



ORIGINAL BREVE

Eficiencia de las unidades de agudos de geriatría frente al resto de servicios hospitalarios. Análisis de la casuística de 5 años ajustada por GRD



Juan Ignacio González-Montalvo^{a,b,*}, Coro Mauleón Ladrero^a, Rocío Menéndez-Colino^{a,b}, Sara Hernández-Gutiérrez^c, Raquel Ramírez-Martín^{a,b}, Macarena Díaz-de Bustamante^{a,b}, Francisco Sanz Segovia^a, Francisco Robles Agudo^a y Teresa Alarcón Alarcón^{a,b}

^a Servicio de Geriatría, Hospital Universitario La Paz-Cantoblanco-Carlos III, Madrid, España

^b IdiPAZ, Madrid, España

^c Servicio de Documentación, Hospital Universitario La Paz-Cantoblanco-Carlos III, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de junio de 2018

Aceptado el 4 de septiembre de 2018

On-line el 12 de noviembre de 2018

Palabras clave:

Unidad geriátrica
Asistencia geriátrica
Eficiencia
Anciano

RESUMEN

Introducción: La ocupación hospitalaria por pacientes mayores es elevada y lo será aún más en los próximos años. Sus estancias suelen ser más prolongadas, por lo que es importante que los hospitales desarrollen estructuras con la mayor eficiencia posible.

Método: En un complejo hospitalario de 1.200 camas con dos unidades de geriatría de agudos (UGA), una en el hospital general (HG) y otra en un hospital de apoyo (HA), se analizaron las altas de los 15 grupos relacionados con el diagnóstico (GRD) más frecuentes en geriatría durante 5 años y se compararon las estancias de los pacientes mayores de 75 años en ambas UGA con las del resto de servicios de sus respectivos centros.

Resultados: Se incluyeron 14.948 altas, cuyas estancias fueron 2,9 días (25% de la estancia) inferiores en las UGA que en el resto de servicios. Las diferencias en la unidad del HG fueron del 22% (9,2 vs 11,7 días) en 2011, del 16% (9,3 vs 11,1 días) en 2012, del 21% (9,3 vs 11,1 días) en 2013, del 34% (7,4 vs 11,1 días) en 2014 y del 25% (8,3 vs 11 días) en 2015. Las diferencias en la unidad del HA fueron del 18% (10,4 vs 12,7 días) en 2011, del 19% (9,5 vs 11,7 días) en 2012, del 25% (8,8 vs 11,7 días) en 2013, del 24% (8,8 vs 11,6 días) en 2014 y del 32% (9 vs 13,1 días) en 2015, todas las diferencias con $p < 0,05$.

Conclusiones: Las UGA son un 25% más eficientes que el resto de servicios en el ingreso de pacientes mayores de 75 años.

© 2018 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Efficiency of the acute geriatric units compared to the rest of the hospital departments. A 5-year audit of the case-mix adjusted for diagnosis-related group

ABSTRACT

Introduction: Hospital occupancy rate by older patients is high, and it will be even higher in the future. Their hospital stay is usually longer, making it important for hospitals to develop structures with the best efficiency possible.

Method: Hospital discharges of patients older than 75 years with the 15 most frequent Diagnosis-Related Groups (DRG) in Geriatrics were recorded during a 5-year period in a 1,200-bed hospital. Length of stay was compared between the two acute geriatric units (AGU), one in the general hospital (GH) and another in an affiliate hospital (AH), as well as with the rest of departments.

Results: A total of 14,948 discharged patients were included. Length of stay was 2.9 (25%) days shorter in AGU units than in the rest of departments.

Keywords:

Geriatric unit
Geriatric care
Efficiency
Older people

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: juanignacio.gonzalez@salud.madrid.org (J.I. González-Montalvo).

Differences were 22% (9.2 vs 11.7 days) in 2011, 16% (9.3 vs 11.1 days) in 2012, 21% (9.3 vs 11.1 days) in 2013, 34% (7.4 vs 11.1 days) in 2014, and 25% (8.3 vs 11 days) in 2015 in the GH. Differences were 18% (10.4 vs 12.7 days) in 2011, 19% (9.5 vs 11.7 days) in 2012, 25% (8.8 vs 11.7 days) in 2013, 24% (8.8 vs 11.6 days) in 2014, and 32% (9 vs 13.1 days) in 2015 at the AH, all of them with a $P < .05$.

