

# Grupos relacionados por el diagnóstico: patrones de comparación intrahospitalaria entre servicios

**María Ángeles Escribano<sup>a</sup> e Irene Abad<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Servicio de Admisión y Documentación Clínica. Unidad de Codificación del Hospital Universitario de Getafe. Getafe. Madrid.

<sup>b</sup>Unidad de Documentación Clínica y Admisión. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. Profesora titular del Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación. Universitat de Valencia. Valencia. España.

Correspondencia: María Ángeles Escribano Arias.

Hospital Universitario de Getafe.

Ctra. Toledo, km 12,5. 28905 Getafe. Madrid. España.

Correo electrónico: angescri@terra.es

## Resumen

**Objetivo:** Realizar un análisis comparativo de los servicios de medicina interna, geriatría, cardiología, neumología y neurología que tratan una misma patología, utilizando los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD), y analizar las diferencias de facturar los costes por estancias o por GRD.

**Material y método:** Seleccionamos algunas patologías que constituyeron una causa importante de morbilidad durante el año 2000. Comparamos la actividad realizada con un estándar, valorando la eficiencia en la gestión de camas, la calidad de los datos, la calidad asistencial y el análisis de los costes.

**Resultados:** El mayor impacto en el consumo excesivo de estancias fue para cardiología, con más del 10% de casos extremos. La historia clínica fue algo superior al informe de alta en la exhaustividad de la información. En la valoración económica de la actividad asistencial, las ganancias fueron negativas en geriatría para el GRD 15, si la forma de pago era en función del coste por estancia en lugar de por GRD.

**Conclusiones:** El factor impacto es un indicador inadecuado para analizar el funcionamiento de un servicio, ya que no tiene en cuenta las diferencias de casuística. Los casos extremos, por su repercusión negativa en la estancia, en la calidad asistencial y en los costes, son susceptibles de un análisis sistemático de los posibles factores implicados. La mayor exhaustividad de la información de la historia clínica permite expresar mejor la complejidad de la casuística y clasificar los procesos en GRD más adecuados. El modelo de evaluación de costes es vital para la valoración económica de la actividad asistencial.

**Palabras clave:** Grupos relacionados con el diagnóstico (GRD). Estancia media. Porcentaje de casos extremos. Coste de estancia media. Coste por GRD

## Introducción

Uno de los principales problemas en el sector sanitario es evaluar la actividad hospitalaria como instrumento medidor de la efectividad, la utilización de los recursos y el baremo comparativo entre servicios y centros hospitalarios. Para ello se necesitan criterios unificadores que establezcan grupos de pacientes equiparables en cuanto al nivel de

## Abstract

**Objective:** To perform a comparative analysis of the hospital services that treat the same diagnostic entity (Internal Medicine, Geriatrics, Cardiology, Pneumology and Neurology) using diagnosis-related groups (DRGs) and to analyze the differences in invoiced costs by length of hospital stay or by DRG.

**Material and method:** Diagnostic entities causing marked morbidity in 2000 were selected. Activity was compared with a benchmark and values were assigned to the efficiency of bed management, data quality, treatment quality, and cost analysis.

**Results:** The Cardiology Service had the greatest impact on excessive length of hospital stay, with more than 10% of outliers. Case histories contained more exhaustive information than discharge reports. In the economic evaluation of activity, there were negative gains for DRG 15 in the Geriatrics Service if the mode of payment was based on cost per mean length of hospital stay instead of per DRG.

**Conclusions:** The impact factor is an inadequate indicator for analyzing the activity of a service because it takes no account of case differences. Because of their negative impact on mean length of stay, quality of care and costs, outliers should be systematically analyzed to detect the possible factors involved. Because case histories contain more detailed information, they better express the complexity of cases treated and facilitate the classification of processes into the most appropriate DRG. On the other hand, a cost model is vital for the economic evaluation of care.

**Key words:** Diagnosis-related groups (DRG). Mean stay. Percentage of outliers. Cost of mean length of stay. Cost per DRG.

actividad para la institución. Surgen así los denominados sistemas de clasificación de pacientes; entre ellos, el más extendido y aceptado tanto en Estados Unidos como en Europa es el de los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD)<sup>1</sup>.

Los GRD fueron desarrollados a finales de la década de 1960 por la Universidad de Yale. Posteriormente, en 1983, se implantó el sistema GRD como forma de pago prospectivo

para los pacientes de Medicare y que tenía como objetivo la reducción del gasto sanitario<sup>2</sup>.

