

Análisis de la evolución de un Servicio de Farmacia a través del sistema de unidades relativas de valor

J. L. POVEDA ANDRÉS, C. GARCÍA GÓMEZ¹, A. VALLADOLID WALSH¹, M. GARRIGUES SEBASTIÁ¹, M. RUBIO FERNÁNDEZ¹

Servicio de Farmacia. Hospital Universitario La Fe. Valencia. ¹Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

Resumen

Introducción: El presente trabajo propone el empleo de las unidades relativas de valor (URV), como herramienta de gestión clínica para valorar la actividad de Servicios.

Objetivo: Medir la actividad productiva del último trienio a través de su cuantificación mediante la estimación de las URV producidas. Calcular el coste de la URV en € constantes. Evaluar la eficiencia del sistema durante el periodo 2000-2002.

Material y método: Estudio observacional retrospectivo de la producción del Servicio de Farmacia. El valor en URV asignado a cada actividad se ha obtenido de un catálogo normalizado elaborado por la SEFH. El coste por URV se obtiene dividiendo el coste total asignado a Farmacia por el total de URV producidas.

Resultado: El Área de Dispensación representa el 76% de toda la producción del Servicio, y la de elaboración el 21%.

Conclusiones: En el periodo de estudio se ha incrementado la actividad en un 46,68% y la eficiencia en un 23,8%.

Palabras clave: URV. Coste. Productividad. Gestión clínica.

Summary

Introduction: This study proposes the use of relative value units (RVU) as a clinical management tool to evaluate departmental services.

Objectives: To measure productivity from 2000 to 2002 by estimating RVU. To determine RVU cost in constant euros and evaluate system efficiency during this period of time.

Methods: Retrospective, observational study of a pharmacy department's production. RVU assigned to each activity have

been obtained from a standardized document drawn up by the *Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria*. Cost of each RVU was determined based on total cost assigned to the pharmacy department and the total number of RVUs produced.

Results: Drug dispensation activities account for 76% of the total production, followed by elaboration activities (21%).

Conclusions: Productivity in our department has increased 46.48% in this period of time, while efficiency has increased by 23.8%.

Key words: RVU. Cost. Productivity. Clinical management.

INTRODUCCIÓN

El sistema sanitario español, por su carácter público y universal, ha retrasado la necesidad de desarrollar sistemas que permitan determinar los costes asociados a los procesos productivos. Esto no es así en otros países con otros sistemas sanitarios, donde los costes asociados a los actos clínicos cobran especial importancia y se han de invertir esfuerzos y recursos en medir los mismos (1-3).

Sin embargo, en los últimos años, la preocupación de los clínicos y gestores sanitarios por este tema ha aumentado y los Servicios de Farmacia no pueden estar exentos de esta línea estratégica que ha empezado a cristalizarse desde las diferentes estructuras sanitarias (4).

Así, se ha postulado la gestión clínica en sus diferentes aspectos; de procesos, de recursos y de pacientes, como un modelo de asistencia que implica al profesional sanitario en la gestión de los recursos disponibles. Entre las ventajas potenciales, se ha citado la descentralización de la toma de decisiones y la corresponsabilidad compartida en los resultados del sistema (5,6).

El problema que surge a veces con la gestión clínica es la falta de concreción y operatividad de sus contenidos, sobre todo para situaciones reales de la práctica clínica y en entornos organizativos individuales donde la cuantificación de la actividad productiva es difícil de medir.

Editorial Técnico en p. 384

Recibido: 19-01-2004

Aceptado: 17-06-2004

Correspondencia: Cristina García Gómez. Servicio de Farmacia. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. C/ Hermanos Falcó, 37. 02006 Albacete. Tel. 967 597104. Fax: 967 597 294. e-mail: cgarciashot@hotmail.com

Este artículo ha sido presentado parcialmente como póster en el XLVIII Congreso de la SEFH, celebrado en Madrid en 2003.

Para abordar el sistema de medida productivo, han surgido numerosos sistemas de contabilidad de costes enfocados hacia la gestión clínica, como GRD (*Diagnosis Related Group*), CCR (*Cost to Charge Ratios*), sistemas ABC (*activity-based costing method*) y unidades relativas de Valor (URV). Cada uno de ellos tiene sus propias características, así los GRD están basados en la clasificación de los pacientes por grupos homogéneos, el CCR se basa en la distribución de los costes indirectos, URV en la complejidad de los procesos y tiempo invertido. El sistema ABC se fundamenta en que los costes se producen a medida que se realizan actividades y en que los recursos utilizados en la realización de estas serán los que determinen el coste de los productos. Es un método de microcostes que busca aumentar la exactitud de las estimaciones (7,8).

