

## *Nota metodológica y resumen del proceso de estimación de costes y pesos por GRD para el SNS. Año 2008*

### *Antecedentes del análisis y desarrollo de los GRD en el Sistema Nacional de Salud*

Los pesos y costes de los GRD para el SNS se vienen obteniendo periódicamente (con alguna excepción, anualmente) desde 1997, tras la aprobación del proyecto “*Análisis y desarrollo de los GRD en el Sistema Nacional de Salud*” por parte del Ministerio de Sanidad y las Comunidades Autónomas. El proceso de estimación de pesos y costes se realiza mediante la integración de la información sobre los costes hospitalarios, obtenidos por los sistemas de contabilidad analítica, con la información clínica, sobre las altas de pacientes, procedente del CMBD (Registro de altas de hospitalización, que forma parte del conjunto de operaciones estadísticas del Plan Estadístico Nacional), en una muestra representativa de hospitales del SNS.

### *Pesos y costes de la hospitalización - 2008*

En la presente edición los datos corresponden al año 2008. El total de hospitales participantes en el estudio es de 30, y el número total de altas aportando un total de 616.786 altas válidas (17% del total de altas del SNS) y unos costes globales de 3.030.737.756,37 euros.

La desagregación, por tamaño de hospital (número de camas), de los hospitales participantes es la siguiente: 6 hospitales del grupo I (menos de 200 camas), 9 del Grupo II (200 a 500 camas), 10 pertenecen al grupo III (501 a 1000 camas) y había 5 del Grupo IV (más de 1.000 camas)

La relación de hospitales participantes se recoge en el anexo I.

La agrupación de la casuística se ha realizado con las versiones 23.0 y 25.0 del agrupador AP-GRD (All Patients).

### *Etapas del Estudio:*

A continuación se enumeran las principales tareas que se han llevado a cabo en cada una de las fases:

#### **1. Preparación y validación de la Información Asistencial**

- Eliminación de registros duplicados.
- Revisión y eliminación de GRD erróneos.
- Generación de altas adicionales para la imputación de costes de la atención a neonatos no patológicos, correspondientes al GRD 629. La metodología empleada requiere la existencia de altas para todos los neonatos, de manera que el coste pueda

distribuirse siempre, de forma más precisa e independiente, entre la madre y el niño. En nuestro país no existe la obligatoriedad de generar un alta para todo recién nacido; es por ello que para la utilización de esta herramienta de agrupación e imputación de costes se haga necesario efectuar dicha estimación. Se detectan, de manera automática, todos los neonatos no patológicos, generando altas adicionales, que son incluidas, por defecto, en el GRD 629 (Neonato, peso al nacer >2.499 gramos, sin procedimiento quirúrgico significativo).

- Corrección estadística de estancias (eliminación de los valores anormalmente altos o bajos, llevándolos a unos “puntos de encuentro”, con el fin de minimizar posibles errores en cálculos posteriores, pero manteniéndolos como valores Outliers).

## 2. Preparación y validación de la Información de costes

- Revisión de la metodología de asignación de costes (eliminación de costes ajenos a la hospitalización).
- Revisión de la asignación coherente y homogénea de los costes de hospitalización y su clasificación en los 12 grupos definidos (en función de los costes reportados por los hospitales) para el posterior análisis.
- Los grupos de costes, son los siguientes:
  1. Enfermería
  2. Cuidados convencionales diarios
  3. Gastos de estructura
  4. Gastos médicos
  5. Cuidados críticos
  6. Quirófano
  7. Farmacia
  8. Radiología
  9. Laboratorio
  10. Suministros médicos
  11. Terapias
  12. Servicios Clínicos

## 3. Integración de la actividad asistencial y económica

La fase final del proceso, consiste en la integración de la actividad asistencial, representada por el CMBD ya validado y agrupado en GRD, con los costes de hospitalización del mismo período.