A partir de entonces se implantaron en muchos hospitales europeos, y son revisados anualmente. Estas revisiones, que en general introducen pequeños cambios, permiten que se mantengan adaptados a la evolución de la tecnología y a los avances médicos.

Los GRD se basan en la agrupación de procesos hospitalarios con un consumo de recursos similar y con significado clínico<sup>3</sup>.

La información que necesita el sistema GRD para clasificar cada paciente está contenida en el conjunto mínimo básico de datos (CMBD) que es obligatorio recoger en todo paciente ingresado en el hospital, a raíz de la decisión del Consejo Interterritorial del 14 de diciembre de 1987 y posteriormente regulada por las distintas comunidades autónomas<sup>4-10</sup>.

En la actualidad, hay tres familias bien diferenciadas de GRD: los GRD básicos utilizados por la Health Care Financing Administration (HCFA) para la financiación de la asistencia por Medicare; los *All Patient* GRD (AP-GRD), que son los más utilizados en nuestro medio, y los GRD refinados, que incorporan niveles de gravedad basados en las complicaciones y comorbilidades de los AP-GRD.

A pesar de las limitaciones del sistema GRD, su universalidad permite una comparación válida entre servicios o centros diferentes referidos a un estándar homogéneo<sup>11,12</sup>.

El objetivo de este trabajo se centra en el análisis funcional, descriptivo y comparativo de diferentes servicios hospitalarios (medicina interna, geriatría, cardiología, neumología y neurología) que tratan una misma patología, y en analizar las diferencias de facturar los costes por estancias o por GRD de los servicios estudiados.

## Material y método

Este estudio se ha llevado a cabo en el Hospital Universitario de Getafe, que pertenece a la categoría del grupo 3 del

IMSALUD, con acreditación docente. Dispone de 546 camas y tiene adscrita la población del Área X (Sur I) de la Comunidad de Madrid (254.542 habitantes). Cuenta con un servicio de admisión y documentación clínica, encargado de la codificación y la explotación del CMBD.

Como base de datos se ha utilizado el CMBD al alta hospitalaria del año 2000 del Hospital Universitario de Getafe, cuya fuente de información fue el informe clínico de alta, en el cual los diagnósticos y procedimientos fueron codificados según la CIE-9-MC<sup>13</sup>.

La información obtenida ha sido procesada mediante el software Clinos, que utiliza el sistema de clasificación de pacientes GRD (versión AP-DRG 14.1, que consta de 641 GRD). Los costes de los servicios por estancia y GRD fueron proporcionados por la dirección de gestión del hospital y han sido determinados mediante el sistema de contabilidad analítica GECLIF (gestión de costes clínicos) implantado en la red hospitalaria del antiguo Insalud.

Se han seleccionado algunas de las patologías que constituyeron una causa importante de morbilidad hospitalaria (12% de las estancias hospitalarias) durante el año 2000 en nuestro hospital (tabla 1), y para cada servicio estudiado se ha valorado la eficiencia en la gestión de camas, la calidad de los datos, la calidad asistencial y el análisis de los costes utilizando los indicadores detallados en la tabla 2<sup>14-16</sup>.

La comparación de la actividad realizada por los servicios estudiados a lo largo del año 2000 se hizo con la NORMA del grupo 3, que se compone de 27.142 altas hospitalarias para los GRD analizados.

Todos los datos fueron agrupados y procesados calculando las medias. Los resultados fueron analizados con la ayuda de un programa estadístico (SPSS 6.0.1). Para el análisis de comparación de medias se ha utilizado la prueba de la t de Student-Fisher para datos independientes. El grado de asociación entre variables cuantitativas se ha estudiado mediante el coeficiente de correlación de Pearson (R). El nivel de significación estadística se fijó en un valor de  $p < 0,05$ .

Tabla 1. Distribución de las altas en los 25 GRD más frecuentes\* (CMBD 2000)

Rango	GRD	CMBD	T	Descripción	N	%	Estancias	%
3	541	4	M	Trastornos respiratorios excepto infecciones, bronquitis, asma CC mayor	726	3,3	6.251	4,3
6	127	5	M		351	1,6	3.204	2,2
11	14	1	M	Trastornos cerebrovasculares específicos excepto accidente isquémico transitorio	255	1,2	2.665	1,8
14	544	5	M	Insuficiencia cardíaca congestiva y arritmia cardíaca con CC mayor	248	1,1	2.771	1,9
18	88	4	M	Enfermedad obstructiva crónica	214	1	1.419	1
22	15	1	M	Accidente isquémico transitorio u oclusión precerebral	171	0,8	1.237	0,8
				Total	1.965	9,0	17.547	12,0

CC: complicación o comorbilidad; M: médico; N: número de casos observados; T: tipo de tratamiento; %: porcentaje de casos o estancias respecto al total.