En los últimos años, el interés por las URV ha ido en aumento, ya que el análisis de costes por medio de las URV, permite analizar los gastos, redistribuir el personal y/o los recursos disponibles de forma que los cambios permitan aumentar la eficiencia final del Servicio (9,10). Las URV son una herramienta de gestión clínica que ya ha sido utilizada como medida en el ámbito hospitalario (Laboratorio de Análisis, Servicio de Radiofísica Hospitalaria, etc.) (11-22).

En este marco, la utilización de las URV y su cálculo se configura como una herramienta con excelentes posibilidades para la valoración de la actividad de los Servicios.

La Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, en colaboración con el INSALUD, reunió un comité de expertos con el fin de establecer las bases para medir la actividad de los Servicios de Farmacia en URV. Para ello se estableció una relación de todos los productos finales elaborados. Se eligió uno de ellos como referencia [línea de dispensación en dosis unitaria (DU)], al que se le asignó 1 URV. El resto de actividades, se ponderaron respecto al unitario, en función del tiempo empleado y personal implicado.

La metodología seguida para el cálculo de costes y la medición de URV puede encontrarse de forma detallada en el documento Catálogo de Productos y Facturación del Servicio de Farmacia Hospitalario (23). En dicho documento, se ha estimado que aproximadamente, el 80% de los costes de los Servicios de Farmacia corresponde al coste del personal, por lo que este ha sido el único coste que han valorado para cada actividad, repercutiendo todos los demás costes (costes de funcionamiento, estructurales, de utilización de otros Servicios, etc.) de forma proporcional al mismo.

Así, los autores del Catálogo han determinado el valor en URV de los distintos productos en base a los tiempos empleados por el personal que interviene en cada uno de ellos.

OBJETIVO

Con estas directrices, proporcionadas por la SEFH (23), el objetivo del presente trabajo es medir la actividad

productiva del último trienio y analizar el cambio de las actividades realizadas por nuestro Servicio a través de su cuantificación mediante la estimación de las URV producidas.

Así mismo, evaluamos la complejidad y la eficiencia del sistema de producción de todas estas actividades a través del coste por URV en cada uno de los años de estudio y su evolución en € constantes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional retrospectivo de la producción del Servicio de Farmacia del Complejo Hospitalario y Universitario de Albacete en el trienio 2000-2002.

La estandarización de actividades realizadas en el Servicio de Farmacia, así como su valor en URV, se han obtenido del Catálogo de Productos y Facturación de Farmacia Hospitalaria (23).

Este documento normalizado define cuatro áreas básicas de producción de un Servicio de Farmacia: Gestión, Dispensación, Elaboración e Investigación. Cada una de estas áreas se subdivide, a su vez, en distintos productos finales, para los que se definen unas actividades y el personal implicado en su realización.

A la línea de dispensación de medicamentos en DU se le ha asignado de manera arbitraria el valor unitario, por considerarla la actividad más frecuente de los Servicios de Farmacia (24). El valor de las URV del resto de los productos se ha obtenido comparando el coste de los mismos con el coste del valor de referencia.

En nuestro caso concreto, para la cuantificación de nuestra actividad en URV, hemos contabilizado todas las actividades producidas en el Servicio de Farmacia, mediante revisión de las bases de registro de datos.

Se ha calculado el coste por URV para cada uno de los años del estudio, en € corrientes (aquellos que no se ven afectados por la inflación), y € constantes, es decir, aquellos realizados con ajustes por el IPC interanual, de modo que podemos referir todos los precios a un punto constante en el tiempo, en este caso enero de 2000. Los € constantes permiten realizar valoraciones independientemente de la evolución del precio del dinero con el tiempo; para su cálculo hemos empleado los datos de inflación proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (25).

La asignación de costes directos e indirectos procede del sistema de contabilidad analítica del centro e incluye todos los correspondientes a costes de personal (Capítulo I), costes de funcionamiento (Capítulo II), costes estructurales y costes de utilización de otros Servicios. El valor global se ha dividido por el total de URV producidas, obteniéndose así el coste por URV.

