

Eficiencia de una unidad de Geriatría en la gestión de camas hospitalarias

J.L. González-Guerrero^a, N. García-Mayolín^b y M. Valverde^c

^aUnidad de Geriatría. Complejo Hospitalario de Cáceres. Cáceres. España.

^bExperta Universitaria en Admisión y Documentación Clínica.

^cServicio de Admisión y Documentación Clínica. Complejo Hospitalario de Cáceres. Cáceres. España.

RESUMEN

Introducción: comparar la eficiencia en términos de gestión de camas entre un servicio de medicina interna (MI) y de geriatría.

Material y método: obtención del conjunto mínimo básico de datos de pacientes mayores de 75 años ingresados durante 2002 en MI y Geriatría del Hospital de Cáceres, y se codificaron mediante la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9.ª revisión, Modificación Clínica (CIE-9-MC). Se analizan los datos mediante el sistema de clasificación de pacientes por grupos relacionados con el diagnóstico (GRD).

Resultados: 1.071 casos: 577 en Geriatría y 494 en MI; los diagnósticos se agruparon en 96 GRD. La estancia media fue 12,23 días en Geriatría y 15,07 en MI; el peso medio, 2,01 frente a 1,83; el índice de casuística, 1,08 y 0,7, y el índice funcional, 1,45 frente a 1,79, respectivamente.

Conclusiones: los datos obtenidos indican una mayor eficiencia en la gestión de camas en la unidad de Geriatría frente a medicina interna para el período y los pacientes estudiados.

Palabras clave

Ancianos. Grupos relacionados con el diagnóstico. Sistema de clasificación de pacientes.

Efficiency in inpatient bed management in a geriatric unit

ABSTRACT

Introduction: to compare efficiency in inpatient bed management between an Internal Medicine Service (IMS) and a Geriatric Unit (GU).

Material and method: data on patients aged over 75 years old admitted to the IMS or GU in 2002 were obtained from the minimum data set. These data were codified according to the ICD-9-CM. The data were analysed using the diagnosis-related group (DRG) system of patient classification.

Results: there were 1071 cases: 577 in the GU and 494 in the IMS. The diagnoses were grouped in 96 DRGs. The mean length of stay was 12.23 days in the GU and 15.07 days in the IMS. The mean weight was 2.01 vs 1.83, the case-mix index was 1.08 vs 0.7, and the functional index was 1.45 vs 1.79 in the GU and IMS respectively.

Conclusions: the data obtained indicate greater efficiency in the clinical management in the GU than in the IMS in the time period and patients studied.

Key words

Aged. Diagnosis-related groups. Patient classification system.

INTRODUCCIÓN

Los servicios de medicina interna, tradicionalmente, han realizado la atención a las personas mayores hospitalizadas por problemas médicos agudos o crónicos reagudizados. Desde la instauración en España de la especialidad de Geriatría, su inclusión en el sistema MIR en 1978¹ y su entrada en los hospitales españoles, parte de esa asistencia ha sido realizada por los servicios de geriatría². A pesar del reconocimiento que cuenta en países de nuestro entorno (especialmente el Reino Unido) y las evidencias disponibles³⁻⁵, en nuestro país la asistencia geriátrica a pacientes agudos realizada por geriatras sigue siendo todavía cuestionada y es claramente deficitaria⁶, de forma que parecen necesarias nuevas aportaciones sobre sus beneficios, y en concreto en la hospitalización de pacientes agudos.

El hospital debe tener como finalidad ofrecer cuidados a pacientes en estado de necesidad de ellos, y se puede expresar la producción hospitalaria por la casuística o combinación de los distintos tipos de pacientes tratados⁷. Para la obtención de medidas operativas de la producción hospitalaria se requiere de un sistema de clasificación que describa a los pacientes hospitalizados en grupos homogéneos en términos clínicos y de consumo de recursos⁸. Los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD) son un sistema de clasificación de episodios de hospitalización con definiciones clínicamente reconocibles y en la que los pacientes de cada clase se espera

Correspondencia: Dr. J.L. González-Guerrero.
Avda. París, 30, 5.ª izqda. 10005 Cáceres. España.
Correo electrónico: jlglezg@teleline.es

Recibido el 14-10-04; aceptado el 4-04-05.

que consuman una cantidad similar de recursos, como resultado de un proceso de cuidados hospitalarios parecidos⁸.