Conclusions: AGU are 25% more efficient than the rest of hospital departments in managing hospital admissions of patients older than 75 years.

© 2018 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La ocupación de camas hospitalarias por pacientes mayores es elevada, y este hecho será aún más marcado en los próximos años, en que se prevé un aumento de personas mayores y, por consiguiente, una mayor tasa de frecuentación hospitalaria.

Las estancias suelen ser más prolongadas en estos pacientes, y para un buen uso de las camas hospitalarias en un escenario de recursos limitados como el actual es muy importante que los hospitales se adapten potenciando las estructuras que manejen las hospitalizaciones con la mayor eficiencia posible.

En este sentido, los datos existentes sobre la eficiencia de las unidades de geriatría de agudos (UGA) son de varios tipos, ya que existen muy diferentes tipos de estudios¹, pero generalmente cuantifican el consumo de recursos mediante la comparación de las estancias hospitalarias.

Las evidencias más consistentes proceden de metaanálisis de ensayos clínicos y estudios controlados que han demostrado no solo su eficacia², sino también reducciones de la estancia de 0,6 a 1 día (246 a 330 \$ en términos monetarios), que suponen entre un 7 y un 13% de los días de estancia frente a la hospitalización en otros servicios^{3,4}.

Pero en la investigación en servicios de salud, como en el resto de la investigación clínica, son también necesarios los estudios del mundo real que informen sobre los hechos que ocurren a pacientes habituales tratados mediante el funcionamiento ordinario de los servicios asistenciales. En este sentido, experiencias en unidades que recogen los datos de su funcionamiento habitual comparadas con las de otros servicios que ingresan a pacientes mayores con enfermedad aguda han presentado la misma tendencia que los metaanálisis pero incluso en mayor magnitud, con reducciones de la estancia del 16% en mayores de 65 años⁵, del 10% en mayores de 70 años⁶, entre el 10 y el 43% en mayores de 75 años⁷⁻¹⁰, y del 21% en mayores de 80 años¹¹. Sin embargo, con frecuencia este tipo de estudios comparan a los pacientes entre la UGA y otros servicios sin realizar ajustes por edad ni diagnóstico, incluyen pocos casos y/o abarcan periodos cortos de tiempo.

Este estudio se llevó a cabo para conocer la eficiencia de las UGA de manera continuada en el tiempo comparando un número elevado de altas en un hospital con unidades de geriatría ubicadas en dos tipos de centros, limitando la comparación a los pacientes mayores de 75 años dados de alta con determinados grupos relacionados con el diagnóstico (GRD).

Método

Este estudio se realizó en un complejo hospitalario universitario de nivel terciario con 1.200 camas situado en la zona Norte de Madrid y en cuyo servicio de geriatría existen dos UGA. En los años del estudio disponía de una UGA con 10 camas en el propio hospital general (HG) y otra con 22 camas en un hospital de apoyo (HA) de 150 camas adscrito al mismo situado a 15 km. El servicio de urgencias está ubicado en el HG y desde este los pacientes son ingresados

en uno u otro centro en función de sus características y necesidades de atención.

Dentro del registro del conjunto mínimo básico de datos (CMBD) de hospitalización de 2011 a 2015, con variables clínicas codificadas mediante la Clasificación Internacional de Enfermedades 9.^a Revisión Modificación Clínica (CIE-9-MC), se seleccionaron los 15 GRD más frecuentes en geriatría para cada año. Se compararon durante los 5 años las estancias hospitalarias de las altas en ambas UGA con las altas de los pacientes mayores de 75 años en el resto de servicios del hospital. Los resultados de cada UGA se compararon con los de su propio centro dentro del complejo hospitalario. La significación estadística de las diferencias en las estancias medias se compararon aplicando la *t* de Student mediante el calculador estadístico en línea Sargon (<http://www.sargon.cl/CalculadorEst.aspx>).