- Se realiza una asignación de costes *top-down*, en la que se utilizan los resultados de investigaciones practicadas en EEUU sobre grandes bases de datos de hospitales, que suponen una muestra estadísticamente representativa, adecuándolas a la casuística y a las estancias específicas del hospital. El sistema utiliza una serie de algoritmos internos generados por el equipo de desarrollo de los GRD, que posibilitan la imputación a nivel paciente, de los “costes parciales” definidos anteriormente (12 - 26 centros de coste). La imputación se realiza de manera individualizada, para cada paciente- alta (en función de su estancia específica en días) y para cada “coste parcial”. Los algoritmos de imputación se conocen como “pesos relativos por coste

parcial” (Quirófano, Personal Facultativo, etc.) y, como se ha señalado anteriormente, están basados en la información suministrada por grandes bases de datos hospitalarias en EE.UU. Para los pacientes de la muestra, se recogen todos los costes de hospitalización, a partir de más de 100 grupos de costes básicos, definidos por paneles de profesionales sanitarios.

- La hipótesis de trabajo de este proyecto, se basa en la aceptación de esas bases de datos, como referencia de la práctica médica.
- La imputación de costes se realiza mediante:
  - La aplicación de costes relativos por cada grupo definido y por GRD.
  - La estancia real del paciente en el hospital.
  - El coste de los servicios.
  - El número de pacientes por GRD de los hospitales.
- Por último, se procede a efectuar una validación estadística de la información obtenida de la muestra, de manera que cumpla con las expectativas, respecto a la representatividad de la misma para el Sistema Nacional de Salud, procediéndose a realizar los ajustes pertinentes, caso de ser necesarios.

*a) Análisis y ajuste por estancia media*

Se incluye, a nivel GRD, para el total de la muestra, el número de casos, el número de estancias y las estancias medias de la muestra así como los casos y estancias del global del SNS.

De esta manera puede realizarse una comparación de las estancias de la muestra con respecto al comportamiento del SNS (Norma 2008), ajustando aquellas estancias que son necesarias y por lo tanto, efectuando un incremento o disminución de los costes en función de dichas diferencias.

*b) Análisis de GRD con poca representación*

Se consideran GRDs con poca representatividad, aquellos cuyo número total de casos en la muestra es inferior a 30.

Para estos GRDs, una vez identificados, se realiza un ajuste, que consiste en lo siguiente:

Recalcular individualmente cada tarifa, de acuerdo con los costes medios y el peso relativo norteamericano.

El método de asignación se efectúa adoptando para un determinado GRD el peso relativo - manteniendo la proporcionalidad que presenta en los pesos americanos ese GRD - a partir de los pesos españoles de los GRDs relacionados con el mismo con un mayor número de altas. De esa forma el peso asignado finalmente mantiene la proporcionalidad de los pesos originales americanos respecto al peso relativo del GRD relacionado con el mayor número de altas.

Este es el caso de algunos GRDs de los siguientes grupos:

- Transplantes
- Neonatos
- Infecciones o procesos en pacientes con VIH
- Quemaduras
- Craneotomía

Finalmente, para GRDs sin referentes o cuando el peso americano no muestre grandes diferencias con el estimado inicialmente, se adopta el americano.