En nuestro estudio se compara, mediante los GRD, la eficiencia en términos de gestión de camas entre un servicio de medicina interna y una unidad de Geriatría en la atención de pacientes mayores de 75 años ingresados en el área de hospitalización de agudos.

MATERIAL Y MÉTODO

Se recogió el conjunto mínimo básico de datos de los pacientes mayores de 75 años ingresados en los servicios de Medicina Interna y Geriatría, del Hospital Nuestra Señora de la Montaña de Cáceres, durante el año 2002. Este centro forma parte del Complejo Hospitalario de Cáceres y, en el período estudiado, tenía ubicadas (además de otros servicios quirúrgicos y centrales) la Unidad Geriátrica de Agudos: 24 camas dedicadas a la atención de pacientes con criterios de paciente geriátrico, es decir, generalmente mayores de 75 años, con pluripatología, alto riesgo de dependencia y problemas psicosociales en relación con su estado de salud, y la mayor parte del área de hospitalización del servicio de medicina interna: 46 camas dedicadas a pacientes subsidiarios de atención por dicho servicio y en los que *a priori*, según la enfermedad que motivaba el ingreso, no iban a requerirse cuidados intensivos o manejo conjunto por varias especialidades (en cuyo caso ingresaban en el otro centro del complejo de mayor tecnología); se atendía también a pacientes geriátricos si no había camas disponibles en Geriatría.

Los datos recogidos se codificaron de forma centralizada mediante la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9.^a revisión, Modificación Clínica (CIE-9-MC), y posteriormente se analizaron mediante la Estación Clínica v4.4; analizador Case-Mix versión 14.1 de los AP-GRD (3M, Sistemas de Información para Gestión Hospitalaria). Este programa permite obtener informes descriptivos por servicio clínico y establecer comparaciones, en el ámbito del propio hospital o a escala nacional. Se consideró como estándar el conjunto de altas de los hospitales de la red pública estatal.

Para analizar la complejidad de la casuística en términos de consumo de recursos se obtuvieron el peso medio (PM) y el índice de *case-mix* o casuística (IC), como estimaciones complementarias. El PM se basó en el coste relativo y el IC en las estancias por GRD. Para analizar la eficiencia se obtuvieron el índice funcional y el impacto de estancias consumidas en exceso o estancias evitables (anexo 1)⁷⁻⁹.

La detección y posterior exclusión de los casos con estancias extremas se realizó mediante la depuración en cada GRD de los puntos de corte superior, según el método

ANEXO 1. Indicadores de complejidad de la casuística

– Peso medio (PM). Se calculó mediante el cociente: suma de los pesos de las altas codificadas/número de altas codificadas. El peso asociado a cada grupo relacionado con el diagnóstico (GRD) es un estimador de coste o valor relativo en el consumo de recursos para cada tipo de paciente. Un valor mayor indica un consumo de recursos y una complejidad superior.

– Índice de *case-mix* o casuística (IC). Se calculó mediante el cociente: estancia media ajustada por funcionamiento (EMF)/estancia media (EM) del estándar; la EMF es el cociente entre la suma del número de altas por cada GRD en el servicio multiplicado por la EM para cada GRD en el estándar y dividido por el número total de altas del servicio.

El IC informa de la complejidad relativa de la casuística de un servicio o centro respecto al estándar. Un valor de IC superior a 1 indicará que el servicio en cuestión trata una mayor proporción de pacientes de larga EM que el propio estándar, y se asume, por tanto, que su casuística tiene mayor complejidad.

Indicadores de eficiencia

– Índice funcional (IF). Se calculó mediante el cociente: estancia media ajustada por la casuística (EMCM)/EM del servicio; la EMCM es el cociente entre la suma del número de altas por cada GRD en el estándar multiplicado por la EM para cada GRD en el servicio y dividido por el número total de altas del estándar.

El IF describe las diferencias en la EM después de ajustar por la casuística, es decir, da una visión de si el servicio trata con más o menos días los mismos casos que el estándar. Un IF superior a 1 indica que el servicio trata la misma casuística con más días.

– Impacto de estancias consumidas en exceso (estancias evitables). Se calculó para cada GRD mediante la fórmula: $n.^{\circ}$ de pacientes servicio (EM servicio – EM estándar). Nos indica el número de estancias que se habrían podido ahorrar si el servicio hubiera acreditado las estancias medias del estándar, por lo que un menor número de estancias evitables indica mayor eficiencia.

de los espacios intercuartiles: percentil 75 + 1,5 (percentil 75-percentil 25).

