



Evaluación de costes en un servicio de nefrología mediante la contabilidad analítica

J. Hernández-Jaras, H. García Pérez, R. Pons y C. Calvo

Servicio de Nefrología. Hospital General de Castellón.

RESUMEN

La contabilidad analítica es una técnica contable dirigida a la evaluación directa, mediante criterios de reparto preestablecidos, de los hechos económicos internos del hospital, con objeto de conocer los costes y productos de cada uno de los Servicios.

El objetivo de este estudio es analizar el coste de los principales productos intermedios y finales elaborados por el Servicio de Nefrología del Hospital General de Castellón, utilizando esta herramienta contable.

Se ha analizado la estructura de costes de los Centros de Actividad de Hospitalización (CAH) y Consulta Externa (CACEX). Para ello se han definido tres productos intermedios: Estancia, Primera Visita y Visita Sucesiva, y los productos finales (GRDs) elaborados por el Servicio. La metodología aplicada en los productos finales es la asignación de costes en función del peso relativo de cada GRD (método «top-down») y posteriormente se añadieron los costes de las distintas exploraciones diagnósticas o terapéuticas realizadas.

El coste total del CAH fue de 560.434,9 € y del CACEX de 176.317,8 €. El coste de los productos intermedios Estancia, Primera Visita y Visita Sucesiva fueron de 200,01, 63,26 y 31,63 €, respectivamente. El 80% de los 232 episodios de hospitalización se agrupó en 9 GRDs. El GRD más frecuente fue el 316 (Insuficiencia Renal), que representó el 30% de la casuística del Servicio. Su coste ascendió a 3.178,2 € y el 16% de este correspondió a las exploraciones diagnósticas y terapéuticas. Podemos concluir que la implantación y desarrollo de la contabilidad analítica es una necesidad en los Servicios de Nefrología. Esto nos permitirá conocer la estructura de costes de los Servicios, la complejidad de la casuística y por tanto la adecuada planificación de los recursos necesarios para atenderla.

Palabras clave: *Análisis de costes. Grupos relacionados con el diagnóstico. Contabilidad analítica.*

AN EVALUATION OF COSTS IN NEPHROLOGY BY MEANS OF ANALYTICAL ACCOUNTING SYSTEM

SUMMARY

Background: *The analytical accounting is a countable technique directed to the evaluation, by means of pre-established criteria of distribution, of the internal economy of the hospital, in order to know the effectiveness and efficiency of Clinical Units.*

Correspondencia: Dr. J. Hernández-Jaras
Servicio de Nefrología.
Hospital General de Castellón
Avda. de Benicasim, s/n
12004 Castellón de la Plana
E-mail: hernández_jul@gva.es

The aim of this study was to analyze the activity and costs of the Nephrology Department of General Hospital of Castellón.

Methods: *Activity of Hospitalization and Ambulatory Care, during 2003 was analysed. Hospitalization discharges were grouped in DGR and the costs per DGR were determined.*

Results: *Total costs Hospitalisation and Ambulatory Care were 560.434,9 and 146.317,8 Euros, respectively. And the costs of one stay, one first outpatient visit and maintenance visit were 200, 63, and 31,6 Euros, respectively. Eighty per cent of the discharges were grouped in 9 DGR and DRG number 316 (Renal Failure) represented 30% of the total productivity. Costs of DGR 316 were 3.178,2 Euros and 16% represented laboratory cost and costs of diagnostic or therapeutic procedures.*

Conclusion: *With introduction of analytical accounting and DGR system, the Nephrology Departments can acquire more full information on the results and costs of treatment. These techniques permits to improve the financial and economic performance.*

Key words: **Costs analysis. Diagnosis related group. Analytical accounting.**

INTRODUCCIÓN

El Hospital como empresa de servicios, elabora una serie de productos intangibles que se identifican con el servicio mismo que se presta a cada paciente. Puesto que no existen enfermedades sino enfermos, se podría decir que los Servicios Hospitalarios, entre ellos el de Nefrología, elaboran tantos productos finales como pacientes diagnosticada y trata.