\*Los 25 GRD más frecuentes representan el 40,8% de las altas hospitalarias.

**Tabla 2. Análisis comparativo entre servicios. Indicadores***Complejidad de la casuística*

Peso relativo de un GRD: indica la complejidad del GRD en cuanto a consumo de recursos. Su valor es el de los pesos relativos estadounidenses de Medicare/New York del GRD

*Eficiencia en la gestión de camas*

Estancia media: número total de estancias dividido por el número de pacientes ingresados en un período de tiempo determinado

Impacto: ahorro o exceso de estancias, comparando el período de estudio con el estándar

*Calidad de los datos*

Número de diagnósticos por proceso: a mayor número, mayor valoración de la complejidad de la casuística

*Calidad asistencial*

Porcentaje de casos extremos: episodios con estancias medias anormalmente elevadas para la patología de que se trata

Tasa de mortalidad (%): número de fallecimientos sobre el total de altas

Reingresos ≤ 30 días

*Análisis de los costes*

Coste de estancia media por unidad de hospitalización: es el cociente entre coste total del hospital y el número de estancias (incluye cuidados de enfermería, hostelería, costes de suministros y estructurales)

Coste por GRD: es el producto del coste unidad equivalente por el peso del GRD. Los costes por GRD (producto final) se calculan distribuyendo los costes de los servicios finales (unidades mínimas de gestión o grupos funcionales homogéneos) a cada grupo de procesos en función de su peso relativo medio y el número de altas. El cálculo se realizó en tres fases:

1. Determinación del peso ponderado del GRD: número de altas del GRD × peso medio GRD / número total de altas del servicio
2. Determinación del coste total del GRD: coste del servicio × peso ponderado GRD / peso medio del servicio
3. Determinación del coste unitario del GRD: coste total del GRD / número de altas de GRD

**Tabla 3. Distribución del número de altas por GRD y servicio**

GRD	Servicio	N	%	Estancias	%	EM	PR	% extr	EMd	Impacto
127	CAR	78	0,4	826	0,6	10,6	1,5240	5	9,3	44
127	GRT	86	0,4	687	0,5	8	1,5240	0	8	-60
127	MIR	165	0,8	1.483	1	9	1,5240	1,2	8,7	0
544	CAR	18	0,1	302	0,2	16,8	3,5415	16,7	13,7	62
544	GRT	91	0,4	874	0,6	9,6	3,5415	2,2	9,2	-36
544	MIR	101	0,5	874	0,6	11,8	3,5415	3	10,8	121
14	NRL	90	0,4	1.089	0,7	12,1	2,0431	4,4	10,5	86
14	GRT	68	0,3	716	0,5	10,5	2,0431	4,4	9,5	0
14	MIR	52	0,2	547	0,4	10,5	2,0431	1,9	10	26
15	NRL	60	0,3	438	0,3	7,3	0,9255	1,7	7,1	-30
15	GRT	36	0,2	339	0,2	9,4	0,9255	5,6	8,5	31
15	MIR	26	0,1	225	0,2	8,7	0,9255	3,8	8	10
541	NML	309	1,4	2.633	1,8	8,5	2,4647	0,3	8,5	-402
541	GRT	160	0,7	1.204	0,8	7,5	2,4647	0	7,5	-368
541	MIR	208	1	1.933	1,3	9,3	2,4647	2,4	8,8	-203
88	NML	115	0,5	738	0,5	6,4	1,2134	0	6,4	-242
88	GRT	28	0,1	175	0,1	6,3	1,2134	0	6,3	-62
88	MIR	68	0,3	475	0,3	7	1,2134	0	7	-102

CAR: cardiología; EM: estancia media; EMd: estancia media depurada (excluyendo casos extremos); GRT: geriatría; MIR: medicina interna; N: número de casos observados; NML: neumología; NRL: neurología; PR: peso relativo del Medicare/New York del GRD; % extr: porcentaje de casos extremos (estancia excesiva); %: porcentaje de casos o estancias respecto al total.