La complejidad global de la Cartera de Servicios producida se ha calculado anualmente a partir del ratio que identifica el sumatorio de URV producidas dividido por el total de unidades producidas.

RESULTADOS

En la tabla I, se detallan los resultados obtenidos en el trienio (2000-2002) en los aspectos referentes a costes del Servicio de Farmacia, URV producidas, ratio de eficiencia expresado como coste constante por URV e índice de complejidad del Servicio.

Tabla I. Cálculo del coste constante por URV

	2000	2001	2002
Coste Farmacia (€)	1.516.671	1.593.263	1.794.610
URV producidas	1.454.140	1.767.768	2.132.998
Coste de la URV	1,04	0,90	0,84
Complejidad	1,30	1,38	1,34

En la tabla II, se refleja la distribución de los costes, así como los incrementos producidos durante el periodo de estudio en cada uno de los subgrupos de contabilidad homologados. El capítulo más importante es el referido al de costes de personal, que en el último ejercicio representó el 64,61%.

Tabla II. Evolución de los costes del Servicio de Farmacia

	2000	2001	2002	Δ 00/02
Costes de personal (€)	1.068.746	1.178.579	1.244.191	16,41%
Costes de funcionamiento (€)	152.559	196.222	237.669	55,78%
Costes de utilización de otros Servicios (€)	216.975	211.356	240.033	10,62%
Costes estructurales (€)	78.391	73.492	203.654	159,79%
Total (€)	1.516.671	1.659.649	1.925.547	26,95%

Sobre las URV producidas en cada año, los resultados obtenidos se señalan en la figura 1. En todos ellos, la actividad con mayor impacto en URV es la de dispensación, que en el último año representa el 76% de toda la producción.

En el apartado de gestión clínica de la farmacoterapia, como se muestra en la tabla III, el mayor incremento de actividad se ha producido en el Área de Atención Farmacéutica; este hecho es subsidiario a la puesta en marcha en el año 2001 de la Consulta de Atención Farmacéutica a Pacientes Externos (pacientes VIH, hepatitis C, esclerosis múltiple, etc.).

La tabla IV refleja la evolución de las URV en el Área de Dispensación. Se observa un incremento en la activi-

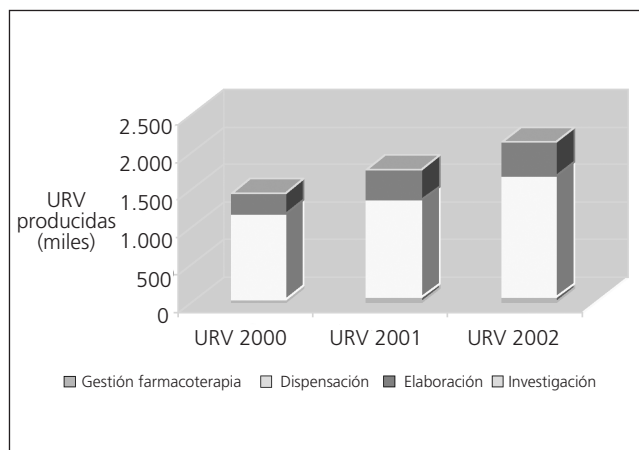


Fig. 1.- Distribución anual de URV producidas por Área de Dispensación.

dad producida del 44% en este trienio, debido principalmente al aumento de la dispensación mediante sistemas de distribución en DU, que en el último año representó el 68% de todas las URV producidas en el Área de Dispensación.

En cuanto a la producción de URV, el Área de Elaboración ha supuesto en el año 2002 un 21% de toda la actividad producida en el Servicio. La tabla V informa de la tendencia descendente en la preparación de fórmulas no estériles, derivada de la mayor oferta del mercado, quedando reducida la producción principalmente a formulaciones pediátricas y a algunos preparados dermatológicos y antisépticos.

Por el contrario, la preparación de formulaciones estériles, mezclas intravenosas, nutriciones y citostáticos, aumentó en un 58,9%. De todas ellas, la preparación de mezclas con citostáticos es la que mayor contribución supone en la carga de trabajo del Área, de hecho en el año 2002 representó el 58% del total de la producción en esa Área.