Todo ello ha dado lugar a la elaboración de distintos sistemas de medición de la diversidad de pacientes o «case-mix», que tratan de crear grupos homogéneos con respecto a una o varias características relevantes¹. El más utilizado en nuestro medio es el sistema de Grupos Relacionados con el Diagnóstico (GRD) y que necesita la conjunción de tres elementos:

- Un Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD): básicamente administrativos, de filiación, duración del ingreso etc.
- Un Sistema de Clasificación de Enfermedades, habitualmente la CIE-9-MC (Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión- Modificación Clínica).
- Un Sistema de Contabilidad Analítica que permita crear Centros de Actividad a los que imputar los distintos costes que se vayan generando en el proceso de atención al paciente^{2,3}.

A través de este Sistema se elaborarán productos intermedios que van generando valor añadido y permiten resolver los procesos finales que representan cada paciente tratado y que recibe el alta hospitalaria^{4,5}.

El objetivo de este estudio es la evaluación de los costes de los distintos productos intermedios elabora-

dos por los Centros de Actividad que componen el Servicio de Nefrología y de los productos finales que elabora el Centro de Actividad de Hospitalización, el único en que podemos cuantificar en este momento productos finales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Centros de Actividad y Estructura de Costes

Se han analizado los costes de los Centros de Actividad de Hospitalización (CAH) y Consulta Externa (CACEX) del Servicio de Nefrología del Hospital General de Castellón en el año 2003. Estos costes se componen de:

- Costes Personal Facultativo: porcentaje de dedicación a cada uno de los Centros de Actividad.
- Costes estructurales: tanto primarios como secundarios.
- Costes Intermedios Logísticos: se agrupan aquellos correspondientes al personal sanitario no facultativo, no sanitario, farmacia y material fungible. Dada la dispersión de pacientes en las distintas Unidades de hospitalización del hospital, estos costes se imputan en función del porcentaje de ocupación de pacientes asignados al Servicio en cada unidad.

Productos intermedios analizados

- Estancia: producto intermedio elaborado por el CAH.