## Resultados

Las características de los GRD estudiados en los servicios analizados (cardiología, geriatría, medicina interna, neumología y neurología) se detallan en la tabla 3.

### Eficiencia en la gestión de camas

Si analizamos por servicios, el de cardiología es el que presenta un mayor impacto en el consumo excesivo de estancias, seguido del servicio de neurología, para las patologías estudiadas (fig. 1).

En el patrón de comparación entre servicios podemos destacar, para una misma patología (GRD 544), una diferencia significativa de la estancia media ( $p < 0,05$ ) de los pacientes tratados en los servicios de especialidades (cardiología) y los de medicina interna y geriatría.

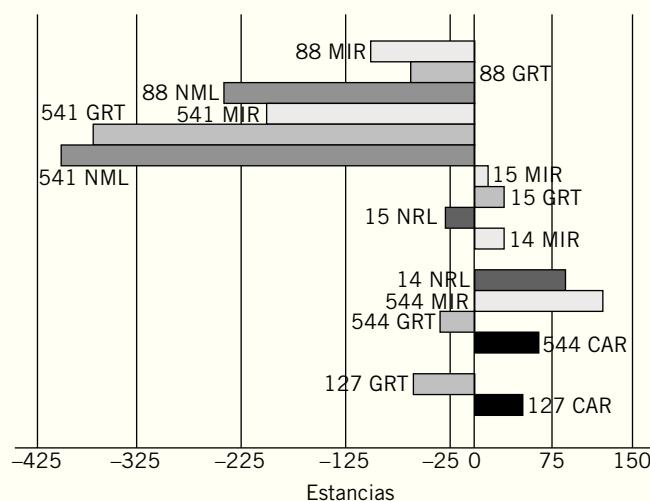
### Calidad de los datos

El promedio de diagnósticos y procedimientos de las patologías analizadas en los servicios estudiados se representan en la figura 2. Cabe destacar que las áreas de medicina interna y neumología presentan en los GRD analizados una mayor exhaustividad de la información de diagnósticos y procedimientos, con lo que la complejidad de la casuística se expresa mejor que en la NORMA.

### Calidad asistencial

El porcentaje de casos extremos para la casuística estudiada se representa en la tabla 3. Habría que destacar que el

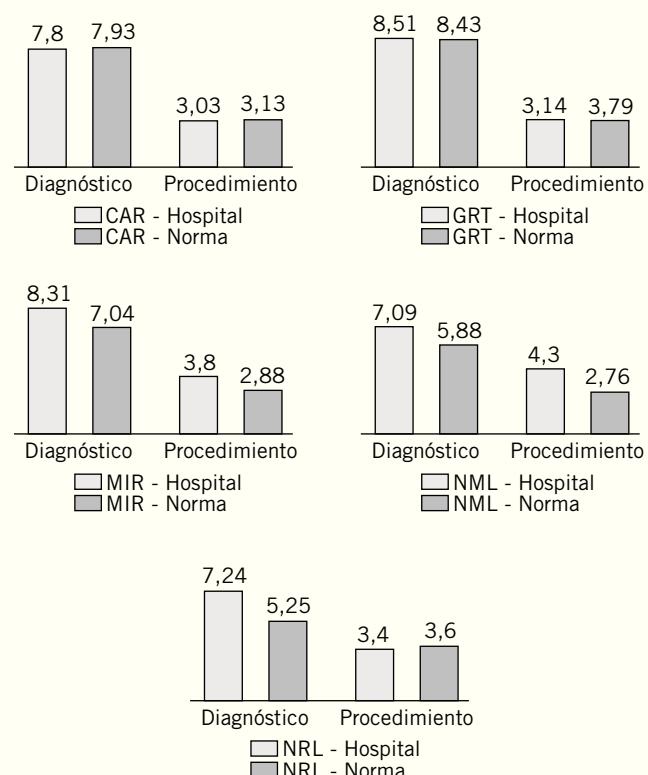
Figura 1. Impacto por GRD y servicio, excluidos los casos extremos o outliers.\*



CAR: cardiología; GRT: geriatría; MIR: medicina interna; NML: neumología; NRL: neurología.

\* Outliers: aquellos cuya estancia hospitalaria está por encima de 1,5 rangos intercuartílicos.

Figura 2. Promedio de diagnósticos y procedimientos informados.