Respecto al Área de Investigación, a pesar de ser la que más ha crecido porcentualmente en el periodo de estudio, 166%, el conjunto del área sobre la totalidad de la producción del Servicio es simbólica (0,07%) (Fig. 1).

DISCUSIÓN

El sistema de URV constituye una unidad de medida artificial y normalizada, de modo que permite la comparación de procesos completamente distintos, que de otra forma no podrían ser comparados. El cálculo de los costes mediante las URV asume que los costes presentan una correlación lineal con el valor en URV asignado a cada uno de los procedimientos (26). Estas propiedades que caracterizan a las URV son las que les confieren su principal utilidad, convirtiéndolas en una herramienta para medir la productividad, así como una aproximación al coste real de los procesos. En nuestro caso, el coste por

Tabla III. URV producidas en el Área de Gestión de la farmacoterapia

<i>Producto final</i>	<i>URV</i>	<i>Año 2000</i>		<i>Año 2001</i>		<i>Año 2002</i>	
		<i>URV prod.</i>	<i>Ud prod.</i>	<i>URV prod.</i>	<i>Ud prod.</i>	<i>URV prod.</i>	<i>Ud prod.</i>
<i>Gestión clínica de farmacoterapia</i>							
Consultas al CIM	51,03	35.159,67	689	37.251,9	730	40.824	800
<i>Atención farmacéutica</i>							
Informe a paciente al alta y ambulante	14,18	0	0	382,86	27	879,16	62
Seguimiento individualizado (p ext, alta, amb)	21,26	0	0	15.434,76	726	12.798,52	602
<i>Gestión de adquisiciones y consumos</i>							
Informes solicitados por los servicios	70,88	212,64	3	992,32	14	1.630,24	23

Tabla IV. URV producidas en el Área de Dispensación

<i>Producto final</i>	<i>URV</i>	<i>Año 2000</i>		<i>Año 2001</i>		<i>Año 2002</i>	
		<i>URV prod.</i>	<i>Ud prod.</i>	<i>URV prod.</i>	<i>Ud prod.</i>	<i>URV prod.</i>	<i>Ud prod.</i>
Disp. en dosis unitaria	1	850.212	850.212	938.940	938.940	1.109.196	1.109.196
Disp. de estupefacientes	5,6	19.303	3.447	16.128	2.880	25.766	4.601
Disp. medicamentos uso compasivo	21,77	2.155	99	5.834	268	7.315	336
Disp. mtos. extranjeros	20,95	3.415	163	5.154	246	6.285	300
Disp. pacientes externos	5,08	22.941	4.516	23.261	4.579	24.785	4.879
Disp. muestras en investigación clínica	16,33	147	9	1.470	90	2.841	174
Disp. por reposición paciente/día	0,74	34.685	46.872	34.685	46.872	34.685	46.872
Disp. por stock en Unidad de Enfermería	1,06	197.796	186.600	272.998	257.545	417.256	393.638
Revisión de botiquines	80,47	966	12	966	12	1.448	18

Tabla V. URV producidas en el Área de Elaboración

<i>Producto final</i>	<i>URV</i>	<i>Año 2000</i>		<i>Año 2001</i>		<i>Año 2002</i>	
		<i>URV prod.</i>	<i>Ud prod.</i>	<i>URV prod.</i>	<i>Ud prod.</i>	<i>URV prod.</i>	<i>Ud prod.</i>
<i>Fórmulas no estériles</i>							
Fórmulas de nueva elaboración	255,17	0	0	0	0	766	3
Fórmula sucesiva	1,94	14.748	7.602	9.667	4.983	13.227	6.818
<i>Fórmulas estériles</i>							
Fórmula de nueva elaboración	255,17	766	3	0	0	1.021	4
Fórmula magistral sucesiva	1,21	12.027	9.940	4.285	3.541	4.270	3.529
<i>NPT</i>							
NPT protocolizada	22,67	27.249	1.202	60.393	2.664	66.083	2.915
NPT individualizada	30,30	106.656	3.520	77.356	2.553	54.237	1.790
NPT neonatos	37,51	45.762	1.220	56.828	1.515	47.338	1.262
<i>Citotóxicos</i>							
Citotóxico en jeringa	10,45	7.806	747	6.228	596	5.204	498
Citotóxico para perfusión	13,35	66.683	4.995	193.628	14.504	247.122	18.511
Otro citotóxico	16,97	4.853	286	5.091	300	6.432	379