#### 4. Principales Resultados

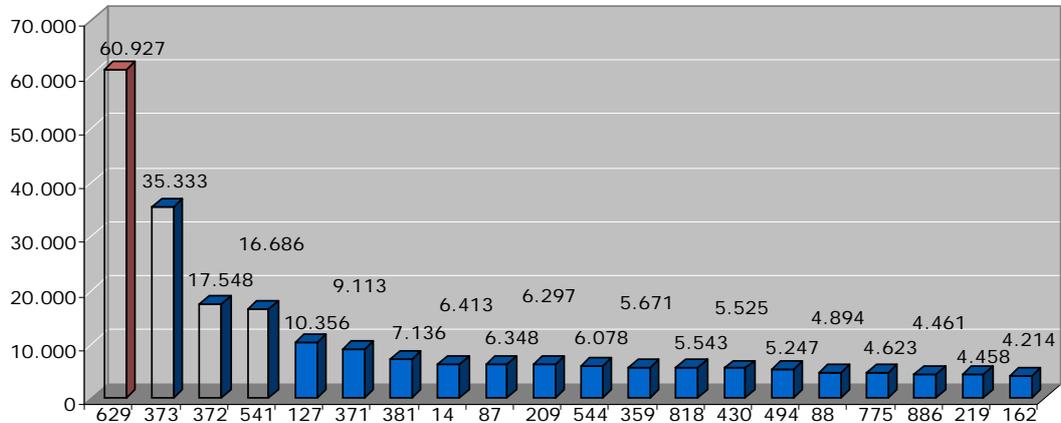
A continuación, se muestran los principales resultados obtenidos para la muestra en su conjunto, tanto para la versión AP23:

Número de altas (incluyendo la estimación de neonatos sanos): 672.992.

Costes globales tras la validación y agrupación: 2.799.402.292,24 euros.

