

EPIMED: Optimización del uso del medicamento

Monterde Junyent J, Tomás Guillén E, del Llano Señaris J, Ibern Regàs P, Alerany Pardo C, Arias Fernández L, Aznar Saliente T, Bermejo Viñedo T, Blanco Serrano B, Bonafont Pujol X, Butiñá Agustí MT, Corominas García N, García Díaz B, Queralt Gorgas Torner M, Jódar Masanés R, Mangues Bafalluy MA, Mesa Luque JA, Navarro Ruiz A, de la Rubia Nieto MA, Schoenenberger Arnaiz JA, Torrecilla Junyent T, Valenzuela Gámez JC

Hospital Universitari Vall d'Hebron

e-mail: jmonterde@vhebron.net

Resumen

El gasto farmacéutico supone casi la cuarta parte del gasto sanitario español. Las medidas de contención del gasto farmacéutico adoptadas hasta el momento se han basado, principalmente, en actuaciones con impacto directo sobre el precio de los medicamentos y, en menor medida, en garantizar el uso eficiente de los mismos.

El objetivo principal de este estudio es obtener indicadores de utilización de medicamentos en la práctica clínica hospitalaria habitual para identificar patrones discordantes de prescripción y orientar estrategias de política sanitaria.

El estudio EPIMED utiliza dos fuentes de datos: Por un lado, el sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) implantado en los servicios de farmacia de la mayoría de los hospitales españoles. Este sistema genera abundante información que permite conocer el uso de los medicamentos de forma individualizada por paciente. Por otro lado, el registro del CMBD agrupado según los Grupos Relacionados por el Diagnóstico Internacionales Refinados (IR-DRG), el cual permite disponer de una base de datos agregada, que puede relacionarse con la información de utilización de medicamentos contenida en el registro del SDMDU.

Esto permite llevar a cabo, de forma ágil y sistematizada, estudios de utilización de medicamentos con los que conocer los costes de medicación por IR-DRG, los perfiles de utilización de medicamentos, la variabilidad de los hábitos de prescripción, etc.

Palabras clave: Evaluación del uso del medicamento, Política sanitaria, Variabilidad.



EPIMED: Optimising drug use

Abstract

Pharmaceutical expenditure accounts for roughly one fourth of Spanish total healthcare expenditure. Cost containment measures applied so far have focused on drug prices rather than on guaranteeing their efficient use. The main aim of this project is to deliver indicators of drug use in regular clinical practice in order to identify mismatching prescription patterns and thus orientate healthcare policy strategies.

EPIMED Project uses two sources of data. On the one hand, the unitary dose drug distribution system (SDMDU), implemented in Pharmacy Departments of most Spanish hospitals. This system generates abundant information permitting the individualised study of the drug use per patient. On the other hand, the CMBD registry classified according to IR-DRGs, featuring an aggregated data base that may be used to relate with the information of drug use present in the SDMDU Registry. This integrated system allows to carry out agile and systematised studies on drug use that will deliver information on drug costs per IR-DRG, drug use profile, prescription habits variability, etc.

Key words: Drug Utilization Review, Health Policy, Variability.

Introducción

Las últimas novedades farmacoterapéuticas han contribuido a aumentar la supervivencia y a mejorar la calidad de vida, pero también han supuesto un rápido incremento del gasto sanitario en fármacos. El gasto farmacéutico representó casi la cuarta parte del gasto sanitario público español (20,2%) y el 1,07% del producto interior bruto en el 2007¹. Sin embargo, las medidas adoptadas hasta el momento para su contención se han basado, principalmente, en actuaciones sobre el precio de los medicamentos y no tanto en garantizar el uso eficiente de los mismos.

Para poder definir estrategias de gestión farmacéutica que ayuden a conseguir un uso racional de los medicamentos necesitamos conocer cómo se están usando. Existe poca información sobre el uso de los medicamentos, la patolo-

gía en la que se utilizan, las pautas posológicas y la duración de los tratamientos.

Estudios realizados en otros países estudian el coste farmacéutico clasificando los pacientes en grupos homogéneos en base a criterios de utilización de recursos²⁻⁶. Uno de los primeros sistemas de clasificación diseñados fue el de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD), actualmente el más utilizado. Después surgieron otras clasificaciones: All Patient-GRD (AP-GRD) y All Patient Refined-GRD (APR-GRD), que pretendían recoger de forma más precisa el nivel de gravedad; sin embargo continúan sin incluir pacientes atendidos en el hospital de día (HD) ni los sometidos a cirugía mayor ambulatoria (CMA).