RESULTADOS

Durante el período de estudio se recogieron 1.071 casos de pacientes mayores de 75 años: 577 en Geriatría y 494 en MI. La edad media de los ingresados en Geriatría fue de 85 años (rango, 76-102) frente a 83 años (rango, 76-97) en MI; el porcentaje de mujeres fue mayor en Geriatría (66%) que en MI (55,9%).

TABLA 1. Estancias evitables para los 12 GRD más frecuentes en la unidad de Geriatria

GRD	Descripción	Pacientes	EM servicio	EM estándar	Diferencia EM ^a	Estancias evitables ^b
541	Trastornos respiratorios excepto infecciones, bronquitis, asma con CC mayor	68	12,01	9,44	2,57	174,76
14	Trastornos cerebrovasculares específicos, excepto AIT, y hemorragia intracraneal	48	14,27	9,21	5,06	242,88
127	Insuficiencia cardíaca y shock	38	11,95	7,63	4,32	164,16
544	ICC y arritmia cardíaca con CC mayor	36	11,33	9,47	1,86	66,96
540	Infecciones e inflamaciones respiratorias con CC mayor	25	12,68	12,66	0,02	0,5
15	Accidente isquémico transitorio y oclusiones precerebrales	25	9,60	6,80	2,8	70
533	Otros trastornos del sistema nervioso excepto AIT, convulsiones y cefalea con CC mayor	23	19,13	12,89	6,24	143,52
89	Neumonía simple y pleuritis, edad > 17 con CC	21	13,33	9,27	4,06	85,26
101	Otros diagnósticos de aparato respiratorio con CC	17	9,59	8,23	1,36	23,12
79	Infecciones e inflamaciones respiratorias, edad > 17 con CC	14	12,21	12,58	-0,37	-5,18
87	Edema pulmonar e insuficiencia respiratoria	12	7,50	7,60	-0,10	-1,20
569	Trastornos de riñón y tracto urinario excepto insuficiencia renal con CC mayor	12	11,83	9,16	2,67	32,04
		339				996,82

GRD: grupos relacionados con el diagnóstico; EM: estancia media; CC: diagnóstico secundario para complicaciones o comorbilidades específicas; AIT: accidente isquémico transitorio; ICC: insuficiencia cardíaca congestiva.

^aDiferencia EM = EM servicio – EM estándar. ^bEstancias evitables = pacientes servicio – diferencia EM (menor n.º, mayor eficiencia).

Los diagnósticos se agruparon en 96 GRD en ambos servicios. La estancia media (EM) fue de 12,23 días en Geriatria y 15,07 en MI. Con respecto a los indicadores de complejidad, el peso medio fue de 2,01 frente a 1,83, y el índice de casuística de 1,08 frente a 0,7, respectivamente. En el análisis de eficiencia se obtuvo un índice funcional de 1,45 en Geriatria y 1,79 en MI.

Al comparar los GRD comunes con 5 o más casos (16 GRD), excluidos los casos extremos, se obtuvo: EM de 10,72 en Geriatria frente a 11,81 en MI; e índice funcional de 1,3 frente a 1,46 respectivamente. Por último, se calcularon las estancias evitables para cada servicio respecto del estándar en los 12 GRD más frecuentes de cada servicio (tablas 1 y 2), y éstas fueron 997 en Geriatria y 1.840 en MI.

DISCUSIÓN

La obtención de información por GRD permite establecer comparaciones entre servicios médicos similares y distinguir si las diferencias halladas se deben a que realmente se tratan de distintos tipos de pacientes o bien existen diferencias en el manejo clínico⁷.

En nuestro estudio se compara, mediante los GRD, la eficiencia en términos de gestión de camas entre un servicio de medicina interna y una unidad de Geriatria en la

atención de pacientes mayores de 75 años ingresados en el área de hospitalización de agudos. Los datos obtenidos, en concordancia con otros estudios^{3,4,10}, indican mayor eficiencia en la unidad de Geriatria, atendiendo además a pacientes más complejos. Estos resultados, evidentemente, sólo indican un mejor funcionamiento en la gestión de camas de la unidad de Geriatria, sin cuestionar la atención médica prestada por MI, y son, en nuestra opinión, la consecuencia de realizar una asistencia sanitaria a un perfil determinado de pacientes, con una estructura adaptada a sus necesidades, y por personal especializado en el manejo de problemas y síndromes geriátricos^{1,2,5,6}.

