

Programa de calidad aplicado a la sustitución de medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica del hospital

S. NAVARRO DE LARA, I. FONT NOGUERA, V. LERMA GAUDE, E. LÓPEZ BRIZ,
M. J. MARTÍNEZ PASCUAL, J. L. POVEDA ANDRÉS

Servicio de Farmacia. Hospital Universitario La Fe. Valencia

Resumen

Introducción: La sustitución normalizada de medicamentos no incluidos en el formulario del hospital constituye una línea estratégica para favorecer el sistema de Guía Farmacoterapéutica y mejorar la eficiencia de la farmacoterapia que reciben los pacientes al reducir la variabilidad de la práctica farmacéutica y prevenir los potenciales errores de medicación.

Objetivos: Evaluar la calidad en la sustitución de medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica del hospital a través de criterios cualitativos e indicadores cuantitativos.

Métodos: Estudio de evaluación a través de criterios explícitos estructurales, de proceso y de resultado, correspondiente al periodo 1998-2002 en un hospital quirúrgico de 314 camas.

Resultados: Los grados de cumplimiento para los criterios estructurales, de proceso y de resultado fueron del 100, 89 y 35%, respectivamente, mientras que los estándares predefinidos eran del 100%. La prevalencia de pacientes con medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica sustituidos se incrementó de un 2,9 (IC 95%, 2,4-3,6) en 1998 a un 11,1% (IC 95%, 10,2-12,1) en 2002. El coste anual de los medicamentos no incluidos, disminuyó de 20.199 en 1998 a 12.356 € en 2002. El grado de aceptación del intercambio terapéutico realizado por el farmacéutico fue del 82,5%. No se detectaron errores de intercambio terapéutico en 126 medicamentos intercambiados.

Conclusiones: El desarrollo de programas de calidad que mejoran el grado de adherencia de prescripción de medicamentos a la Guía Farmacoterapéutica y especialmente los derivados de la aplicación de una guía de intercambio terapéutico, liderada por la Comisión de Farmacia y Terapéutica, suponen herramientas útiles para la gestión eficiente de la farmacoterapia que reciben los pacientes.

Palabras clave: Sustitución de medicamentos. Guía Farmacoterapéutica. Indicadores de calidad. Intercambio terapéutico. Evaluación de calidad.

Recibido: 21-07-2003

Aceptado: 01-08-2003

Correspondencia: Santos Navarro de Lara. Servicio de Farmacia. Hospital Universitario La Fe. Avda. de Campanar, 21. 46009 Valencia. Telf.: 961973276. Fax: 961973130. e-mail: navarro_sanlar@gva.es

Este trabajo ha sido parcialmente presentado en el XLVI Congreso Nacional de la SEFH de Valencia en 2001 y en el 31ª Symposium on Clinical Pharmacology de Florencia en 2002.

Summary

Background: Standardised substitution of those drugs not included in the hospital's formulary constitutes one of several methods used to improve therapeutic efficiency, due to reduction of variability in pharmaceutical practice and prevention of potential medication errors.

Objectives: To evaluate quality of drug substitution procedures in those drugs not included in the hospital's formulary.

Methods: Assessment study in a surgical hospital with 314 beds, using structural, process and outcome criteria from 1998 to 2002.

Results: Compliance degree for structure, process and outcome criteria were 100, 89 and 35%, respectively, while the established standards were 100%. Prevalence values for patients with substituted medication, increased from 2.9 (95%CI, 2.4-3.6) in 1998 to 11.1% (95%CI, 10.2-12.1) in 2002. Non-substituted drugs annual cost decreased from 20,199 in 1998 to 12,356 in 2002. Drug substitution made by the pharmacist had an acceptance degree of 82.5%. No interchange errors were found in 126 replaced drugs.

Conclusions: The development of quality programs to improve drug prescription adherence to the hospital's formulary, specially those that promote therapeutic interchange under the Pharmacy Committee guidance, are helpful strategies to make a proficient management of patients pharmacotherapy.