Los GRD refinados internacionales (IR-GRD) surgen como solución a los problemas que encontraron otros países al tratar de aplicar a su práctica clínica



estos sistemas de clasificación que originariamente fueron diseñados para pacientes estadounidenses. El sistema IR-GRD está orientado a procedimientos, de forma que permite clasificar procedimientos en pacientes ingresados y en ambulatorios.

Situados en nuestro país, el Grupo Español de Farmacoepidemiología (GEFE) de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) publicó un estudio piloto que evaluaba el aplicativo informático GRDosis como herramienta para caracterizar el uso de los medicamentos en base a la clasificación en GRDs de los pacientes⁷. Durante varios años continuó con la experiencia y se publicaron los informes anuales con los principales indicadores de consumo de medicamentos por GRD⁸⁻¹². La principal limitación con que se encontraron estos trabajos fue que la clasificación en GRDs sólo permite incluir pacientes ingresados, cuando los procedimientos ambulatorios están adquiriendo una gran importancia en cuanto a número y a relevancia de los mismos.

Actualmente, el estudio EPIMED utiliza la clasificación en Grupos Relacionados por el Diagnóstico Internacionales Refinados (IR-DRG). Así, este sistema de agrupación permite recoger los datos de los pacientes atendidos en HD y aquellos que son sometidos a CMA.

Este estudio permite relacionar el gasto farmacéutico con la casuística, para poder evaluar el coste-efectividad de los tratamientos, para planificar nuevos sistemas de control del gasto farmacéutico y para, posteriormente, poder evaluar los resultados de estos sistemas de control. Además, desde el punto de vista de seguridad y eficacia, este tipo de estudios permite la detección de acontecimientos adversos y estimar la adecuación de los tratamientos a las guías

de práctica clínica. El estudio EPIMED, junto a todo lo anterior, también permite estudiar grupos de pacientes de especial interés en terapéutica como son los niños, las mujeres o los ancianos.

Método

Se trata de un estudio observacional retrospectivo, en el que se incluyen los datos de los pacientes ingresados y ambulatorios que se someten a algún procedimiento hospitalario en los 18 hospitales públicos participantes:

- Por un lado, cada centro colaborador aporta los datos del Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta (CMBD). El CMBD es un registro poblacional que recoge variables que identifican al paciente al alta, relacionadas con el proceso y con su clínica. El objetivo es disponer de una base de datos exhaustiva y válida sobre la actividad y morbilidad sanitaria, útil para la planificación y evaluación de recursos.
- Por otro lado, se dispone de la historia farmacoterapéutica informatizada de los pacientes, generada por el SDMDU de los Servicios de Farmacia.

En EPIMED, ambos ficheros son relacionados por el número de historia clínica y por la fecha de ingreso o de procedimiento hospitalario.

Previo al envío de los datos, cada hospital participante aplica un algoritmo a sus ficheros que modifica el número de historia del paciente para garantizar la confidencialidad de los datos.

Los datos son procesados para adecuarlos a las especificaciones indicadas, para garantizar el correcto cálculo



de los indicadores y para detectar y eliminar posibles registros con errores. Posteriormente, cada hospital recibe un informe con los procedimientos llevados a cabo para adaptar sus datos al estudio.

Tras la depuración de los datos se calcula el IR-GRD para cada registro del CMBD y se relaciona con la información farmacoterapéutica disponible. Estos datos son cargados en la aplicación informática FarmaGRD®, a través de la cual los hospitales participantes disponen de acceso remoto, vía web, a las consultas. De este modo pueden acceder a informes predefinidos pero con plena potencia de navegación a través de los posibles cruces y desgloses de los datos, de acuerdo a los criterios de seguridad establecidos, de forma que cada usuario sólo puede ejecutar consultas sobre el agregado de datos del conjunto de los participantes o sobre los datos de su propio hospital.

Resultados

En el estudio EPIMED edición 2005 se procesaron más de 2.700.000 registros, correspondientes a 535.598 episodios que se clasificaron en 276 IR-GRDs.

En las *Tablas 1 y 2* pueden verse los principales IR-GRDs ordenados según coste farmacoterapéutico por episodio y coste total, respectivamente.