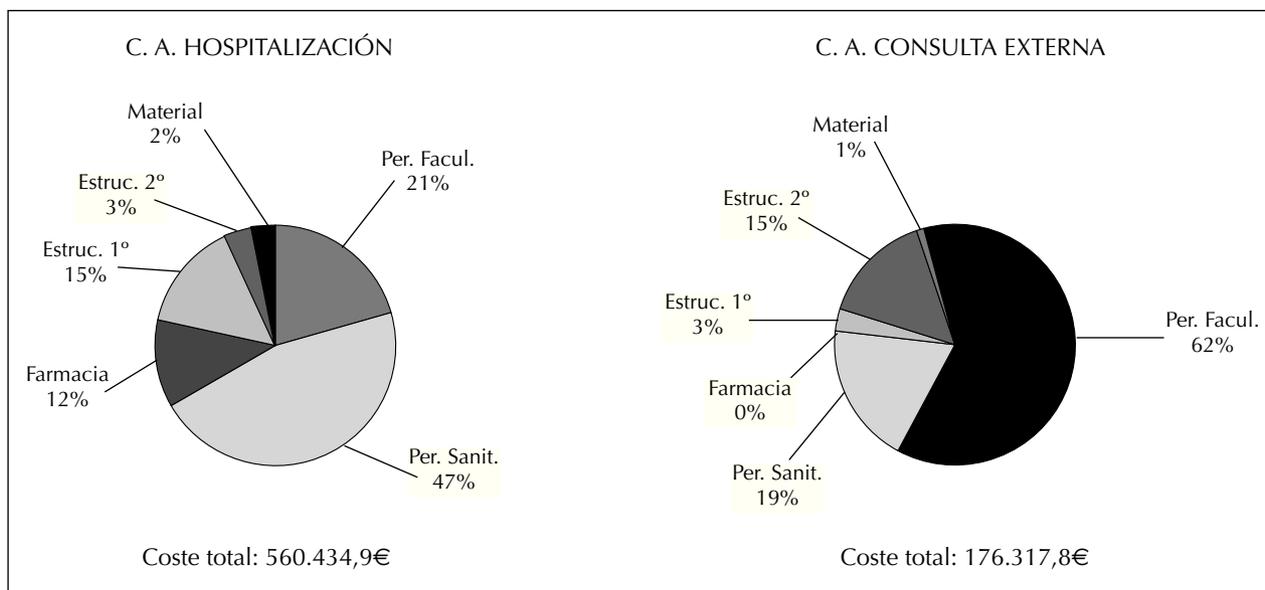


Fig. 1. — Coste total y estructura de costes de los Centros de Actividad de Hospitalización y Consulta Externa.

- Primera visita y visita sucesiva: productos intermedios elaborados por el CACEX.

El coste por estancia se calculó mediante la fórmula:

$$\text{Coste total CAH/N.º de estancias}$$

El coste visita en el CACEX se analizó asignando Unidades Relativas de Valor (URV) a cada visita. Así a la 1.ª visita le corresponde una URV de 1 y a la Visita sucesiva una URV de 0,5.

Coste por URV: Coste total CACEX/N.º de URV.

Coste 1.ª visita: Coste URV X 1.

Coste visita sucesiva: coste URV X 0,5.

Productos finales analizados

Los productos finales analizados son los distintos episodios de hospitalización codificados y asignados a su correspondiente GRD por la Unidad de Documentación del Hospital. A cada uno de los GRD se le asignó el Peso Relativo del Medicare/New York para el año 2003. Asimismo se analizaron las Historias Clínicas del 30% de los episodios de hospitalización asignados a cada GRD con objeto de poder cuantificar los costes por exploraciones diagnósticas y terapéuticas (CEXPL). Las exploraciones se dividían en:

- Exploraciones de laboratorio: Hematología, bioquímica y microbiología.
- Exploraciones de imagen: intervencionistas y no intervencionistas.
- Exploraciones cardiológicas: básicamente ECG y Ecocardiograma.
- Exploraciones endoscópicas y anatomo-patológicas.
- Exploraciones oftalmológicas: básicamente exploraciones de fondo de ojo.
- Técnicas depurativas aplicadas: básicamente hemodiálisis.

Los costes de cada una de las exploraciones se obtuvieron de los indicadores de Gestión Coste de los catálogos de los distintos Servicios Centrales del Hospital. El coste de cada una de las exploraciones se ha obtenido mediante la elaboración de Unidades Relativas de Valor en cada uno de los catálogos de los Servicios. El coste por sesión de hemodiálisis se obtuvo de la metodología aplicada en nuestra Unidad y expuesta en anteriores estudios⁶.

Los Costes por GRD se distribuyeron en función del Peso Relativo del GRD y se realizó en 4 fases:

1. Determinación del Peso Relativo Ponderado del GRD (PRPGRD):
PRPGRD: Nº de altas del GRD x Peso Relativo/ N.º altas totales del Servicio.
2. Determinación del Coste Total del GRD (CTGRD):

Tabla I. Descripción de los costes y actividad de los principales Productos Intermedios

Producto Intermedio (coste/actividad)	Año		
	2001	2002	2003
Estancia	174,55€/2.411	183,53€/2.482	200,01€/2.802
1.ª Visita	51,63€/491	57,08€/637	63,26€/616
Visita sucesiva	25,82€/4.068	28,54€/4.442	31,63€/4.187

CTGRD: Coste total de CAH × PRPGRD/Peso Medio del Servicio.

- Determinación del coste Unitario del GRD (CUGRD):
CUGRD: CGGRD/N.º de altas del GRD.
- Determinación del Coste Total Unitario del GRD (CTUGRD):
CTUGRD: CUGRD + CEXPL.