CAR: cardiología; GRT: geriatría; MIR: medicina interna; NML: neumología; NRL: neurología.

GRD 544 presentó más del 10% de casos extremos en el servicio de cardiología, con un valor de la NORMA para ese mismo GRD y servicio de 8,11%. La exclusión de estos casos supone una disminución de 3,1 puntos en la estancia media para dicho servicio.

Con la finalidad de descartar si este resultado puede deberse a algún error en la calidad de los datos o a problemas potenciales de la calidad asistencial, ya sea por complicaciones u otros problemas médicos, cuestiones administrativas o de coordinación interna del servicio, se revisaron y recodificaron con la historia clínica todos los episodios asistenciales correspondientes al GRD 544 del servicio de cardiología.

En la codificación con la historia clínica se utilizaron todos los documentos que ésta contenía en cada episodio, previa ordenación de los mismos (anamnesis, exploración física, hoja de evolución médica y de enfermería, registros de enfermería, interconsultas, hojas de pruebas complementarias, informe de alta...), buscando de forma sistemática una serie de diagnósticos secundarios de especial relevancia para la agrupación de los casos en un GRD o en otro, e identificados como complicaciones o comorbilidades mayores. Se codificaron todos los procedimientos diagnósticos excepto las radiografías simples no patológicas y los análisis sistemáticos de sangre y orina.

Tabla 4. Transformación del GRD inicial 544 del servicio de cardiología

GRD inicial	Frecuencia	Literal	GRD Final	Literal	Frecuencia
544	18	Insuficiencia cardíaca congestiva y arritmia cardíaca con comorbilidades y complicación mayor.	544	Insuficiencia cardíaca congestiva y arritmia cardíaca con complicación o comorbilidad mayor	14
			127	Insuficiencia cardíaca y shock	1
			138	Arritmias cardíacas y trastornos de conducción con complicación o comorbilidad	1
			144	Otros diagnósticos del aparato circulatorio con complicación o comorbilidad	1
			543	Trastornos circulatorios excepto infarto agudo de miocardio, endocarditis, insuficiencia cardíaca congestiva y arritmias con complicación o comorbilidad mayor	1

Se modificaron, en la base de datos del CMBD, los registros con los nuevos datos obtenidos y se volvieron a procesar mediante el software Clinos, versión AP-DRG 14.1. Estos casos, que inicialmente se agrupaban en un solo GRD, al utilizar como base documental la historia clínica han pasado a hacerlo en 5 GRD, conforme indica la tabla 4.

Las causas de estas variaciones en los GRD iniciales, así como su frecuencia, se muestran en la tabla 5, resaltando en negrita la situación que hace cambiar el GRD.

En cuanto a la riqueza informativa sobre lo sucedido durante el proceso asistencial, la historia clínica se ha mostrado algo superior al informe de alta, presentando una media de códigos diagnósticos por paciente de 9,40 frente a los 8,66 de este último. En lo referente al número de procedimientos codificados se mantiene la misma diferencia, que en la historia clínica es de 4,38 frente a los 3,33 del informe de alta.

Otros indicadores valorados para determinar el grado de calidad asistencial fueron la tasa de mortalidad y los reingresos  $\leq 30$  días.

Se calculó la tasa de mortalidad de cada categoría, definida como el cociente entre el número de fallecidos en el servicio por una patología determinada (GRD) y el número de altas en el servicio por esa misma patología en el período de estudio en porcentaje.

Dicho porcentaje de mortalidad por GRD y de reingresos  $\leq 30$  días se representa en la tabla 6.

De los servicios analizados, el que presentó un mayor porcentaje de fallecimientos fue el servicio de geriatría.

Llama la atención que para los GRD 127, 544, 14 y 15, los servicios con mayor estancia media presentaban un número de reingresos menor. Sin embargo, la correlación lineal entre la estancia media como variable dependiente y el número de reingresos como variable independiente puede calificarse de baja (coeficiente de correlación de Pearson,  $R = -0,04959$ , sin significación estadística;  $p = 0,3745$ ).

### Costes

En cuanto al análisis de los costes, el coste de estancia media por unidad de hospitalización en el año 2000 ascendió a 107,00 €. Los costes por GRD (producto final) se calcularon distribuyendo los costes de los servicios finales (unidades mínimas de gestión o grupos funcionales homogéneos) a cada grupo de procesos en función de su peso relativo medio y el número de altas. El cálculo fue realizado por la dirección de gestión del hospital mediante el sistema de contabilidad analítica GECLIF, y sus resultados se recogen en la tabla 7.