Resultados

Se recogieron datos de 14.948 altas, de las cuales 2.912 correspondieron a las UGA (1.247 en el HG y 1.665 en el HA) y 12.036 al resto de servicios (6.812 en el HG y 5.224 en el HA). Aunque los GRD más frecuentes experimentaron ligeras variaciones durante los 5 años, los 15 más frecuentes en el conjunto de los 5 años en cada uno de los hospitales se muestran en la *tabla 1*.

La estancia media global fue de 8,7 días en las UGA (7,9 y 9,3 días en el HG y en el HA, respectivamente) y 11,6 días en el resto de servicios (11,2 y 12,1 en el HG y en el HA, respectivamente) ($p < 0,05$). El ahorro global fue de 2,9 días de media (3,3 y 2,8 días en el HG y en el HA, respectivamente).

Los tres GRD más frecuentes supusieron un ahorro medio de 2,7 (GRD 541), 2,5 (GRD 544) y 3,4 estancias (GRD 584) en el HG y de 1,6 (GRD 541), 1,4 (GRD 544) y 2,8 estancias (GRD 127) en el HA.

En el desglose por años, las UGA tuvieron sistemáticamente estancias menores que el resto de servicios, todas con $p < 0,05$ (*fig. 1*). Las diferencias en la unidad del hospital general fueron del 22% (9,2 frente a 11,7 días) en 2011, del 16% (9,3 frente a 11,1 días) en 2012, del 21% (9,3 frente a 11,1 días) en 2013, del 34% (7,4 frente a 11,1 días) en 2014 y del 25% (8,3 frente a 11 días) en 2015. Las diferencias en la unidad del hospital de apoyo fueron del 18% (10,4 frente a 12,7 días) en 2011, del 19% (9,5 frente a 11,7 días) en 2012, del 25% (8,8 frente a 11,7 días) en 2013, del 24% (8,8 frente a 11,6 días) en 2014 y del 32% (9 frente a 13,1 días) en 2015.

Discusión

En este estudio se analizaron las estancias medias de las altas hospitalarias correspondientes a los pacientes mayores de 75 años cuyo GRD al alta fue uno de los 15 GRD más frecuentes en el servicio de geriatría de un complejo hospitalario que dispone de dos UGA, una en el hospital general y otra en un hospital de apoyo situado a 15 km. Los resultados mostraron una estancia global un 25% menor en las UGA que en el resto de servicios del hospital. La reducción de la estancia fue ligeramente mayor en el HG (29%) que en el HA (24%). Estas diferencias se mantuvieron a lo largo de los 5 años de duración del estudio.

Tabla 1
Grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) más frecuentes en las unidades de geriatría y que fueron comparados con el resto de servicios del hospital