RESULTADOS

El número total de episodios de hospitalización durante el año 2003 fue de 232 y se generaron 2.802 estancias. En el CACEX se atendieron 622 primeras visitas y 4.330 consultas sucesivas. La actividad de este último Centro produjo 2.787 URV, que correspondieron a 2.165 por visitas sucesivas y 622 por primeras visitas. En la figura 1 se aprecian los costes totales del CAH y CACEX, que fueron de 560.434,98 y 176.317,8 € respectivamente. Asimismo se muestra la estructura de costes de estos Centros de actividad. Como se puede apreciar la mayor parte corresponde al personal sanitario, bien Facultativo o no Facultativo. En la tabla I se muestran los costes y actividad de cada uno de los pro-

ductos intermedios a lo largo de los años 2001 a 2003. En este último año el coste por estancia fue de 200,01 €. y los costes por primera visita y visita sucesiva fueron de 63,26 y 31,63 €, respectivamente. Se aprecia una subida progresiva a lo largo de estos años.

De los 232 episodios de hospitalización, 186 se agruparon en 9 GRDs. Así pues, el 80% de la casuística del Servicio se analiza al estudiar estos 9 GRDs. La mayor parte de ellos correspondieron a las Categorías Diagnósticas Mayores 11 y 5; es decir, las Categorías de «Enfermedades y Trastornos del Riñón y vías Urinarias» y «Aparato Circulatorio».

En la tabla II se muestran las características de los 9 GRDs analizados, con sus Pesos Relativos correspondientes. El Peso Relativo Medio del Servicio fue de 1,216.

La tabla III muestra los costes en las distintas fases analizadas. El Coste Unitario por GRD, consecuencia de la distribución de los Costes de Hospitalización en función del Peso Relativo y el número de episodios, varía entre 1.174 € del GRD 134 con menor complejidad y 4.042,66 € del GRD 120 con mayor complejidad.

En la figura 2 se analiza, la contribución de cada una de las exploraciones diagnósticas o terapéuticas a los costes por exploraciones, en los distintos GRDs analizados. La mayor parte corresponden a los costes por exploraciones radiológicas (intervencionistas o diagnósticas) y por terapias sustitutivas.

El Coste Total Unitario menor correspondió al GRD 332, correspondiente a «Otros Diagnósticos Riñón/Vías Urinarias Sin Comorbilidad», y el de mayor coste al GRD 120, correspondiente a «Otras intervenciones del Aparato Circulatorio».

DISCUSIÓN

La producción de servicios sanitarios se basa en la aplicación de una serie de recursos (humanos, equi-

Tabla II. Descripción de los principales GRD

GRD	CDM	Descripción	N	Estan	EMd	PR
316	11	Insuficiencia Renal	69	781	9,06	1,342
331	11	Otros Diagnósticos Riñón/Vías Urinarias > 17c/CC	25	364	10,45	1,022
144	05	Otros Diagnósticos Circulatorios con CC	23	131	5,7	1,166
332	11	Otros Diagnósticos Riñón/Vías Urinarias > 17s/CC	19	155	6,41	0,599
134	05	Hipertensión	16	118	6,4	0,591
120	05	Otras Intervenciones Aparato Circulatorio	15	94	6,27	2,035
315	11	Otras Intervenciones Riñón/Vías Urinarias	10	66	6,6	2,047
240	08	Trastornos Tejido Conectivo con CC	5	137	9	1,271
294	10	Diabetes > 35	4	48	12	0,758

EMd: Estancia Media Depurada. PR: Peso Relativo.

Tabla III. Costes por GRD

GRD	PRPGRD	CTGRD (€)	CUGRD (€)	CEXPL (€)	CTUGRD (€)
316	0,399	183.952,31	2.665,97	512,26	3.178,23
331	0,110	50.756,27	2.030,27	713,05	2.743,32
144	0,115	53.275,79	2.316,33	597,38	2.913,71
332	0,049	22.609,12	1.189,95	299,44	1.489,4
134	0,040	18.784,98	1.174,06	493,85	1.667,91
120	0,131	60.639,98	4.042,66	3.682,13	7.724,79
315	0,088	40.665,04	4.066,5	1.553,78	5.620,26
240	0,027	12.624,62	2.524,92	400,96	2.925,88
294	0,013	6.023,24	1.505,81	1.116,56	2.622,37

PRPGRD: Peso relativo ponderado. CTGRD: Coste Total. CUGRD: Coste Unitario. CEXPL: Coste por exploraciones. CTUGRD: Coste total unitario.

pamiento, infraestructura, organización), con el fin de lograr una serie de productos que son sanitariamente deseables y con más valor que los recursos invertidos en ellos. A medida que se avanza en el proceso productivo del Servicio se obtiene un mayor valor añadido del producto obtenido⁷.