Key words: Drug substitution. Drug formulary. Quality indicators. Therapeutic interchange. Quality assessment.

INTRODUCCIÓN

Los programas de calidad que se implantan en los Servicios de Farmacia Hospitalaria constituyen un marco ideal para la mejora de procedimientos y actividades que se desarrollan dentro del propio Servicio y para aquellas con fuerte influencia en el hospital. Este es el caso de los programas de calidad aplicados a la atención farmacéutica del paciente hospitalizado, concretamente, a la adherencia a la Guía Farmacoterapéutica y a la promoción del intercambio terapéutico en el hospital (1).

Debido a la gran complejidad de la demanda terapéutica de un hospital con unidades clínicas de referencia para la comunidad autónoma, no siempre la Guía Farmacoterapéutica (GFT) abarca el espectro terapéutico de todos y cada uno de los pacientes hospitalizados. Para garantizar una farmacoterapia eficaz y segura, el facultativo debe conocer el tratamiento farmacológico global del paciente, al ingreso y durante la estancia hospitalaria, sin ningún tipo de sesgo que pueda inducir errores de medicación (1). En este sentido, se deben establecer mecanismos que eviten los problemas relacionados con la medicación ocasionados por la superposición de tratamientos particulares del paciente con los generados durante su ingreso en el hospital (2).

En consecuencia, las instituciones deben desarrollar estrategias para gestionar la administración y el control de la medicación propia de los pacientes mediante procedimientos normalizados (2) y contar con un programa de sustitución de medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica (MNIG) que será aprobado y promovido desde la Comisión de Farmacia y Terapéutica (CFT), y ratificado por la Dirección del Hospital (3,4).

La aplicación de políticas de calidad y seguridad en un programa de sustitución de medicamentos ha de cumplir los siguientes requisitos (5-7): a) estar consensuado por los equipos clínicos; b) ser revisado y aprobado por la Comisión de Farmacia y Terapéutica; c) disponer de los procedimientos por escrito; y d) difundirse en todo el hospital, así como estar disponible para los facultativos.

Además, los programas de sustitución de MNIG son considerados herramientas utilizadas para optimizar la gestión de los recursos terapéuticos y económicos (8). Esto exige realizar estudios evaluativos que confirmen la praxis profesional que supone el intercambio terapéutico y la actualización continua del proceso en función de los nuevos datos publicados, sin olvidar el seguimiento y registro de las reacciones adversas atribuibles a la sustitución de MNIG (9-11).

El objetivo del presente estudio es aplicar el programa de calidad en la sustitución de MNIG del hospital a través de criterios cualitativos (12,13) e indicadores cuantitativos de actividad y calidad.

MÉTODOS

Características del hospital

El Hospital Universitario La Fe de Valencia es un complejo hospitalario con más de 1.500 camas y con cuatro pabellones asistenciales (Hospital de Rehabilitación, General, Maternal e Infantil). El Hospital de Rehabilitación (HR) posee 314 camas, de las cuales 300 son atendidas mediante la dispensación individualizada de medicamentos en dosis unitarias (DIMDU), y están distribuidas en doce unidades de hospitalización (UH), una sala de reanimación y nueve quirófanos. Existen cinco salas para

la Cirugía Ortopédica y Traumatológica, además de la Unidad de Sépticos y Quemados, Rehabilitación, Cirugía Plástica y Cirugía Maxilofacial. Las UH no quirúrgicas incluyen Psiquiatría y Lesionados Medulares (LM).

Características del Servicio de Farmacia

El Servicio de Farmacia (SF) del Hospital de Rehabilitación funciona de 8-21 horas los días laborables con cuatro auxiliares de enfermería, cuatro enfermeros, un coordinador de enfermería y un farmacéutico (jefe de sección). Existe un farmacéutico interno residente con atención continuada de 15-08 horas para todo el complejo hospitalario, y un farmacéutico de plantilla con sistema de guardia localizada.