Con el agregado de datos de todos los centros colaboradores se han generado los indicadores principales para cada IR-GRD, con los datos brutos y ajustados –eliminando outliers–, y se ha publicado en el informe “EPIMED 2005. Medicamentos y casuística en hospitales españoles” (*Gráfico 1*). En este informe pueden consultarse los indicadores de costes, el número de episodios, el número medio de medicamentos y de principios activos, la estancia media, la distribución demográfica de los pacien-

Tabla 1. Listado de IR-GRDs ordenados según número de episodios

IR-GRD	Nº episodios	Coste por episodio (€)	Duración media tratamiento (días)	Coste total (€)
14613 - HM Parto vaginal	8.594	14,27	3,55	122.641,76
05115 - HQ Cateterismo cardiaco	8.374	92,87	4,61	777.694,52
08104 - HQ Procedimientos mayores de reimplantación de articulación de extremidad inferior	5.993	88,64	6,06	531.243,51
04421 - HM Otros signos, síntomas y diagnósticos de aparato respiratorio	4.932	214,70	5,01	1.058.894,50
14610 - HQ Cesárea	4.883	27,41	2,91	133.836,57
04417 - HM Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	4.537	266,25	5,47	1.207.987,79
04416 - HM Neumonía simple y tosferina	4.473	242,25	5,07	1.083.587,35
06120 - HQ Procedimientos complejos sobre intestino	3.838	335,82	5,58	1.288.889,37
05412 - HM Insuficiencia cardiaca	3.498	129,54	5,15	453.118,04
06418 - HM Otros diagnósticos sobre aparato digestivo	3.252	169,92	4,98	552.587,29


Tabla 2. Listado de IR-GRDs ordenados según coste total

IR-GRD	Coste total (€)	Coste por episodio (€)	Nº episodios
17313 - AQ Quimioterapia por neoplasia de mama o de ovario	2.918.573,41	4.435,52	658
17413 - HM Quimioterapia paciente hospitalizado	1.410.419,96	1.114,08	1.266
06120 - HQ Procedimientos complejos sobre intestino	1.288.889,37	335,82	3.838
17311 - AQ Quimioterapia por neoplasia de pulmón y vejiga	1.262.019,84	2.810,73	449
04417 - HM Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1.207.987,79	266,25	4.537
17410 - HM Leucemia aguda	1.129.119,48	3.751,23	301
04416 - HM Neumonía simple y tos ferina	1.083.587,35	242,25	4.473
04421 - HM Otros signos, síntomas y diagnósticos de aparato respiratorio	1.058.894,50	214,70	4.932
17411 - HM Linfoma y leucemia no aguda	874.805,71	1.282,71	682
05115 - HQ Cateterismo cardiaco	777.694,52	92,87	8.374

tes, la distribución de los costes en función de la edad y de la estancia y la pauta farmacoterapéutica por número de episodios y por coste total.

El acceso a las consultas de la aplicación FarmaGRD® está restringido según el centro colaborador de pertenencia, de forma que cada usuario sólo puede ejecutar aquellas consultas para las cuales se le ha concedido el permiso, es decir, para los datos agregados del conjunto de centros participantes y para los datos de su propio centro. El aplicativo permite acceder a informes con plena potencia de navegación a través de los posibles cruces y desgloses de los datos, con la ayuda de un menú de navegación que permite desglosar la información por las variables que se desee.

El estudio dispone de su propia página web (www.epimed.es) en la que se en-

contran las publicaciones de grupo y otras de interés, las actividades programadas, los datos de contacto y, a través de la zona de acceso restringido para los investigadores colaboradores, se accede al aplicativo FarmaGRD® y a los documentos de metodología del estudio y manuales de uso de los aplicativos.

Discusión

Los indicadores obtenidos pueden servir de referencia a cada hospital participante con el fin de detectar los ámbitos de mejora que resulten más beneficiosos y priorizarlos en base a su impacto potencial. Este podrá ser tanto de tipo económico, por reducción de costes, como de aumento en la eficacia del tratamiento y en la seguridad del paciente. Esta información es más útil, si cabe, cuando cada hospital puede



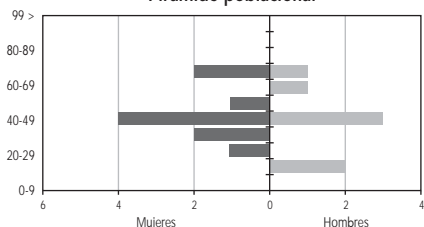
Gráfico 1. Ejemplo de un IR-GRD del informe EPIMED 2005

IR-DRG 011013 Procedimientos vasculares intracraneales
 CDM 1 Enfermedades y trastornos del sistema nervioso
 Tipo 1 Procedimiento hospitalizado