El modelo de imputación de costes en esta producción de servicios, implica la creación de un sistema de reparto entre distintos Centros de Actividad, definidos como Estructurales, Intermedios Logísticos y Finales. Los dos primeros desarrollan una actividad de servicio para los Centros Finales. Por tanto, a la hora de distribuir los costes totales de un determinado Servicio, estos Centros de Actividad Estructurales y Logísticos repercutirán sus costes mediante «un método de reparto en cascada» hasta que todos ellos queden definitivamente asignados a un Centro Final⁸.

En nuestro estudio, los costes estructurales y logísticos se han repercutido a dos Centros Finales: Consulta Externa y Hospitalización. Como se muestra en la

figura 1, la mayor parte de los costes de Hospitalización corresponde a aquellos repercutidos por los Centros Logísticos, en los cuales se agrupan los costes de personal sanitario no facultativo, personal no sanitario, material fungible y consumo de farmacia. Por el contrario en Consulta Externa la mayor parte de los costes corresponden al personal facultativo.

Una vez definidos los recursos, hemos de definir el producto hospitalario. En este punto nos enfrentamos a la dificultad que supone la medida de productos intangibles, escasamente homogéneos y que su consumo se identifica con el servicio mismo que se presta a cada paciente. Por esta razón, en una primera etapa se utilizaron medidas orientadas hacia los productos intermedios que son más fáciles de identificar y medir. Tal es el caso de las estancias en Hospitalización y las primeras y sucesivas visitas en Consulta Externa⁹.

En nuestro estudio los costes de estos productos intermedios fueron de 200 €, 63 € y 31 €, para la estancia, 1.^a visita y visita sucesiva, respectivamente. Estos costes son llamativamente inferiores a los publicados por el Insalud en el año 2000, para los Hospitales del grupo 3, cuya media fue de 381, 379 y 227 €, respectivamente. Si nos comparamos con el Hospital del Insalud más eficiente dentro de cada Centro de Actividad, los costes de este son inferiores en las primeras visita y sucesivas y similares en la estancia de hospitalización, en relación a los obtenidos en nuestro Servicio¹⁰. No hemos incluido dentro de estos productos intermedios, los costes por exploraciones diagnósticas y terapéuticas, ya que a su vez estas se considerarían también productos intermedios¹¹.

Avanzando un paso más en la medida del producto hospitalario, se utilizan medidas destinadas a la cuantificación de los productos finales. No obstante, el proceso de diagnóstico y tratamiento de cada pa-