Características del proceso farmacoterapéutico

El proceso se inicia con la valoración del paciente que realiza el médico y de la que habitualmente se establece la prescripción de medicamentos, cuya copia es remitida a farmacia. De acuerdo con los procedimientos normalizados de trabajo establecidos, la validación farmacéutica de las prescripciones se realiza antes de la dispensación de medicamentos. El personal de enfermería realiza la transcripción informatizada de la prescripción al sistema disponible (Farmasyst®, APD Compañía Española de Informática, Madrid 1999), generando la historia farmacoterapéutica. A partir de esta, se prepara y revisa la medicación que será administrada a cada paciente durante las siguientes 24 horas. Los carros de dosis unitarias son transportados a las UH a las 14 horas.

Procedimiento de sustitución de MNIG

La Comisión de Farmacia y Terapéutica en 2001 aprobó el programa de sustitución de MNIG y el desarrollo de una guía de intercambio terapéutico. Este establece que el médico sustituye el medicamento no incluido, que forma parte del tratamiento domiciliario o establecido en el hospital, por el equivalente de la GFT. Cuando la sustitución la propone el farmacéutico, este cumplimenta la hoja de sustitución de medicamentos, que va dirigida al médico. Y si el médico no ratifica la propuesta por alergia, idiosincrasia del paciente, etc., lo comunica al SF (en la misma hoja o en la hoja de prescripción de medicamentos) y este compra el medicamento para el paciente en concreto.

Además existe un algoritmo de actuación ante una prescripción de MNIG (Fig. 1). Dicho algoritmo contempla los siguientes conceptos: a) sustitución genérica /forma de dosificación; dispensación de un medicamento incluido en el formulario con idéntica composición y/o diferente forma

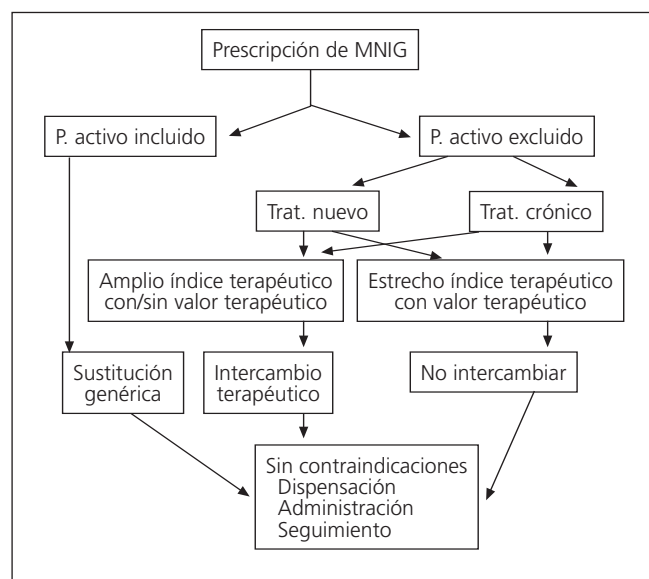


Fig. 1.- Algoritmo de actuación para medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica.

farmacéutica y/o forma de dosificación que el prescrito; b) intercambio terapéutico: selección de equivalentes terapéuticos, es decir, medicamentos con estructura química distin-

ta pero que pertenecen a la misma clase farmacológica o terapéutica y de los que cabe esperar efecto terapéutico y perfil de efectos adversos semejantes cuando se administran en dosis terapéutica equivalente.

La implantación de este programa persigue varios objetivos: a) evitar duplicidad (sobredosis) del tratamiento; b) garantizar la continuidad del tratamiento ambulatorio del paciente; c) considerar la historia farmacoterapéutica (alergias, interacciones, etc.) del paciente; d) considerar el protocolo de intercambio terapéutico del hospital; y e) cumplimentar la hoja de sustituciones por paciente.