| GRD | Hospital General | n geriatría | n resto |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|
| 541 | NEUMONÍA SIMPLE Y OTROS TRAST. RESPIRATORIOS EXC. BRONQUITIS ASMA CON CC MAYOR | 200 | 1.698 |
| 544 | ICC Y ARRITMIA CARDIACA CON CC MAYOR | 172 | 1.008 |
| 584 | SEPTICEMIA CON CC MAYOR | 169 | 718 |
| 533 | OTROS TRAST. SIST. NERVIOSO EXC. AIT, CONVULSIONES Y CEFALEA CON CC MAYOR | 81 | 619 |
| 552 | TRAST. AP. DIGESTIVO EXCEPTO ESOF., GASTROENT. Y ULC. NO COMPL. CON CC MAYOR | 76 | 555 |
| 127 | INSUFICIENCIA CARDIACA Y SHOCK | 74 | 551 |
| 569 | TRAST. DE RIÑÓN Y TRACTO URINARIO EXCEPTO INSUFICIENCIA RENAL CON CC MAYOR | 58 | 312 |
| 540 | INFECCIÓN E INFLAMACIÓN RESPIRATORIAS EXC. NEUMONÍA SIMPLE CON CC MAYOR | 48 | 99 |
| 89 | NEUMONÍA SIMPLE Y PLEURITIS EDAD > 17 CON CC | 41 | 203 |
| 101 | OTROS DIAGNÓSTICOS DE APARATO RESPIRATORIO CON CC | 38 | 171 |
| 320 | INFECCIONES DE RIÑÓN Y TRACTO URINARIO EDAD > 17 CON CC | 38 | 96 |
| 425 | REACCIÓN DE ADAPTACIÓN AGUDA Y DISFUNCIÓN PSICOSOCIAL | 23 | 17 |
| 566 | TRAST. ENDOCRINO, NUTRIC. Y METAB. EXC. TRAST. DE INGESTA O FIBROSIS QUÍSTICA CON CC MAYOR | 22 | 71 |
| 766 | ESTUPOR Y COMA TRAUMÁTICOS, COMA < 1 H, EDAD > 17 CON CC | 21 | 11 |
| 557 | TRASTORNOS HEPATOBILIARES Y DE PÁNCREAS CON CC MAYOR | 16 | 208 |
| GRD | Hospital de apoyo | | |
| 541 | NEUMONÍA SIMPLE Y OTROS TRAST. RESPIRATORIOS EXC. BRONQUITIS ASMA CON CC MAYOR | 213 | 1.720 |
| 544 | ICC Y ARRITMIA CARDIACA CON CC MAYOR | 184 | 1.526 |
| 127 | INSUFICIENCIA CARDIACA Y SHOCK | 169 | 450 |
| 89 | NEUMONÍA SIMPLE Y PLEURITIS EDAD > 17 CON CC | 123 | 322 |
| 533 | OTROS TRAST. SIST. NERVIOSO EXC. AIT, CONVULSIONES Y CEFALEA CON CC MAYOR | 116 | 180 |
| 14 | ICTUS CON INFARTO | 102 | 156 |
| 540 | INFECCIÓN E INFLAMACIÓN RESPIRATORIAS EXC. NEUMONÍA SIMPLE CON CC MAYOR | 91 | 240 |
| 101 | OTROS DIAGNÓSTICOS DE APARATO RESPIRATORIO CON CC | 86 | 338 |
| 569 | TRAST. DE RIÑÓN Y TRACTO URINARIO EXCEPTO INSUFICIENCIA RENAL CON CC MAYOR | 84 | 188 |
| 320 | INFECCIONES DE RIÑÓN Y TRACTO URINARIO EDAD > 17 CON CC | 80 | 167 |
| 425 | REACCIÓN DE ADAPTACIÓN AGUDA Y DISFUNCIÓN PSICOSOCIAL | 61 | 36 |
| 79 | INFECCIÓN E INFLAMACIÓN RESPIRATORIAS EXC. NEUMONÍA SIMPLE EDAD > 17 CON CC MAYOR | 48 | 61 |
| 88 | ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA | 48 | 197 |
| 584 | SEPTICEMIA CON CC MAYOR | 35 | 297 |
| 552 | TRAST. AP. DIGESTIVO EXCEPTO ESOF., GASTROENT. & ULC. NO COMPL. CON CC MAYOR | 24 | 29 |

El conjunto de características que hacen diferente a este estudio frente a otros previos realizados en el mundo real son el elevado número de altas recogidas, el plazo de tiempo continuado de inclusión de los casos, la aportación de casuística de dos tipos de centros diferentes dentro de un mismo complejo hospitalario y la realización de la comparación con un ajuste previo por edad (solo mayores de 75 años) y por GRD.

Las diferencias encontradas confirman los hallazgos de estudios previos⁵⁻¹¹ y se encuentran en la franja más elevada de los mismos en cuanto a reducción de estancias.