En nuestro resultados, y en el supuesto que el cliente del hospital (hospital concertado) cotizase en función del coste por estancia media en lugar de por GRD, hallamos ganancias negativas para el GRD 15 del servicio de geriatría (fig. 3).

Tabla 5. Causas de variación del GRD inicial 544 del servicio de cardiología

Frecuencia	Diagnóstico principal	Diagnóstico secundario CCM	Diagnóstico secundario CC	Procedimiento principal	Procedimientos secundarios	Tipo GRD (médico quirúrgico)
3	<b>Diferente</b>			Igual		Igual
1	Igual	<b>Ausente</b>		Igual		Igual

CC: complicación o comorbilidad; CCM: complicación o comorbilidad mayor.

Tabla 6. Mortalidad y reingresos ≤ 30 días por GRD y servicio

GRD	Servicio	Estancia media	Exitus	Reingresos ≤ 30 días
127	CAR	10,6	3 (3,85%)	2 (2,56%)
127	GRT	8	7 (8,13%)	4 (4,65%)
127	MIR	9	5 (3,03%)	8 (4,85%)
544	CAR	16,8	4 (22,22%)	
544	GRT	9,6	11 (12,08%)	3 (3,30%)
544	MIR	11,8	8 (7,92%)	7 (6,93%)
14	NRL	12,1	2 (2,22%)	
14	GRT	10,5	14 (20,59%)	
14	MIR	10,5	3 (5,77%)	
15	NRL	7,3		1 (1,67%)
15	MIR	8,7	1 (3,85%)	
541	NML	8,5	12 (3,87%)	30 (9,67%)
541	GRT	7,5	29 (18,12%)	9 (5,62%)
541	MIR	9,3	23 (11,05%)	21 (10,10%)
88	NML	6,4	3 (2,60%)	8 (6,96%)
88	GRT	6,3		1 (3,57%)
88	MIR	7		5 (7,35%)

CAR: cardiología; GRT: geriatría; MIR: medicina interna; NML: neumología; NRL: neurología.

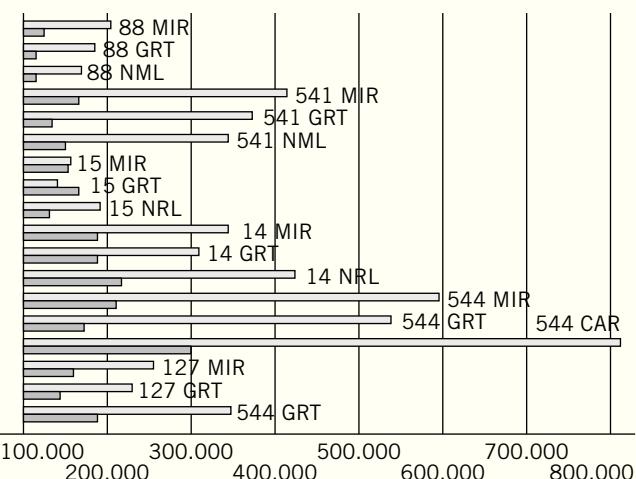
Tabla 7. Costes por paciente valorados por proceso (GRD) y por estancia media para cada servicio\*

GRD	Servicio	Coste por EM	Coste por GRD
127	CAR	1.134,16	2.097,18
127	GRT	855,97	1.386,43
127	MIR	962,97	1.541,11
544	CAR	1.797,53	4.873,46
544	GRT	1.027,16	3.221,82
544	MIR	1.262,55	3.581,26
14	NRL	1.294,65	2.530,64
14	GRT	1.123,46	1.858,63
14	MIR	1.123,46	2.066,03
15	NRL	781,07	1.146,35
15	GRT	1.005,76	841,96
15	MIR	930,87	935,89
541	NML	909,46	2.066,65
541	GRT	802,47	2.242,22
541	MIR	995,06	2.492,37
88	NML	684,78	1.017,44
88	GRT	674,07	1.103,87
88	MIR	748,97	1.227,02

CAR: cardiología; GRT: geriatría; MIR: medicina interna; NML: neumología; NRL: neurología.

\*Costes en euros.

Figura 3. Costes en euros por proceso (GRD) y por estancia media\*



CAR: cardiología; GRT: geriatría; MIR: medicina interna; NML: neumología; NRL: neurología. \*Costes en euros.