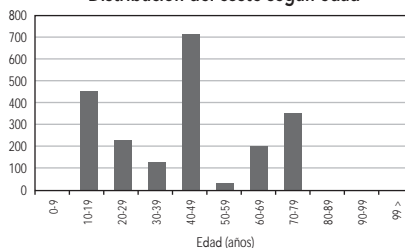
Gravedad 3 Mayor

Número de episodios	21	Peso relativo	1,56216
Porcentaje sobre total	0,01	Peso ponderado	0,00011
Coste total	7.322,04 €	Coste total ajustado	2.124,27 €
Coste medio por episodio	348,67 €	Coste medio ajustado	124,96 €
Coefficiente de variación	1,55	Coefficiente de variación	0,66
Intervalo de corte	0,00 €/422,60 €	Estancia media	19,88
Episodios extremos	4	Número medio medicamentos	14,8
Coste casos extremos	5.197,76 €	Número medio principios activos	12,6

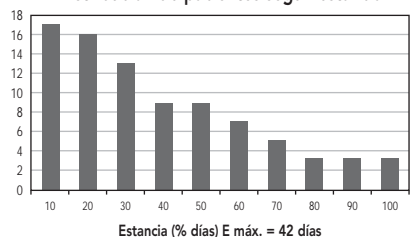
Pirámide poblacional



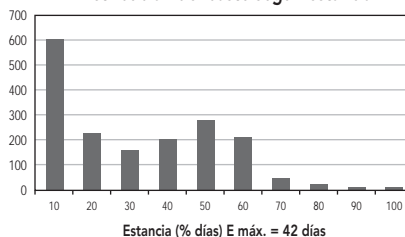
Distribución del coste según edad



Distribución de pacientes según estancia



Distribución del coste según estancia



Medicamentos de mayor coste	Coste	%	Principios activos de mayor coste	Coste	%
Paracetamol 1 g / Inyectable IV	351,84 €	16,56%	Paracetamol	352,20 €	16,58%
Nimodipino 0,2 mg / Inyectable IV	250,61 €	11,80%	Nimodipino	265,77 €	12,51%
Remifentanyl 5 mg / Inyectable I	165,78 €	7,80%	Remifentanyl	165,78 €	7,80%
Lamivudina 300 mg / Abacavir 600 M	123,30 €	5,80%	Fenitoina (cardiología)	130,32 €	6,13%
Piperacilina 4 g / Tazobactam 500	79,62 €	3,75%	Lamivudina	123,30 €	5,80%
Ketorolaco 30 mg / Inyectable IM	69,41 €	3,27%	Ondansetron	94,08 €	4,43%
Vancomicina 500 mg / Inyectable I	68,70 €	3,23%	Piperacilina	79,62 €	3,75%
Fenitoina (cardiología) 250 mg / IN	65,57 €	2,95%	Ketorolaco	69,41 €	3,27%
Omeprazol 40 mg / Inyectable IV	58,49 €	2,75%	Vancomicina	68,70 €	3,23%
			Amoxicilina	67,03 €	3,16%

Medicamentos más usados	N.º episodios	%	Principios activos más usados	N.º episodios	%
Metamizol 2 g / Inyectable IM-IV	13	76,47%	Metamizol	14	82,35%
Paracetamol 1 g / Inyectable IV	9	52,94%	Paracetamol	12	70,59%
Dexametasona 4 mg / Inyectable IV	8	47,06%	Fenitoina	10	58,82%
Omeprazol 20 mg / Cápsulas	7	41,18%	Dexametasona	8	47,06%
Nimodipino 300 mg / Comprimidos	7	41,18%	Nimodipino	8	47,06%
Fenitoina 100 mg / Comprimidos	7	41,18%	Omeprazol	8	47,06%
Metoclopramida 10 mg / Inyectable	7	41,18%	Ranitidina	8	47,06%
Ranitidina 150 mg / Comprimidos	7	41,18%	Enoxaparina	7	41,18%
Dexametasona 1 mg / Comprimidos	6	35,29%	Metoclopramida	7	41,18%
Metamizol 575 mg / Cápsulas	6	35,29%	Fenitoina (cardiología)	7	41,18%



compararse con el patrón de referencia generado a partir del agregado de datos del conjunto de participantes. Posteriormente, los indicadores obtenidos servirán, a su vez, para monitorizar y evaluar el impacto real de las intervenciones emprendidas.