Coste medio alta: euros 4.159,637

##### 4.1.- 20 GRD más frecuentes (1) - Número de Casos - hospitales de la muestra 2008

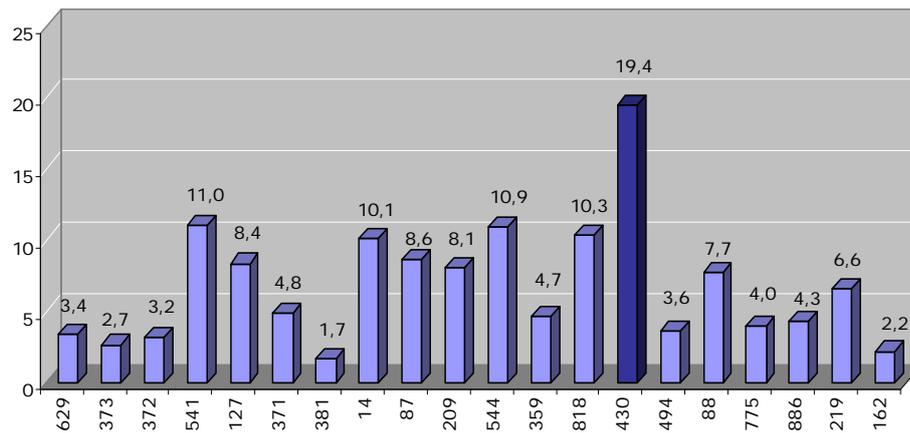


Nota: incluye casos estimados del GRD 629

(1) Descripción 20 GRD más frecuentes

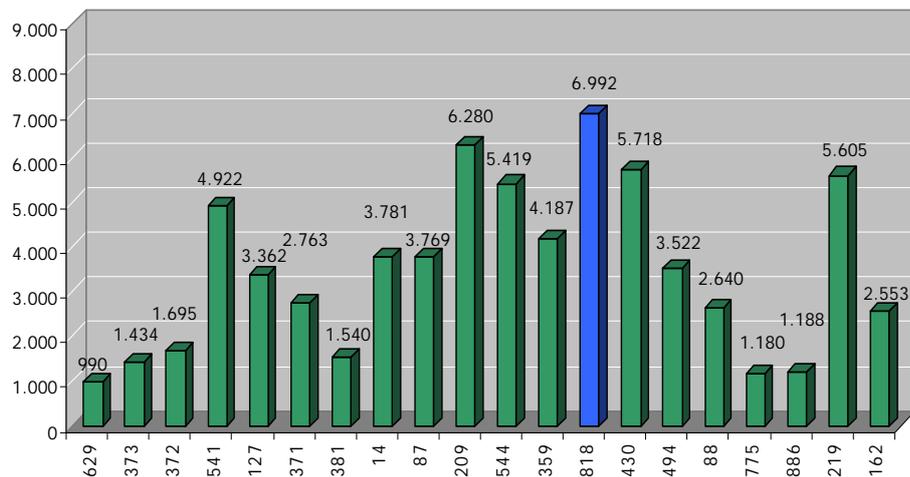
629	Neonato, peso al nacer >2499 g, sin p.q.sig., diag neonato normal	544	ICC & arritmia cardiaca con CC mayor
373	Parto vaginal sin complicaciones	359	Proc. sobre útero & anejos por ca. in situ & proceso no maligno sin CC
372	Parto vaginal con complicaciones	818	Sustitución de cadera excepto por complicaciones
541	Neumonía simple y otros trast.respiratorios exc. bronquitis & asma con CC mayor	430	Psicosis
127	Insuficiencia cardiaca & shock	494	Colecistectomía laparoscópica sin explorac. conducto biliar sin CC
371	Cesárea, sin complicaciones	88	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
381	Aborto con dilatación & legrado, aspiración o histerotomía	775	Bronquitis & asma edad<18 sin CC
14	Ictus con infarto	886	Otros diagnósticos anteparto sin procedimiento quirúrgico
87	Edema pulmonar & insuficiencia respiratoria	219	Proc. extr.inferior & humero exc. cadera, pie, fémur edad>17 sin CC
209	Sustitución articulación mayor exc.cadera & reimplante MI, excepto por CC	162	Procedimientos sobre hernia inguinal & femoral edad>17 sin CC

4.2.- 20 GRD más frecuentes - Estancia Media



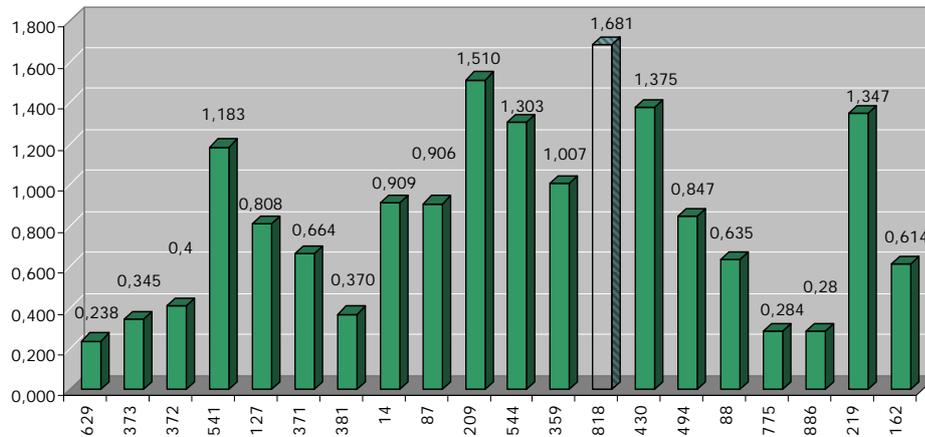
El GRD con mayor Estancia media dentro de este grupo es el GRD 430 (psicosis)

4.2.- 20 GRD más frecuentes - Coste medio



El GRD con mayor Coste Medio de los 20 GRDs más frecuentes es el 818 (Sustitución de cadera excepto por complicaciones).

4.4.- 20 GRD más frecuentes - Peso relativo



El GRD el 818 (Sustitución de cadera excepto por complicaciones) es por tanto el GRD con mayor peso relativo dentro de los 20 GRD más frecuentes.

Por lo que respecta a los costes medios, los 20 GRD con mayor coste medio, parten de valores de coste de 21,6 veces hasta 8 veces el coste medio del alta, pero suponen tan sólo el 0,53% del total de altas de la muestra. Representan, en términos de consumo, el 6,33% de los recursos económicos totales de dicha muestra. Se relacionan en la siguiente tabla.