Las causas de esta mayor eficiencia de las UGA respecto a la hospitalización convencional pueden ser varias. En la revisión sistemática de Fox et al.¹² se encontró una relación entre la reducción de la estancia media en las unidades geriátricas de agudos y otros factores, como la revisión de la medicación, la movilización precoz, la planificación del alta y la atención centrada en el paciente que se llevan a cabo en estas unidades. En el metaanálisis de Baztán et al.⁴ se consideran como probables causas de una mayor eficiencia en las UGA la aplicación de la valoración geriátrica integral, el

uso de instrumentos de valoración estandarizados, la realización de reuniones interdisciplinarias, la planificación precoz del alta y la especialización del equipo interdisciplinar. En este último trabajo se calculó con datos del Instituto Nacional de Estadística para el año 2009 en España que la implantación generalizada de UGA en los hospitales españoles supondría una reducción de 700.000 estancias hospitalarias, lo que generaría un ahorro de 450 millones de euros al año.

Es reconocido que el sistema de clasificación de pacientes basado en los GRD infravalora la presencia de los síndromes geriátricos y no tiene en cuenta la presencia de deterioro funcional y cognitivo, o la precariedad social, que probablemente han sido más prevalentes en los pacientes ingresados en las UGA que en el resto de servicios, pero por ser un sistema de clasificación basado en el consumo de recursos, los GRD se han utilizado clásicamente para medir la eficiencia hospitalaria¹³. Si bien los pacientes con síndromes geriátricos, deterioro funcional y cognitivo e incluso con fragilidad son uno de los campos de acción principales de la geriatría, también es cierto que los pacientes portadores de estos tipos

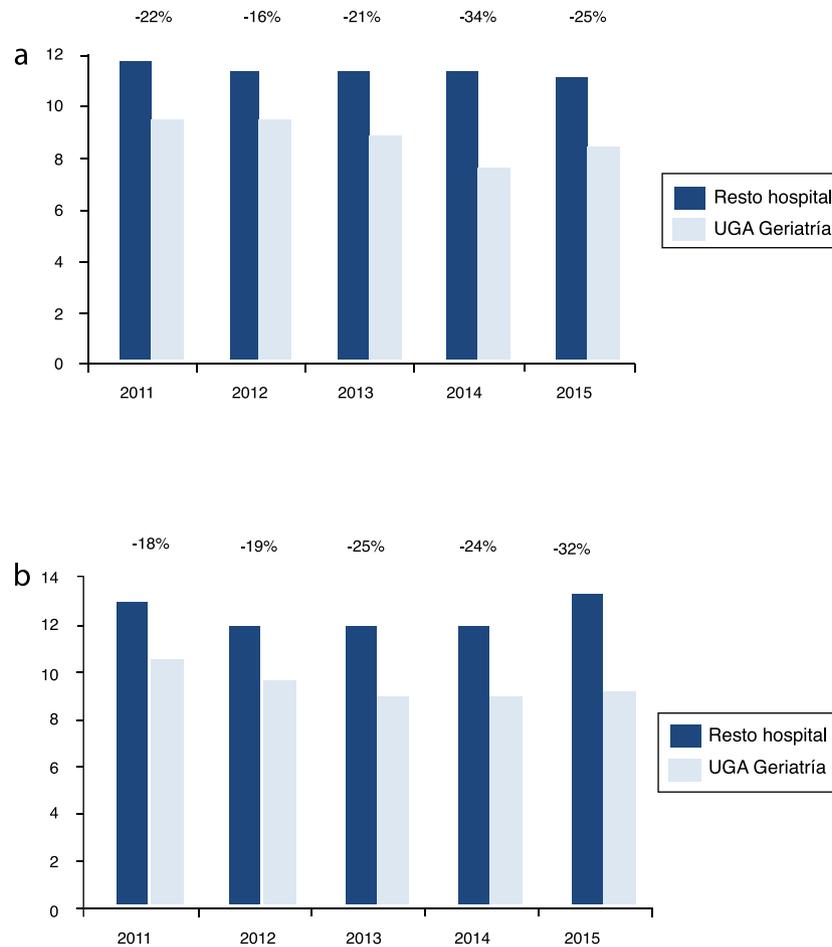


Figura 1. Comparación por años (2011 a 2015) de las estancias medias hospitalarias (en días) en las unidades de geriatría de agudos (UGA) con las estancias medias en el resto del hospital en pacientes mayores de 75 años ($p < 0,05$ para todos los años).