Características del estudio

Estudio de evaluación de un programa de calidad descriptivo y analítico. El análisis se realiza utilizando los criterios explícitos de estructura, proceso y resultado (12,13) (Tabla I). En el trabajo el grado de cumplimiento se obtuvo a través del porcentaje de valoración del criterio consensuado por tres farmacéuticos. Los indicadores de actividad y calidad del programa, así como su cálculo, la muestra, el periodo de estudio y la fuente de información primaria se detallan en la tabla II y III.

Tabla I. Criterios para la valoración de los elementos estructurales, de proceso y de resultado del programa de sustitución de MNIG

Criterios estructurales	Estándar (%)	Cumplimiento (% ± SD)
Se dispone de procedimientos por escrito para la prescripción	100	100
Se dispone de la historia farmacoterapéutica del paciente	100	100
Se dispone de guías y protocolos para el intercambio terapéutico	100	100
Se dispone de un farmacéutico para valorar cada sustitución	100	100
Se elaboran indicadores de actividad y calidad del proceso	100	100
Total	100	100 ± 0
Criterios del proceso	Estándar (%)	Cumplimiento (% ± SD)
Se revisan las prescripciones de MNIG	100	100
Se considera la farmacoterapia global del paciente	100	100
Se consideran las normas y procedimientos establecidos para la sustitución de medicamentos	100	100
Se documenta la actuación farmacéutica	100	100
Se informa al médico de la sustitución	100	100
Se realiza un seguimiento del paciente con sustitución	100	20
Se realiza un informe de repercusión económica	100	100
Total	100	89 ± 30
Criterios de resultado	Estándar (%)	Cumplimiento (% ± SD)
Se cuantifican los motivos de prescripción de MNIG	100	20
Se mide el grado de aceptación de los médicos	100	20
Se recogen quejas y reclamaciones del médico	100	0
Se mide el grado de satisfacción o aceptación del paciente	100	20
Se recogen quejas y reclamaciones del paciente	100	0
La CFT conoce el motivo de prescripción de MNIG	100	20
Se conoce la repercusión económica	100	100
La repercusión económica es menor del 2% del gasto total en adquisiciones de medicamentos	100	100
Total	100	35 ± 41

Tabla II. Indicadores de actividad para la evaluación de la sustitución de medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica

Indicador	Numerador (*)	Denominador	Muestra	Periodo	Fuente
Prevalencia de pacientes con MNIG sustituidos (%)	Nº de pacientes con MNIG sustituidos o intercambiados	Nº total de pacientes	3.564-6.113 pacientes en DIMDU	1998-2002	Hojas de sustitución y programa informático DIMDU
Prevalencia de MNIG sustituidos (%)	Nº de MNIG sustituidos o intercambiados	Nº total de prescripciones	17.789-24.731 prescripciones en DIMDU	2001-2002	Hojas de sustitución y programa informático DIMDU
Sustitución genérica (%)	Nº de medicamentos sustituidos	Nº total de prescripciones	24.731 prescripciones en DIMDU	2002	Hojas de sustitución y programa informático DIMDU
Intercambio terapéutico (%)	Nº de medicamentos intercambiados	Nº total de prescripciones	24.731 prescripciones en DIMDU	2002	Hojas de sustitución y programa informático DIMDU
Valor econ. de MNIG no sustituidos (euros)	Valor de las adquisiciones de MNIG no sustituidos	–	–	1998-2002	Informes de adquisición
Impacto de los MNIG no sustituidos respecto al consumo (%)	Valor de las adquisiciones de MNIG no sustituidos	Consumo total de medicamentos	–	1998-2002	Informes de adquisición

(*) Dividir numerador entre denominador y multiplicar por cien; DIMDU: dispensación individualizada de medicamentos en dosis unitarias; MNIG: Medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica.

El tamaño muestral calculado para el análisis del intercambio terapéutico considerando una precisión del 5%, un error α de 5%, y una aceptación del intercambio de MNIG del 95%, es de 75 casos, siendo la muestra real utilizada en el presente trabajo de 126 MNIG.