URV ha pasado de 1,04 a 0,84 €, en el periodo de estudio, lo que representa un incremento de la eficiencia del 23,80%. Este hecho ha sido subsidiario a la profunda renovación tecnológica efectuada en el Servicio de Farmacia y que ha contemplado los siguientes aspectos: a) sistemas automáticos de dispensación de medicamentos en Unidades de Críticos y Urgencias (27); b) semiautomatización del proceso de llenado de carros de DU mediante armarios rotatorios horizontales (28); c) implantación del sistema de códigos de barras para la identificación y elaboración de mezclas intravenosas y sistema de gestión integral de DU (29); y d) transmisión electrónica de la prescripción médica desde las Unidades de Hospitalización a los Servicios de Farmacia (30,31).

Junto a esta renovación tecnológica, han sido claves en el incremento de la actividad (46,68%) la incorporación de nuevos productos a la cartera de Servicios, especialmente el desarrollo de Atención Farmacéutica a Pacientes Externos (32,33) y la reingeniería de recursos humanos que han permitido cambiar gran parte de las funciones del personal sanitario (34). Este incremento de la actividad no se ha encontrado comprometido por una disminución sustancial de la complejidad.

Ahora bien, el empleo de URV no está exento de limitaciones. Así, la adjudicación de un valor determinado a cada procedimiento implica asociarlo arbitrariamente con ciertas exigencias tecnológicas, que no son uniformes para todos los Servicios de Farmacia. Por ello, sería lógico pensar que la complejidad de la dispensación de una línea en DU no puede ser la misma en un Servicio con sistemas de semiautomatizados de carros que en aquellos con llenado manual. O en el caso de la transcripción y validación de las órdenes médicas, en Servicios con prescripción informatizada que en aquellos que no la presentan. Todo ello dificulta la homologación de las URV.

Algunos autores opinan que la determinación en URV es demasiado arbitraria e irreal, que sólo puede ser útil si se tiene una visión simplista de la gestión (35). A pesar de ello, las URV pueden ser una buena aproximación al coste real de cada uno de los procesos realizados en Farmacia y una aceptable iniciación a la gestión clínica.

Otro de los problemas con los que nos encontramos, es que para un correcto desarrollo de la determinación de costes por URV es necesario que los Servicios posean una gran capacidad de procesamiento eficiente de información. Así, para la determinación de rutina de las URV es imprescindible que la información necesaria esté disponible en registros informáticos de fácil acceso. Es decir, no hay gestión clínica sin un óptimo sistema de información, pero adolecemos de una suficiente cultura de registro y de capacidad de comunicación intra e interdisciplinaria entre los equipos de trabajo.

Ante los resultados obtenidos, la primera pregunta que debemos hacernos es si este considerable ahorro en los costes, podría llevar asociado un descenso en la calidad de los productos ofrecidos en el Servicio de Farmacia. En nuestro caso, este hecho no es probable, dado que las modificaciones introducidas se han basado en la utilización de tecnologías que mejoran la seguridad del sistema de farmacoterapia e incrementan la calidad de la información disponible (36,37).

Otro problema asociado a la utilización de URV como instrumento de valoración de los Servicios de Farmacia, es que su aplicación es difícil debido a la variabilidad de las actuaciones que se producen en los mismos y a la dificultad para medir su utilidad en el contexto clínico del hospital. En nuestro caso, aun cuando no hemos realizado ningún estudio de homologación, la validez interna del trabajo no se encuentra comprometida, puesto que el fin de nuestro estudio no ha sido la comparación con otros Servicios de Farmacia sino medir la evolución interna de nuestro Servicio.

Por todo ello, sería conveniente el empleo de las URV asociado a otros indicadores de productividad, a fin de garantizar la máxima validez externa en los resultados obtenidos (38,39).

CONCLUSIONES

La estimación de las URV durante el periodo 2000-2002 nos ha permitido poner de manifiesto el incremento de actividad (46,68%) y eficiencia (23,80%) en la producción del Servicio.