1.a. Comparación en el hospital general ($n = 8.059$ pacientes).
1.b. Comparación en el hospital de apoyo ($n = 6.889$ pacientes).

de problemas son más complejos clínicamente y pueden requerir un mayor consumo de recursos hospitalarios.

Como conclusión, los resultados de este estudio muestran que las UGA son más eficientes que el resto de servicios médicos del hospital en el ingreso de pacientes mayores de 75 años. La diferencia en las estancias medias ajustadas por GRD son muy notables, con una media global del 25% inferiores. En un escenario como el actual de limitación de recursos estos resultados apoyan la implantación de UGA en los hospitales donde no existen para la atención a este tipo de pacientes mayores. La introducción de la metodología asistencial de la geriatría tanto en los servicios de urgencias como en las salas de hospitalización ha sido invocada como una de las reformas necesarias para mejorar la eficiencia y la calidad en los hospitales^{14,15}, y datos como los encontrados en este estudio permiten apoyar este tipo de recomendaciones.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- González-Montalvo JI, Baztán Cortés JJ, Alarcón T, Bárcena Álvarez A. Resultados asistenciales de las unidades geriátricas de agudos. Revisión sistemática. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2007;42:240–50.
- Baztán JJ, Suárez-García FM, López-Arrieta J, Rodríguez-Mañas L, Rodríguez-Artalejo F. Effectiveness of acute geriatric units on functional decline, living at home, and case fatality among older patients admitted to hospital for acute medical disorders: Meta-analysis. *BMJ.* 2009;338:b50, <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.b50>.
- Fox MT, Persaud M, Maimets I, O'Brien K, Brooks D, Tregunno D. Effectiveness of acute geriatric unit care using acute care for elders components: A systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60:2237–45.
- Baztán JJ, Suárez-García FM, López-Arrieta JM, Rodríguez-Mañas L. Eficiencia de las unidades geriátricas de agudos: metaanálisis de estudios controlados. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2011;46:186–92.
- Sorbero ME, Saul MI, Liu H, Resnick NM. Are geriatricians more efficient than other physicians at managing inpatient care for elderly patients? *J Am Geriatr Soc.* 2012;60:869–76.
- Flood KL, MacLennan PA, McGrew D, Green D, Dodd C, Brown CJ. Effects of an acute care for elders unit on costs and 30-day readmissions. *JAMA Intern Med.* 2013;173:981–7.
- Ray GS, Murphy P, Pluck RA. Who should provide hospital care of elderly people? *Lancet.* 1985;1:683–5.
- Kergoat MJ, Latour J, Giroux F, Robillard A, Lebeuf C. Unidades de evaluación geriátrica: el modelo de Quebec en medio urbano, dos estudios de casos. *Año Gerontológico.* Barcelona: Editorial Glosa; 1996. p. 13–39.
- González Guerrero JL, García Mayolín N, Valverde M. Eficiencia de una unidad de Geriatría en la gestión de camas hospitalarias. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2005;40:330–4.
- González-Montalvo JI, Pallardo Rodil B, Bárcena Álvarez A, Alarcón Alarcón T, Hernández Gutiérrez S. Eficiencia de las unidades geriátricas de agudos en los hospitales españoles. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2009;44:205–8.
- Salcedo MJ, Areosa A, Gili P, Martínez N, Guillén F. Índices de ocupación de camas por mayores de 65 y 80 años en distintos servicios médicos hospitalarios. Análisis coste-eficacia de los principales GRD. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2002;37 Supl 1:65–6.

12. Fox MT, Sidani S, Persaud M, Tregunno D, Maimets I, Brooks D, et al. Acute care for elders components of acute geriatric unit care: Systematic descriptive review. *J Am Geriatr Soc.* 2013;61:939–46.
13. García Navarro JA. Los GRD y la atención geriátrica hospitalaria. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2005;40:327–9.
14. Varela J. Las reformas necesarias en los hospitales: 10 recomendaciones para mejorar la eficiencia, la calidad y la efectividad. *Med Clin (Barc).* 2016;146:133–7.
15. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud. OMS, 2015. Disponible en: <http://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/>.