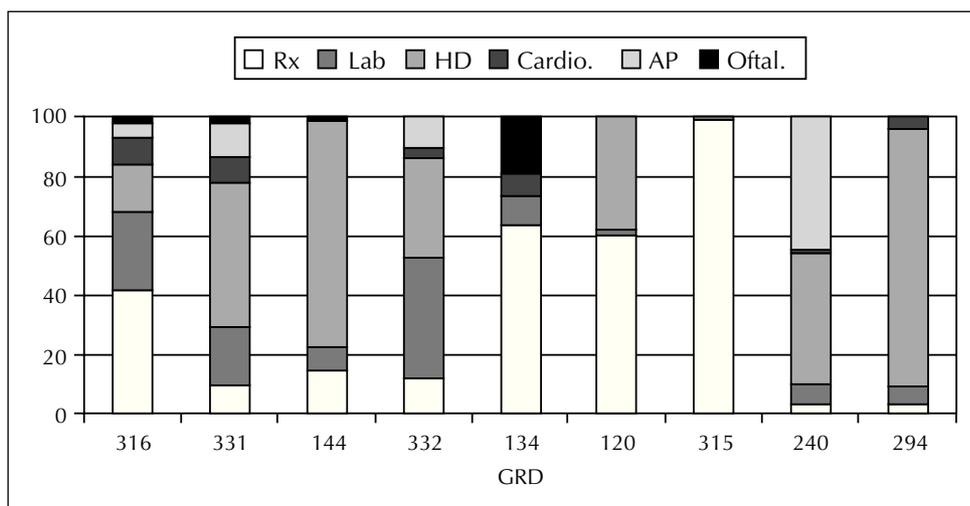


Fig. 2.—Contribución de las distintas exploraciones diagnósticas y terapéuticas al coste total por exploraciones en cada GRD analizado. Rx: exploraciones de imagen. Lab: exploraciones de laboratorio. HD: técnicas depurativas aplicadas. Cardio: exploraciones cardiológicas. AP: exploraciones endoscópicas y anatómo-patológicas. Oftal: exploraciones oftalmológicas.

ciente presenta una gran heterogeneidad así como una complejidad variable. Desde este punto de vista podríamos decir que cualquier Servicio de Nefrología elabora tantos productos finales como pacientes diagnóstica y trata¹².

Para resolver estas dificultades en la cuantificación del producto final, han surgido diversos Sistemas de Clasificación de Pacientes (SCP), de manera que estos puedan ser reconocidos como similares, en términos del tipo de cuidados necesarios y por tanto, en consumo de recursos¹³.

El SCP empleado en nuestro hospital, al igual que la mayoría de los hospitales de nuestro entorno, es el Sistema de Grupos Relacionados con el Diagnóstico (GRD). Este sistema elabora una clasificación de Categorías Diagnósticas Mayores (CDM). Posteriormente se establecen subgrupos médicos y quirúrgicos a los que se añaden subclases según la edad o presencia de complicaciones y comorbilidad. Cada uno de estos GRDs elaborados por un determinado Servicio presentan un Peso Relativo (PR) en función de la complejidad y los recursos consumidos¹⁴.

La CDM 11 corresponde a las enfermedades y trastornos del riñón y tracto urinario, y en ella se agrupan los principales GRDs del Servicio de Nefrología¹⁵.

En nuestro Servicio 132 GRDs de los 232 elaborados, correspondieron a esta CDM y 64 GRDs correspondieron a la CDM 5. Los ingresos debidos a Hipertensión Arterial y procesos debidos a complicaciones de accesos vasculares, justifican este elevado número.

En contabilidad analítica se emplean 2 métodos para obtener los costes de los GRDs¹⁶:

- Método «Top-Down» de reparto de costes en función del peso relativo asignado a cada GRD, ya sean utilizando los pesos americanos o los particulares de cada Servicio de Salud.
- Método «Bottom-Up» a través de la reconstrucción del coste por proceso como suma de los costes de cada paciente atendido y asignado a un GRD concreto.

En nuestro estudio hemos empleado el método «Top-Down», que presenta las ventajas de tener una menor necesidad de información y un cálculo más simple. No obstante, tiene la limitación de emplear el sistema de pesos medios americanos (Medicare/New York) para el año 2003, que es el utilizado por la Unidad de Documentación de nuestro Hospital.

Los costes más elevados correspondieron al GRD 120 «Otras intervenciones aparato circulatorio» en el que se recogen las desobstrucciones fármaco-mecánicas y posterior angioplastia y colocación de endo-

prótesis en los injertos húmero-axilares empleados como acceso vascular para hemodiálisis.

La mayor parte de los costes de los GRDs elaborados por nuestro Servicio fueron superiores a los publicados por los Hospitales de Insalud¹⁰. No obstante, existen varias diferencias que hacen difícil su comparación. En primer lugar los costes del Insalud corresponde al año 2000 y utilizan la versión avanzada de AP-GRD (all patients). Asimismo, se aprecian importantes diferencias en la asignación del peso relativo a cada GRD¹⁷.

Podemos concluir que la contabilidad analítica representa una potente herramienta que permite a los responsables de los Servicios de Nefrología conocer los costes en cada uno de los Centros de Actividad que componen su Servicio.