Respecto de las limitaciones del estudio, hay que señalar en primer lugar que al realizarse en un área asistencial y centro sanitario concreto, los resultados pueden no ser extrapolables a otras áreas o centros sanitarios. Especialmente si consideramos que ambos servicios se han mostrado ineficientes respecto del estándar. Pero consideramos que este dato está condicionado por, al menos, 2 factores explicativos. En primer lugar, las características de los pacientes incluidos: mayores de 75 años, y generalmente con pluripatología y dependencia funcional, la cual está directamente asociada con mayores costes hospitalarios y mayores estancias¹¹. En segundo lugar, la posible repercusión sobre la estancia de otros niveles asistenciales geriátricos y, más en concreto, de unidades de media/larga estancia. En nuestro caso no disponíamos en el momento del estudio de estas unidades, por lo que

TABLA 2. Estancias evitables para los 12 GRD más frecuentes en el servicio de medicina interna

GRD	Descripción	Pacientes	EM servicio	EM estándar	Diferencia EM ^a	Estancias evitables ^b
541	Trastornos respiratorios excepto infecciones, bronquitis, asma con CC mayor	74	19,09	9,44	9,65	714,1
127	Insuficiencia cardíaca y shock	68	14,40	7,63	6,77	460,36
544	ICC y arritmia cardíaca con CC mayor	38	13,16	9,47	3,69	140,22
87	Edema pulmonar e insuficiencia respiratoria	25	9,64	7,60	2,04	51
14	Trastornos cerebrovasculares específicos, excepto AIT, y hemorragia intracraneal	19	13,32	9,21	4,11	78,09
89	Neumonía simple y pleuritis, edad > 17 con CC	16	16,44	9,27	7,17	114,72
90	Neumonía simple y pleuritis, edad > 17 sin CC	15	11,33	7,33	4	60
101	Otros diagnósticos del aparato respiratorio con CC	14	15,50	8,23	7,27	101,78
15	Accidente isquémico transitorio y oclusiones precerebrales	13	10,69	6,80	3,89	50,57
88	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	13	15,46	7,64	7,82	101,66
395	Trastornos de los hematíes, edad > 17 años	8	9,75	6,79	2,96	23,68
552	Trastornos del aparato digestivo, excepto esofagitis, gastroenteritis, y ulcus no complicado con CC mayor	8	4,88	11,88	-7,00	-56
		311				1.840,18

GRD: grupos relacionados con el diagnóstico; EM: estancia media; CC: diagnóstico secundario para complicaciones o comorbilidades específicas; AIT: accidente isquémico transitorio; ICC: insuficiencia cardíaca congestiva.

^aDiferencia EM = EM servicio – EM estándar. ^bEstancias evitables = pacientes servicio – diferencia EM (menor n.º, mayor eficiencia).

la rehabilitación de pacientes ingresados con ictus o inmovilismos agudos se realizaba en las camas de agudos.

Por otro lado, hay que tener en cuenta determinados aspectos al aplicar los GRD en pacientes mayores que pueden condicionar o matizar su utilización¹². Así, por ejemplo, su poder explicativo varía en función del ámbito donde se aplica; se observa que es mayor en servicios quirúrgicos que en servicios médicos y de rehabilitación. En el caso de servicios médicos es debido a que, aun teniendo en cuenta medidas indirectas de la gravedad de la enfermedad, como la edad o los posibles diagnósticos y/o complicaciones asociadas, no capta otros criterios de complejidad, como la incapacidad secundaria (factor pronóstico fundamental en el caso de los ancianos)¹³⁻¹⁵. En nuestro estudio, sin embargo, hay que recordar que los pacientes ingresados en la unidad de Geriátria son al menos tan complejos como los de MI, ya que el principal criterio de ingreso en Geriátria era ser paciente geriátrico, que es ampliamente reconocido en la literatura médica como complejo^{1-6,10,13-15}.

Respecto a los GRD analizados, hay que indicar que el más frecuente, el 541, es muy heterogéneo y sensible a criterios de codificación. Su utilización en el estudio se ha determinado por ser el GRD médico más frecuente. Como referencia de ámbito local¹⁶, se indica que, en 2002, la EM del GRD 541 en nuestro complejo hospitalario fue de 14,83 y en la comunidad extremeña de 11,77.

Otro punto a considerar en este estudio es que no entra a evaluar aspectos importantes en la atención geriátrica, ni criterios de calidad. Es conocido que al evaluar la asistencia sanitaria debemos considerar que su valor está dado por el cociente entre calidad de la asistencia proporcionada y su coste¹⁷, y es posible medir la calidad mediante tres aspectos: calidad y efectividad de la asistencia, la situación funcional y la satisfacción. En este sentido, debemos indicar que el diseño del estudio tenía como objetivo específico evaluar la efectividad medida en términos de gestión de camas, y que no pretendía evaluar conjuntamente los dominios antes señalados.