Bibliografía

1. Sanchís R. Coste por proceso. Determinación de unidades relativas de valor de los productos intermedios de un proceso médico. *Todo Hospital* 1996; 126: 7-9.
2. Bradberry JC, Srnka Q. Pharmacist Compensation for Ambulatory patient care services. *The American Journal of Managed Care* 1988; 4 (12): 1727-35.
3. Walpert B. Ideas sobre como dividir el ingreso entre médicos. www.achc.org (26/05/2003).
4. Delgado O, Escrivá A, Puigventos F, Ginés J, Boronat A, Vargas JL, et al. *Farmacéutico de Hospitales* 2002; 131.
5. Bango M, Fernández J. Guía de normalización y homologación en gestión analítica. Fundación Signo. www.fundacionsigno.es/proyectos/proyecto-analitica-htm (Consulta: 26/05/03).
6. Poveda Andrés JL, Sánchez Alcaraz A, Hermenegildo Caudevilla M. Aplicación de un modelo de contabilidad analítica a un Servicio de farmacia. *Farm Hosp* 1998; 22 (2): 75-80.
7. West TW, Balas EA, West DA. Contrasting RCC, RVU and ABC for managed care decisions. *Healthcare Financial Management* 1996; 50 (8): 54-61.
8. Rich Ruiz M, Cubillo Arjona G, Barberá Calaf M, Bravo Rodríguez

