74 años), la complejidad del conjunto de la patología quirúrgica fue similar en los tres subgrupos de edad, a diferencia del análisis anterior.

La mayor presencia de ancianos en los hospitales no sólo aumenta la complejidad medible por el peso medio de los GRD, sino que influye en una gestión clínica con más comorbilidades y en un posible incremento de las cargas de enfermería. Los indicadores de comorbilidad y severidad (índice de Charlson, reingresos y mortalidad) muestran una clara tendencia a incrementar en los pa-

cientes de 65 o más años. Cabe destacar el incremento del 62% en el índice de Charlson, como indicador más específico de comorbilidad. A la vez, como era de esperar, la mortalidad, como aproximación a la gravedad, fue claramente superior en este grupo de pacientes. Sin embargo, la tasa de mortalidad intrahospitalaria se debe valorar con precaución, en la medida que se subestima la tasa global y se desconoce si dicho sesgo afecta por igual o no en función de la edad del paciente. La mayor probabilidad de reingreso a los 30 días en el grupo de 65 o más años sugiere también una mayor comorbilidad y severidad, en la medida que estos pacientes tienen mayor riesgo de recaídas o de complicaciones derivadas del proceso de atención.

Al igual que en el análisis de la complejidad, la tendencia a una mayor comorbilidad y severidad en pacientes de 65 o más años no se observó de forma tan clara con relación al sobrevejecimiento. Si bien la tasa de mortalidad intrahospitalaria se triplicó prácticamente entre los grupos de edad de 65-74 y 85 años o más, la comorbilidad, según el índice de Charlson, fue similar en los tres subgrupos de edad. Considerando que la tasa de mortalidad es una medida indirecta del nivel de severidad, estos resultados sugieren que los pacientes más ancianos presentaban una mayor severidad a igual complejidad y comorbilidad. Sin embargo, es necesario señalar que el cálculo del índice de Charlson puede presentar algunas limitaciones en la medida que la base de datos utilizada en el presente análisis incluía un máximo de cuatro diagnósticos secundarios. Un comentario a parte merece la reducción de la tasa de reingresos en los grupos de edad superiores, ya que puede estar influenciada por una mayor tasa de mortalidad, tanto intra como extrahospitalaria.

La duración media de la estancia hospitalaria en los pacientes de 65 o más años es 3,2 días superior, de los cuales 1,9 días son motivados por diferencias en la casuística. Los 1,3 días restantes (diferencia de la estancia media después de ajustar por GRD) pueden ser debidos a la mayor dificultad en la gestión de las camas y a una mayor presencia de comorbilidad que incrementa el tiempo de atención^{13,14}. Por tanto, nuestros resultados sugieren que para una misma patología o GRD, en pacientes ancianos hay un incremento significativo del consumo de días de estancia. En el mismo sentido apunta la observación del mayor porcentaje de ingresos con estancias extremas después de ajustar por GRD. En el análisis de los grupos de sobrevejecimiento la tendencia de mayor consumo de días de estancia se atenúa. La diferencia en la estancia media de 1,7 días entre los grupos de 65-74 y ≥ 85 años se redujo a 0,5 después de ajustar por GRD. Por otra parte, no se observó un incremento en el porcentaje de estancias extremas.

El presente análisis está sujeto a las limitaciones inherentes de utilizar como fuente de información el con-

junto mínimo básico de datos del alta hospitalaria. Se han descrito, entre otros, problemas relativos a la cumplimentación, tanto del diagnóstico principal como de los diagnósticos secundarios. En este sentido, la base de datos utilizada presentaba un nivel de cumplimentación del diagnóstico principal del 97,6% y un promedio de 2,79 diagnósticos informados por alta, valores ambos que nos permiten considerar que no se ha producido un sesgo importante en los resultados. Por otro lado, se han utilizado indicadores que nos aproximan a la medida de la complejidad y la severidad, si bien no son específicos de las mismas, como ya se ha indicado anteriormente, y por tanto presentan limitaciones con relación a una clara interpretación de ambos factores.

A pesar de las limitaciones apuntadas, los resultados del presente estudio sugieren que los pacientes ancianos presentan una mayor complejidad, severidad y comorbilidad, que suponen una mayor necesidad de días de estancia y probablemente una mayor intensidad de cuidados, aunque este último aspecto no ha sido valorado. Sin embargo, no se ha observado el mismo modelo en el análisis del sobrevejecimiento en la medida que los pacientes de 85 o más años no presentaron una mayor complejidad o comorbilidad que los de 65 a 74 años.

Este nuevo perfil de la demanda hospitalaria comporta la necesidad de dar respuestas específicas por parte de las organizaciones, especialmente en la medida que se dispone de evidencia suficiente sobre la efectividad de las unidades de evaluación geriátrica en los hospitales generales, frente a las unidades convencionales, para las hospitalizaciones de los ancianos denominados frágiles. Varios autores¹⁵⁻¹⁹ han demostrado que los pacientes ancianos tratados en unidades geriátricas especializadas, en comparación con los ingresados en las unidades tradicionales, presentan una mejor funcionalidad para las actividades de la vida diaria en el momento del alta²⁰⁻²², con unos costes globales inferiores (motivado por una menor estancia media, a pesar de que el coste de cada estancia es superior).