En conclusión, consideramos interesante y necesario investigar más profundamente los diferentes aspectos relacionados con la atención geriátrica a pacientes agudos, con el objetivo de poder asignar mejor los recursos para maximizar los beneficios sanitarios en las personas mayores, teniendo en cuenta que, si los resultados obtenidos lo confirman, la generalización de este tipo de intervención sanitaria podría suponer una mejora en la eficiencia de los centros sanitarios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Salgado A. Geriátria. Historia, definición, objetivos y fines, errores conceptuales, asistencia geriátrica. *Medicine (Madr)*. 1983;50:3235-9.
2. INSALUD. Criterios de ordenación de servicios para la atención sanitaria a las personas mayores. Madrid: INSALUD; 1995.

3. Landefeld CS, Palmer RM, Kresevic DM, Fortinsky RH, Kowal J. A randomized trial of care in a hospital medical unit especially designed to improve the functional outcomes of acutely ill older patients. *N Engl J Med.* 1995;332:1338-44.
4. Asplund K, Gustafson Y, Jacobsson C, Bucht G, Wahlin A, Peterson J, et al. Geriatric-based versus general wards for older acute medical patients: a randomized comparison of outcomes and use of resources. *J Am Geriatr Soc.* 2000;48:1381-8.
5. Baztán Cortés JJ, González-Montalvo JJ, Solano Jaurrieta JJ, Hornillos Calvo M. Atención sanitaria al anciano frágil: de la teoría a la evidencia científica. *Med Clin (Barc).* 2000;115:704-17.
6. Ruipérez I, Midón J, Gómez-Pavón J, Maturana N, Gil P, Sancho M, Macías JF. Nivel de adecuación de los recursos geriátricos en los hospitales generales españoles. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2003;38(5):281-7.
7. Casas M. Gestión Clínica. En: Cuervo JI, Varela J, Belenes R, editores. Gestión de hospitales. Nuevos instrumentos y tendencias. Barcelona: Vicens Vives; 1994. p. 302-38.
8. Fetter RB, Freeman JL. Grupos relacionados con el diagnóstico: gestión por líneas de productos en los hospitales. En: Casas M, editor. Los Grupos Relacionados con el Diagnóstico. Experiencia y perspectivas de utilización. Barcelona: Masson; 1991. p. 161-77.
9. Casas M, Guasch E. GRD e información para la gestión: obtención de indicadores estandarizados por casuística y funcionamiento. En: Casas M, editor. Los Grupos Relacionados con el Diagnóstico. Experiencia y perspectivas de utilización. Barcelona: Masson; 1991. p. 200-2.
10. Covinsky KE, King JT, Quinn LM, Siddique R, Palmer R, Kresevic DM, et al. Do acute care for elders units increase hospital costs? A cost analysis using the hospital perspective. *J Am Geriatr Soc.* 1997;45:729-34.
11. Chiang KH, Covinsky KE, Sands LP, Fortinsky RH, Palmer RM, Landefeld CS. Diagnosis-related group-adjusted hospital costs are higher in older medical patients with lower functional status. *J Am Geriatr Soc.* 2003;51:1729-34.
12. González Guerrero JL. Sistemas de clasificación de pacientes. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2000;35(5):254-6.
13. Vladeck BC. Medicare Hospital Payment by Diagnosis-Related Groups. *Annals Internal Med.* 1984;100:576-91.
14. Solano Jaurrieta JJ, Baztán Cortés JJ, Hornillos Calvo M, Carbonell Collar A, Tardón García A. Grupos de Utilización de Recursos en unidades de agudos y media estancia de servicios de geriatría. *Rev Esp Salud Pública.* 2001;75(3):249-62.
15. Varela J, Castells X, Riu M, Cervera AM, Vernhes T, Diez A, et al. El impacto del envejecimiento sobre la casuística del hospital. *Gac Sanit.* 2000;14(3):203-9.
16. Servicio Extremeño de Salud. Grupos Relacionados con el Diagnóstico GRDs - Año 2002. Mérida: SES; 2003.
17. Reed RL, Hepburn KW. Managed care for older people: a primer for the geriatrician. *J Am Geriatr Soc.* 1999;47:241-9.