Aunque presenta dificultades a la hora de realizar comparaciones con Servicios del resto de Hospitales, puede darnos una información comparativa año tras año de nuestro Servicio y contribuir a la mejora de la eficiencia.

El mejor desarrollo de esta herramienta con el empleo del método «Bottom-Up», nos permitirá conocer el coste real por paciente y medir la eficiencia de los distintos Servicios. A su vez servirá como elemento de autoevaluación de los Facultativos que atienden todos estos procesos¹⁸.

BIBLIOGRAFÍA

1. Errasti F: Principios de gestión sanitaria. Ed. Díaz de Santos. Madrid, 1997.
2. Casas M: Gestión Clínica. En: Gestión de Hospitales. Nuevos instrumentos y tendencias. Ed: Cuervo JJ, Varela J, Belenes R. Vicens Vives. Barcelona, 1994.
3. Peiró Moreno S: Medidas de actividad y producto hospitalario. En: Gestión Sanitaria. Innovaciones y Desafíos. Ed: Del Llano Senarís, Ortún Rubio V, Martín Moreno JM, Millán Núñez-Cortes J, Gené Badía J. Masson. Barcelona, 1998.
4. Díaz Fernández JL, Villalobos Martínez-Pontremuli E: La construcción del sistema de coste por proceso. En: El coste por proceso hospitalario. Ed: Temes JL, Díaz JL, Parra B. McGraw-Hill Interamericana. Madrid, 1994.
5. Rubio JJ, Conesa MC: Marco para el desarrollo de modelos de gestión en centros sanitarios. *Gestión Hospitalaria* 12 (1): 2-18, 2001.
6. Hernández-Jaras J, García H, Bernat A, Cerrillo V: Aproximación al análisis de costes de diferentes tipos de hemodiálisis mediante Unidades Relativas de Valor (URV). *Nefrología* 20 (3): 284-290, 2000.
7. Cosiáls Pueyo D: Gestión Clínica. *Rev Adm Sanit* Vol. IV N.º 16: 119-139, 2000.
8. García Cornejo B: La experiencia en contabilidad de costes y en «Benchmarking» del Sistema Nacional de Salud. *Rev Adm Sanit* 2(1): 103-123, 2004.
9. Cernuda Terol C, Aimerich S, Roviroso Juncosa J: Contabilidad de costes por actividades aplicadas a los procesos hospitalarios. *Gestión Hospitalaria* 11 (4): 150-158, 2000.
10. Ministerio de Sanidad y Consumo. Resultados de la gestión analítica en los Hospitales del Insalud. GECLIF 2000. Madrid, 2001.

11. Rodríguez Guil J, Sanz Sanz M: Presupuestación y costes. En: Manual de Gestión Hospitalaria. Ed: Temes JL, Pastor Aldegue V, Díez Fernández JL. McGraw-Hill Interamericana. 2.^a Ed. Madrid, 1997.
12. Otero González A: Gestión clínica en Nefrología. Una aproximación metodológica. En: Gestión Clínica. Ed: Temes JL, Parra B. McGraw-Hill Interamericana. Madrid, 2000.
13. Andrés Molinero MA, Arce Obieta JM, Polo Ordoquin M: La media del producto hospitalario: El case-mix. En: El coste por proceso hospitalario. Ed: Temes JL, Díaz JL, Parra B. McGraw-Hill Interamericana. Madrid, 1994.
14. Gisbert I Gelonch R: Producto sanitario. En: Economía, gestión económica y evaluación económica en el ámbito de la salud. Masson. Barcelona, 2002.
15. Casas M: Los Grupos Relacionados con el Diagnóstico. Experiencia y perspectivas de utilización. Masson. Barcelona, 1991.
16. Fundación Signo. Normalización y homologación en gestión analítica. http://www.fundacionsigno.es/proyectos/costes_1.doc
17. Ministerio de Sanidad y Consumo. Análisis de los GDR en el Sistema Nacional de Salud. Madrid, 1999.
18. López Alberola P: Gestión Clínica: de la práctica a la gestión de los recursos. *Gestión Hospitalaria* 11 (1): 22-28, 2000.