En definitiva, los hospitales no se pueden mantener ajenos al envejecimiento constante de la casuística. Se debe programar un cambio que pasa por la adaptación de los sistemas de información a las escalas de valoración geriátrica^{23,24}, por la formación geriátrica de los profesionales, por la mejora de las actitudes del conjunto de la organización, por la creación de unidades de geriatría en hospitales de agudos de base multidisciplinaria, por la creación de programas ambulatorios y domiciliarios, por una mejor coordinación con la asistencia primaria sanitaria y social, por la reactivación de traslados a recursos sociales y sociosanitarios residenciales y por la promoción de políticas específicas a todos los niveles²⁵.

Bibliografía

1. Alonso J, Ruigómez A, Antò JM. La salud de los ancianos de Barcelona. En: Fondo de Investigación Sanitaria. Ministerio de Sanidad y Consumo. Epidemiología del envejecimiento: recopilación de datos y estudios españoles; 1990;225-33
2. Castellà X, Mompert A, Pérez G. La utilización de los hospitales de agudos por los ancianos. Cataluña, 1982-1990. *Gac Sanit* 1997;11:259-65.
3. Ganz DA, Lamas GA, Orav EJ, Goldman L, Gutiérrez PR, Mangione CM. Age-related differences in management of heart disease: a study of cardiac medication use in an older cohort. *Pacemaker Selection in the Elderly (PASE) Investigators. J Am Geriatr Soc* 1999;47:145-50.
4. Hamel MB, Philips RS, Teno JM, Lynn J, Galanos AN, Davis RB y cols. Seriously ill hospitalized adults: do we spend less on older patients? Support Investigators. Study to Understand Prognoses and Preference for Outcomes and Risks of Treatments. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:1043-8.
5. Roos NP. Predicting hospital utilization by the elderly. the importance of patient, physician, and hospital characteristics. *Med Care* 1989;27:905-19.
6. Guadagnoli E, Shapir C, Gurwitz J, Silliman R, Weeks J, Borbas C, y cols. Age-related Patterns of Care: Evidence against Ageism in the Treatment of Early-Stage Breast Cancer. *J Clin Oncol* 1997;15:2338-44.
7. Charlson M, Pompei P, Ales K, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *J Chron Dis* 1987; 40:373-83.
8. Deyo R, Cherkin D, Ciol M. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases. *J Clin Epidemiol* 1992;45:613-9.
9. D'Hoore W, Sicotte C, Tilquin C. Risk Adjustment in Outcome Assessment: the Charlson Comorbidity Index. *Meth Inform Med* 1993;32:382-7.
10. Palmer GR, Freeman JL, Fetter RB, Mador M. International comparisons of Hospital usage - A study of nine countries based on DRGS. New Haven HSMG School of organisation and Management, 1989.
11. Dinkel RH, Gortler E, Milenovic J. Illness and hospital length of stay of over 65-year-old patients. An assessment of the status in german acute hospitals 1989. *Z Gerontol* 1992;25:37-42.
12. Harris JH, Finucane PM, Healy DC, Bakarich AC. Use of in-patient hospital services by people aged 90-99 years. *Med J Aust* 1997;167:417-20.
13. Styrborn K, Thorslund M. Delayed discharge of elderly hospital patients: a study of bed-blockers in a health care district in Sweden. *Scand J Soc Med* 1993;21:272-80.
14. Rockwood K. Delays in the discharge of elderly patients. *J Clin Epidemiol* 1990;43:971-5.
15. Rubenstein L, Josephson K, Wieland GD, English P, Sayre J, Kane R. Effectiveness of a geriatric evaluation unit. A Randomized Clinical Trial. *New Engl J Med* 1984; 27:1664-70.
16. Rubenstein L, Wieland GD, Josephson K, Rosbrook B, Sayre J, Kane R. Improved survival for frail elderly inpatients on a geriatric evaluation unit (GEU): Who benefits? *J Clin Epidemiol* 1988; 41:441-9.
17. Stuck A, Siu A, Wieland GD, Adams J, Rubenstein L. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet* 1993; 342:1032-6.
18. Covinsky K, Palmer R, Kresevic D, Kahana E, Counsell S, Fortinsky y cols. Improving Functional Outcomes in Older Patients: Lessons from an acute Care for Elders Unit. *J Qual Improv* 1998;24:63-76.
19. Ladefeld CS, Palmer R, Kresevic D, Fortinsky R, Kowal J. A Randomized trial of care in a hospital medical unit specially designed to improve the functional outcomes of acutely ill older patients. *New Engl J Med* 1995;18:1338-44.
20. Gutiérrez J, Galeano R, Reig C, Solano JJ. Deterioro funcional relacionado con la hospitalización en el anciano. *Mapfre Med* 1996;7:275-82
21. Valero C, Regalado PJ, González Montalvo J, Alarcón MT, Salgado A. Valoración geriátrica integral: diferencias en el perfil de los pacientes de los distintos niveles asistenciales. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1998;33:81-90.
22. Rubenstein L, Stuck A, Siu A, Wieland D. Impacts of geriatric evaluation and management programs on defined outcomes: overview of the evidence. *JAGS* 1991;39:8S-16S
23. Winograd C, Gerety M, Chung M, Goldstein M, Dominguez F, Vallone R. Screenin for Frailty: criteria and predictors of outcomes. *JAGS* 1991;39:778-84.
24. Winograd C, Gerety M, Brown E, Kolodny V. Targeting the Hospitalized Elderly for Geriatric Consultation. *JAGS* 1988;36:1113-9.
25. Bergman H, Beland F, Lebel P, Contandriopoulos AP, Tousignant P, Brunelle Y, y cols. Care for Canada's frail elderly population: fragmentation or integration? *CMAJ* 1997;157:1116-21.