## Discusión

La sistematización de los procesos hospitalarios por GRD proporciona una herramienta de trabajo aplicable a distintos centros, y permite conocer su casuística y establecer patrones de comparación entre servicios que tratan una misma patología (GRD)<sup>17</sup>.

La estancia media es el determinante más importante en el coste de la atención hospitalaria<sup>18,19</sup>, y por ello es el indicador más frecuentemente utilizado en la valoración de la eficiencia de los hospitales<sup>20</sup>, bien sea de manera directa o bien formando parte del núcleo esencial de indicadores más complejos, como los GRD.

En nuestro estudio destaca, por su impacto negativo, el servicio de cardiología. Estas diferencias en el número de estancias consumidas, superior al de las estancias ahorradas, implicaría la necesidad de un mayor número de camas en el servicio de cardiología en función de su índice ocupacional.

No obstante, el factor impacto, al basarse en la estancia media, es un indicador inadecuado para analizar el funcionamiento de un servicio, ya que no tiene en cuenta las diferencias de casuística<sup>21,22</sup>.

La proporción de casos extremos *outliers* es un indicador con cierto valor para la detección de casos con potenciales problemas de calidad asistencial por su repercusión negativa en la estancia media. En nuestro estudio, el GRD 544 del servicio de cardiología presentó un porcentaje elevado de casos extremos comparado con los otros servicios analizados (geriatría y medicina interna). Ello podría estar relacionado con una mayor complejidad de los pacientes tratados por dicho servicio y/o con la realización de exploraciones complementarias más específicas durante la estancia hospitalaria. Si bien ello permite una mejor filiación diagnóstica, alarga la es-

tancia media hospitalaria. Sin embargo, el porcentaje de reintegros ≤ 30 días para ese servicio y GRD fue menor que el de las otras áreas analizadas.

El servicio de geriatría tuvo estancias medias y porcentajes de reintegros menores en todos los GRD estudiados, a excepción del GRD 15. Ello podría deberse a distintos factores internos del servicio, como el manejo de pluripatologías, las distintas formas de abordar el proceso asistencial (realización de sesiones semanales donde se valoran las altas programadas y concertadas con la participación del/de la asistente/a social, derivación a centros de media o corta estancia o a residencias sociosanitarias de aquellos casos con problemas sociales, tan pronto como se establece clínicamente el paciente) y el seguimiento de aquellos pacientes que requieren una valoración domiciliaria al alta en la unidad de cuidados comunitarios que sirve de apoyo para los equipos de atención primaria.

En cuanto a la calidad de los datos, dado que uno de los parámetros de calidad del CMBD es el promedio de códigos de diagnósticos y procedimientos por episodio, la exhaustividad de la información es algo mayor en la revisión de los episodios con la historia clínica que con el informe de alta, lo que permite expresar mejor que éste la complejidad de la casuística y clasificar los procesos en los GRD más adecuados. Pero ello requeriría un estudio más exhaustivo sobre la concordancia y el impacto económico de los GRD obtenidos según la fuente documental utilizada (historia clínica frente a informe de alta), que no es objeto de nuestro estudio.

La determinación del modelo de evaluación de costes es vital para la valoración económica de la actividad asistencial. El análisis de coste de cada paciente teniendo en cuenta los días de estancia es insuficiente, ya que en cada GRD se observan variaciones importantes en costes que deben valorarse mediante estudios clínicos financieros<sup>23,24</sup>.

A la vista de nuestros resultados, podemos concluir que los GRD permiten establecer comparaciones funcionales entre distintos servicios que tratan una misma patología, con limitaciones relacionadas con diversos factores (calidad de los datos clínicos, gravedad de los pacientes tratados, diferencias en el manejo clínico, cuestiones administrativas o de coordinación interna del servicio), cuyo análisis y medidas a adoptar corresponde a los profesionales médicos.