La base de datos generada en el estudio EPIMED sirve también para realizar estudios de seguridad al poder detectar la utilización de fármacos que interaccionan entre sí o el uso de fármacos inapropiados por edad o por patología asociada del paciente.

Además, se puede evaluar la variabilidad y la adecuación a las guías de práctica clínica. Es de especial interés identificar, si existe, disparidad de criterios en la elección de las pautas de tratamiento farmacológico y en este contexto, evidenciar oportunidades de mejora que contribuyan a la utilización racional de los medicamentos. Por otra parte, la detección de aquellas áreas en las que las estrategias de intervención resulten más beneficiosas puede ser útil para priorizar las acciones que tengan un mayor impacto tanto sobre el coste-efectividad, como sobre la calidad y la seguridad del uso del medicamento. Toda esta información puede servir de base para orientar políticas sanitarias.

Para identificar estos puntos de intervención es imprescindible disponer de información sistematizada y actualizada. Sin embargo, la realización de estudios cualitativos sobre utilización de medicamentos es una tarea laboriosa debida, principalmente, a la necesidad de consultar fuentes de información diversas y dispersas. En ocasiones, esta demora en la obtención de resultados provoca que cuando estos están disponibles, la problemática que motivó el estudio ha variado.

Agradecimientos

Agradecemos a SIGESA su participación como socio tecnológico y a Amgen su actuación como promotor de este estudio.

Bibliografía

1. El mercado del medicamento en España. Boletín de coyuntura n.º 33. Farmaindustria 2008.
2. Macintyre CR, Sindhusake D, Rubin G. Modelling strategies for reducing pharmaceutical costs in hospital. *Inter J Quality Health Care*. 2001; 13(1):63-9.
3. Knoer SJ, Couldry RJ, Folker T. Evaluating a benchmarking database and identifying cost reduction opportunities by diagnosis-related group. *Am J Health Syst Pharm*. 1999;56(11): 1102-7.
4. Phillips MS, Bradham DD, Williams RB, Petry ML. Multiple-regresion hospitalization-cost model for pharmacy cost analysis. *Am J Hosp Pharm*. 1986; 43(3):676-81.
5. Magee MJ, Pathak DS, Sherrin TP, Schneider DN. ABC analysis of the relationship between pharmacy charges and DRGs. *Am J Hosp Pharm*. 1985;42(3):571-6.
6. Catania HF, Ibrahim OM, Guasco SL, Catania PN. Analyzing pharmacy charges using DRGs. *Am J Hosp Pharm*. 1984;41(5):920-3.
7. Alerany Pardo C, Blanco Serrano B, Estaún Díaz E, López Briz E, Montere Junyent J. Evaluación del programa informático GRDosis como herramienta de análisis de la utilización



- de medicamentos por GRD. *Farm Hosp.* 2003;27(3):150-8.
8. Alerany C, Blanco B, Borrell C, Butinyà MT, Clopés A, et al. EPIMED 2001. Utilización de medicamentos en pacientes agudos en hospitales españoles. Grupo Español de Farmacoepidemiología. 1.ª edición. Badalona: EUROMEDICE, Ediciones Médicas, SL; 2004.
 9. Alerany C, Blanco B, Borrell C, Butinyà MT, Clopés A, et al. EPIMED 2002. Utilización de medicamentos en pacientes agudos en hospitales españoles. Grupo Español de Farmacoepidemiología. 1.ª edición. Badalona: EUROMEDICE, Ediciones Médicas, SL; 2004.
 10. Alerany C, Blanco B, Borrell C, Butinyà MT, Clopés A, et al. EPIMED 2003. Utilización de medicamentos en pacientes agudos en hospitales españoles. Grupo Español de Farmacoepidemiología. 1.ª edición. Badalona: EUROMEDICE, Ediciones Médicas, SL; 2008.
 11. Alerany C, Blanco B, Borrell C, Butinyà MT, Clopés A, et al. EPIMED 2004. Utilización de medicamentos en pacientes agudos en hospitales españoles. Grupo Español de Farmacoepidemiología. 1.ª edición. Badalona: EUROMEDICE, Ediciones Médicas, SL; 2008.
 12. Alerany C, Arias L, Aznar T, Bermejo T, Blanco B, et al. EPIMED 2005. Medicamentos y casuística en hospitales españoles. Grupo español de farmacoepidemiología. 1.ª edición. Badalona: EUROMEDICE, Ediciones Médicas, SL; 2008.