Tabla I: 20 GRD de mayor coste. Muestra de hospitales SNS. Año 2008

GRD	Descripción	Coste medio	Peso Español
829	Trasplante de páncreas por diabetes y fallo renal	90.021,42 €	21,6417
877	Oxig. memb. Extrac/Traqueost con vent mec+96 hrs o sin diag princ trast ORL c Pr Q May	68.625,70 €	16,4980
480	Trasplante hepático y/o trasplante intestinal	66.878,81 €	16,0780
615	Neonato, peso al nacer 2000-2499 g, con p.quir.signif., con mult.prob.mayores	59.458,74 €	14,2942
602	Neonato, peso al nacer <750 g, alta con vida	57.748,46 €	13,8831
103	Trasplante cardiaco o implantación de sistema de asistencia cardiaca	56.642,52 €	13,6172
700	Traqueotomía por infección HIV	56.533,40 €	13,5909
606	Neonato, peso al nacer 1000-1499 g, con p. quirúrgico signif., alta con vida	56.298,67 €	13,5345
805	Trasplante simultaneo de riñón y páncreas por diabetes y fallo renal	55.522,00 €	13,3478
641	Neonato, peso al nacer >2499 g, con oxigenación membrana extracorpórea	53.834,05 €	12,9420
795	Trasplante de pulmón	48.534,58 €	11,6680
878	Traqueostomia con vent. mec+96 hrs o sin diag. princ. Trast ORL sin proc. quir. mayor	47.906,70 €	11,5170
821	Quemaduras extensas o de espesor total con vent. mec. + 96 hrs con injerto de piel	47.414,16 €	11,3986
609	Neonato, peso al nacer 1500-1999 g, con p.quir.signif., con mult.prob.mayores	46.520,92 €	11,1839
604	Neonato, peso al nacer 750-999 g, alta con vida	45.851,17 €	11,0229
803	Trasplante de medula ósea alogénico	45.187,95 €	10,8634
793	Proc. por trauma múltiple signif. exc. craneotomía con CC mayor no traumática	39.693,42 €	9,5425
792	Craneotomía por trauma múltiple signif. con CC mayor no traumática	37.218,53 €	8,9475
545	Procedimiento valvular cardiaco con CC mayor	35.132,53 €	8,4461
302	Trasplante renal	33.081,22 €	7,9529

## Resumen y consideraciones finales

El estudio de pesos y costes de la hospitalización del año 2008 en el SNS, llevado a cabo en una muestra de 30 hospitales generales, estima un coste medio por alta de 4.160 euros, siendo el proceso más costoso casi 22 veces más caro que dicho paciente medio. Los 20 GRD más frecuentes suponen casi un 28% del total de altas<sup>1</sup> y el 19% de los costes de la muestra estudiada para ese año, mientras que los 20 GRD de mayor coste agrupan solo al 0,53% del total de altas de la muestra y consumen el 6,32% de los recursos económicos totales destinados a la hospitalización en los hospitales de la muestra.

El gasto global que supondría, para el total del SNS la aplicación de estos costes medios como tarifas, alcanzan un total de 16.064,34 millones de Euros, lo que supone un incremento interanual desde la anterior obtención de costes (para 2006) del 8,3% para los costes globales de la hospitalización.

No obstante, cabe señalar, que estas cifras de aumento son sensiblemente inferiores a las registradas para el gasto global en la Estadística de Establecimientos con Régimen de Internado (ESCRI)<sup>2</sup>. Para ese mismo período (2008 respecto a 2006), dicha estadística presenta un incremento interanual de casi un 12%, lo que refleja la desaceleración relativa que ha tenido la hospitalización a favor de las áreas ambulatorias, hacia las que, desde hace varios años se está desplazando el peso de la asistencia especializada. Este hecho justifica seguir avanzando en trabajos de estimación de costes y pesos de los procesos atendidos en las áreas ambulatorias de atención especializada.