## Bibliografía

1. Rodrigues JM. DRGs: origin and dissemination throughout Europe. En: Casas M, Wiley NM, editors. Diagnosis related groups in Europe. Berlin: Springer Verlag, 1993; p. 17-29.
2. Fetter RB, Shin Y, Freeman JL, Averil RF. Case mix definition by Diagnosis Related Groups. Medical Care 1980;18(Suppl 2): 1-53.
3. Fundación Signo. Manual de descripción de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico (AP-GRD v. 14.1). Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. Bilbao: Servicio Vasco de Salud, 2000.
4. Secretaría General del SNS. Conjunto mínimo básico de datos: definiciones. Anexo 1 a la resolución de 24 de enero de 1992 dirigida a los hospitales de INSALUD-GD. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1992.
5. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Ordre de 23 de noviembre de 1990, de regulació de l'informe clínic d'alta hospitalària i conjunt mínim de dades d'alta hospitalària. DOGC n.º 1.379, de 12 de diciembre de 1990.
6. Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. Resoluciones de desarrollo del CMBD de 15 de junio de 1993 (BOPV del 12 de julio de 1993) y de 30 de julio de 1993 (BOPV del 24 de agosto de 1993). Osakidetza, 1993.
7. Servicio Andaluz de Salud. Resolución de 1993 de regulación del informe Clínico al Alta Hospitalaria y del Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta Hospitalaria. Sevilla: SAS, 1993.
8. Conselleria de Sanitat i Consum. Generalitat de València. Orden de 8 de octubre de 1992, de la Conselleria de Sanitat i Consum, por la que regula el conjunto mínimo básico de datos a utilizar en la información hospitalaria (92/5496). DOGV de 28 de octubre de 1992.
9. Conselleria de Sanidad de Galicia. Orden de 7 de abril de 1993 por la que se regula el Conjunto Mínimo Básico de Datos de alta hospitalaria en la Comunidad Autónoma de Galicia. DOG de 26 de abril de 1993.
10. Dirección General de Estudios y Análisis de Recursos y Organización Sanitaria. Consejería de Salud. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Madrid: Comunidad de Madrid, 1994.
11. Tomás R. Evaluación del comportamiento de los GRD en nuestro medio. En: Casas M, editor. Los Grupos Relacionados con el Diagnóstico. Experiencia y perspectivas de utilización. Barcelona: Masson y SG, 1991; p. 85-132.
12. Sanderson HF. DRGs: how well do they define hospital products in Europe? En: Casas M, Wiley MM, editors. Diagnosis related groups in Europe. Uses and perspectives. Belin: Springer Verlag, 1993; p. 46-60.
13. CIE-9-MC. Clasificación Internacional de Enfermedades. 9.<sup>a</sup> Revisión modificada clínica. Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría General Técnica. Madrid: Centro de Publicaciones, 1999.
14. Poves Martínez E. Enfermedades del aparato digestivo y sistemas de clasificación de pacientes: grupos relacionados con el diagnóstico (GRD). Rev Esp Enf Digest 1996;88:677-86.
15. Casas M, Tomás R. Descripción de la casuística y el funcionamiento hospitalario. En: Casas M, editor. Los Grupos Relacionados con el Diagnóstico (GRD). Experiencia y perspectivas de utilización. Barcelona: Masson y SG, 1991; p. 55-83.
16. Casas M. GRD. Una guía práctica para médicos. Barcelona: Iasi, 1995.
17. Diez A, Tomas R, Varela J, Casas M, González-Macías J. La medicina interna en un grupo de 52 hospitales españoles. Análisis de casuística y eficiencia. Med Clin (Barc) 1996; 106:361-7.
18. Barbeito Gadea JE, Aranaz Andrés JM, Bolúmar Montrull F. Análisis de la eficiencia relativa de los hospitales de Valencia según tamaño, estancia media y casuística. Todo Hospital 1998;143:15-21.
19. Stoskopf C, Horn SD. Predicting length of stay for patients with psychoses. Health Serv Res 1992;26:743-66.

20. Matias-Guiu J, Gómez R. La importancia sanitaria económica de la estancia media hospitalaria. *Med Clin (Barc)* 1993;100: 396-7.
21. Sands GH, Muñoz E, Gottsman M, Mulloy K, Wise L. Neurology, age, hospital cost, and DRGs. *Neurology* 1988;38:655-60.
22. Programa Signo. Contabilidad analítica de los Hospitales. Madrid: Ediciones del Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría General Técnica, 1991.
23. Ortega-Moreno A, Martínez-Tapia J, Pérez-Sáez F. Actividad y costes por GRD del Servicio de Neurología del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada. *Rev Neurol* 1998;27: 453-8.
24. Ibern P. La información de costes por GRD: resultados de una experiencia. En: Casas M, editor. Los Grupos Relacionados con el Diagnóstico (GRD). Experiencia y perspectiva de utilización. Barcelona: Masson y SG, 1991; p. 221-39.