- MC. Estimación de los costes de enfermería en el proceso de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). *Enfermería Global* 2003; 2.
9. White GM, Bennett T. Using relative value units (RVUs) to develop your pricing schedule. *Mo Med* 1996; 93 (6): 286-90.
 10. White GM. Analyzing practice cost utilizing Relative Value Units (RVUs). *Mo Med* 1996; 93 (4): 166-9.
 11. Fernández Suárez A, Molina E, Llorente MO, García-Tapia A, Riso A. Aplicación de las unidades relativas de valor al análisis de la distribución de los costes en un laboratorio de urgencias. Presentado en la IV Reunión de la Sociedad Española de Dirección y Gestión de los Laboratorios Clínicos, 2000, Valencia. Disponible en: http://sediglac.org/congresos/4congreso-00/comunicaciones/FernandezA_1.htm [Consulta: 26 mayo 2003].
 12. Miravalles E, González-Revaldería J, De Paula M, Berlanga ML, Pascual T. Evaluación de las unidades relativas de valor en el laboratorio clínico. *Aula de Apoyo a la Gestión* 2000; 1 (1): 44-9.
 13. Canoley PM, Vernon SW. Productivity of radiologist: estimates based on analysis of relative value units. *AJR* 1991; 157: 1337-40.
 14. Hayman JA, Lash KA, Tao ML, Halman MA. A comparison of twomethods for estimating the technical cost of external beam radiation therapy. *Int J Radiation Oncology Biol Phys* 2000; 47 (2): 461-7.
 15. Steven F, Isenberg MD. Relative value Units. *ENT-Ear, Nose & Throat Journal* 2003; 106.
 16. García Soto I, Nogués Hidalgo JA, Macías Jaén J, Bordineau Gil C, Galán Montenegro P. Contabilidad de costes basada en las actividades de la Unidad de Radiofísica Hospitalaria. *Revista de Física Médica* 2002; 3 (2): 97-105.
 17. Khan NS, Simon HK. Development and implementation of a relative value scale for teaching in emergency medicine: the teaching value unit. *Acad Emerg Med* 2003; 10 (8): 904-7.
 18. Orbe Rueda A. Criterios económicos del servicio de radiología. *Todo Hospital* 2000; 165. www.puntex.es (26/05/2003).
 19. Johnson SE, Newton WP. Resource-based relative value units: a primer for academic family physicians. *Fam Med* 2002; 34 (3): 172-6.
 20. Glass KP, Anderson JR. Relative value units and cost analysis. Part 3 of 4. *Journal Medical of Practice Management* 2002; 18 (2): 66-70.
 21. Sánchez J. ¿Son válidos los sistemas tipo de Unidades Relativas de Valor para la gestión de Unidades Funcionales anatomopatológicas? *Rev Esp Patol* 1998; 31 (3): 201-5.
 22. Pérez S. Catálogo de Procedimientos y asignación de Unidades Relativas de Valor (URV) en los laboratorios clínicos del Servicio Andaluz de Salud (SAS). Presentado en la IV Reunión de la Sociedad Española de Dirección y Gestión de los Laboratorios Clínicos, 2000, Valencia. Disponible en: http://sediglac.org/congresos/4congreso-00/comunicaciones/PerezS_1.htm [Consulta: 26 mayo 2003].
 23. Servicio de Farmacia Hospitalaria. Catálogo de Productos y Facturación. Madrid: INSALUD; 2001 (<http://www.sefh.es/catalogofarmacia.htm>). [Consulta: 02/06/2004].
 24. Caro L, Herranz A, Pernia S, Mur A, Sánchez MN, Sarobe C, et al. Facturación interna de los productos finales elaborados por un Servicio de Farmacia Hospitalaria. *Farm Hosp* 2002; 26 (5): 266-74.
 25. Instituto Nacional de Estadística. <http://www.ine.es/cgi-bin/certi.Consulta> 13/10/04.
 26. Pink GH, Bolley HB, Cockerill RW. Two methods for allocating pharmacy cost per patient case. *Am J Hosp Pharm* 1994; 51 (15): 1331-4.
 27. Poveda Andrés JL, García Gómez C, Hernández Sansalvador M, Valladolid Walsh A. Análisis coste beneficio de la implantación de los sistemas automáticos de dispensación de medicamentos en las Unidades de Críticos y Urgencias. *Farm Hosp* 2002; 27 (1): 4-11.
 28. Poveda Andrés JL, Hernández Sansalvador M, Díez Martínez A, García Gómez C. Análisis coste-beneficio del proceso de semiautomatización de dosis unitaria del Servicio de Farmacia. *Farm Hosp* 2004; 28 (2): 76-83.
 29. Poveda Andrés JL, Garrigues Sebastián MR, García Gómez C, Díez Martínez A, Hernández Sansalvador M. Implantación de lectores ópticos para la realización de devoluciones con el sistema de dosis unitaria. XLVII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Barcelona, 2003.
 30. Poveda Andrés JL, García Gómez C, Moreno Canovés J. Aplicación de las nuevas tecnologías a los sistemas de dispensación de medicamentos. *Cuadernos de Gestión* 2002; 2: 22-7.
 31. Hernández Sansalvador M, Díez Martínez A, García Gómez C, Garrigues Sebastián MR, Poveda Andrés JL. Percepción y uso del sistema de transferencia digital remota de prescripciones médicas. XLVII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Barcelona, septiembre de 2002.
 32. Fuster Ruiz de Apodaca R, Rubio Fernández M, Poveda Andrés JL, García Gómez C. Gestión farmacoeconómica de la consulta de pacientes externos en tratamiento con antirretrovirales. XLVI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Valencia, octubre de 2001.
 33. García Gómez C, Valladolid Walsh A, Rubio Fernández M, Poveda Andrés JL, Fuster Ruiz de Apodaca R. Pharmaceutical Care in HIV Patients in a Spanish Hospital. 36th ASHP Midyear Clinical Meeting. Nueva Orleans, Luisiana, EE.UU., 2-6 diciembre de 2001.
 34. Poveda Andrés JL, Moreno Canovés J, García Gómez C. Sistemas Automáticos de dispensación de medicamentos: experiencia en el Complejo Hospitalario de Albacete. *Cuadernos de Gestión* 2001; 1: 26-33.
 35. Martín Acera S, García Encabo M, Alonso Durán B. Una forma de entender y desarrollar la Gestión Clínica: "hacer correctamente las cosas correctas en una relación transparente e informada entre profesional e usuario", o, como potenciar el desarrollo de la Atención Primaria. *Medicina de Familia* 2000; 1 (2): 186-94.
 36. Poveda Andrés JL, Hernández Sansalvador M, García Gómez C, Valladolid Walsh A. Estudio sobre percepción e intención de uso de los sistemas automáticos de dispensación de medicamentos. *Aten Farm* 2002; 4 (2): 83-8.
 37. Valladolid A, Poveda JL, Ruiz de Apodaca R, García-Gómez C, Hernández M. Factors which determine acceptance of automatic distribution systems. 35th ASHP Midyear Clinical Meeting. Las Vegas, USA, 3-7 diciembre del 2000.
 38. Glass KP, Anderson JR. Relative value Units and productivity: Part 2 of 4. *Journal Medical of Practice Management* 2002; 17 (6): 285-90.
 39. Glass KP, Anderson JR. Relative Value Units: from A to Z (Part I of IV). *Journal of Medical Practice Management* 2002; 17 (5): 225-8.