Desde el punto de vista de la metodología y como recomendación, tras el estudio es de destacar que, a pesar del incremento de la muestra de las últimas ediciones con la participación de 30 hospitales y de contar con representación de los 4 categorías de hospital<sup>3</sup>, según número de camas, se sigue apreciando una cierta sobrerrepresentación, en algunos GRDs, de los de mayor tamaño, lo que requiere ajustes posteriores en relación al global del SNS. Igualmente se señala la necesidad de continuar en la línea de mejora de la calidad de los datos de costes, recomendando seguir con el proceso de auditorías de dichos de costes, y, por último, se apunta la posibilidad de depurar la metodología de imputación si se pudiera disponer de un mayor número de hospitales con información de costes a nivel paciente.

---

<sup>1</sup> 33,1% de las altas y 20% de los costes si se incluye entre ellos el GRD 629 de neonato sano

<sup>2</sup> <http://www.msps.es/estadEstudios/estadisticas/estHospInternado/inforAnual/homeESCRI.htm>

<sup>3</sup> El Instituto de Información Sanitaria desea hacer constar el esfuerzo de colaboración de todos los responsables de los servicios de gestión económica – contabilidad analítica de los hospitales participantes y los representantes autonómicos en el grupo de trabajo de Contabilidad Analítica y el Comité Técnico del CMBD

Anexo I:

Estimación de pesos y costes de la hospitalización. Año 2008: relación de hospitales que componen la muestra

C.A.	HOSPITAL
ANDALUCÍA	HOSPITAL DE ANTEQUERA
ANDALUCÍA	HOSPITAL DE LA SERRANÍA
ANDALUCÍA	COMPLEJO HOSPITALARIO VIRGEN DE LA VICTORIA
ANDALUCÍA	HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA
ANDALUCÍA	HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO DE GRANADA
ANDALUCÍA	COMPLEJO HOSPITALARIO NUESTRA SEÑORA DE VALME
ASTURIAS	HOSPITAL DE CABUEÑES
CANARIAS	HOSPITAL DE GRAN CANARIA DR. NEGRIN
CANTABRIA	HOSPITAL COMARCAL DE LAREDO
CANTABRIA	HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA
CANTABRIA	HOSPITAL DE SIERRALLANA
CASTILLA-LA MANCHA	HOSPITAL DE HELLÍN
CASTILLA-LA MANCHA	HOSPITAL SANTA BÁRBARA DE PUERTOLLANO
CASTILLA-LA MANCHA	COMPLEJO HOSPITALARIO DE CIUDAD REAL
CASTILLA-LEON	HOSPITAL VIRGEN DE LA CONCHA- COMPLEJO DE ZAMORA
CATALUÑA	HOSPITALS VALL D'HEBRON
CATALUÑA	HOSPITAL DEL MAR
COM. VALENCIANA	HOSPITAL DE LA VILA-JOIOSA
COM. VALENCIANA	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE
COM. VALENCIANA	HOSPITAL GENERAL DE CASTELLÓ
COM. VALENCIANA	HOSPITAL LLUIS ALCANYÍS
EXTREMADURA	HOSPITAL DON BENITO-VILLANUEVA DE LA SERENA
EXTREMADURA	COMPLEJO HOSPITALARIO DE CÁCERES
GALICIA	COMPLEJO HOSP. ARQUITECTO MARCIDE-PROF. NOVOA SANTOS
MADRID	HOSPITAL GENERAL GREGORIO MARAÑÓN
MADRID	HOSPITAL SEVERO OCHOA
MADRID	HOSPITAL 12 DE OCTUBRE
NAVARRA	HOSPITAL VIRGEN DEL CAMINO
LA RIOJA	COMPLEJO HOSPITALARIO SAN MILLÁN-SAN PEDRO DE LA RIOJA
LA RIOJA	FUNDACIÓN HOSPITAL CALAHORRA