Otros aspectos del intercambio terapéutico estudiados han sido: a) el perfil de causas de intercambios en tratamientos habituales del paciente al ingreso y en las nuevas prescripciones realizadas en el hospital; b) el grado de aceptación (calculado dividiendo el número de MNIG intercambiados devueltos mediante el sistema de DIMDU por el número de MNIG intercambiados); y c) el perfil de causas de intercambios no aceptados (preferencia del paciente por su tratamiento habitual, alergias al medicamento y falta de aceptación del médico).

RESULTADOS

El grado de cumplimiento obtenido para los 21 criterios (12,13), clasificados en elementos estructurales, de proceso y de resultado se resume en la tabla I. La media del cumplimiento en cada grupo fue del 100, 89 y 35%, respectivamente.

La prevalencia de pacientes con MNIG sustituidos respecto a los pacientes atendidos ha pasado de un 2,9 en

1998 a un 11,1% en 2002 (Fig. 2). La prevalencia de MNIG sustituidos respecto al total de prescripciones ha aumentado de un 3,0 en 2001 a un 4,1% en 2002 (Fig. 3). En el año 2002 el intercambio terapéutico duplica a la sustitución genérica (Fig.4).

Con respecto a los indicadores económicos, el valor de las adquisiciones de MNIG no sustituidos ha disminuido de 20.199 € en 1988 a 12.356 € en 2002, el impacto de estas respecto al consumo total de medicamentos ha pasado del 1,4 en 1998 al 0,8% en 2002 (Fig. 5).

Los indicadores de calidad referidos a 126 intercambios terapéuticos muestran que el 19% (24 casos) es motivado por la prescripción *de novo* en el hospital, y un 81% (102 casos) debido a la medicación habitual del paciente. El grado de aceptación del intercambio terapéutico fue del 82,5% (104 casos). Los 22 casos no aceptados (17,5%) se atribuyen a que el paciente prefiere su medicación habitual y en ningún caso se rechazó por alergia del paciente al principio activo o a los excipientes, ni por oposición del médico. No se registró ningún error en las propuestas realizadas por el farmacéutico.

Los grupos terapéuticos más intercambiados son los vasodilatadores periféricos (22,2%), antagonistas de angiotensina II (13,5%), estatinas (11,9%) y antagonistas del Ca e IECAS (5,6%).

Tabla III. Indicadores de calidad respecto al intercambio terapéutico

Indicador	Numerador (*)	Denominador	Muestra	Periodo	Fuente
Perfil de causas de MNIG con intercambio terapéutico (%)	Nº de prescripciones con tratamiento nuevo o crónico	Nº de MNIG intercambiados	126 prescripciones de MNIG intercambiados	Mayo a junio de 2002	Hojas de sustitución Programa DIMDU
Aceptación del intercambio (%)	Nº de intercambios aceptados	Nº de MNIG intercambiados	126 prescripciones de MNIG intercambiados	Mayo a junio de 2002	Hojas de sustitución Programa DIMDU
Perfil de causas de intercambios no aceptados (%)	Nº de cada una de las causas de falta de aceptación	Nº de MNIG intercambiados	126 prescripciones de MNIG intercambiados	Mayo a junio de 2002	Hojas de sustitución Programa DIMDU
Perfil por grupo terapéutico de MNIG intercambiados (%)	Nº de MNIG intercambiados de cada grupo terapéutico	Nº de MNIG intercambiados	126 prescripciones de MNIG intercambiados	Mayo a junio de 2002	Hojas de sustitución Programa DIMDU
Errores de intercambio (%)	Nº de errores de intercambio	Nº de MNIG intercambiados	126 MNIG intercambiados	Mayo a junio de 2002	Hojas de sustitución Programa DIMDU

(*) Dividir numerador entre denominador y multiplicar por cien; DIMDU: dispensación individualizada de medicamentos en dosis unitarias; MNIG: medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica.

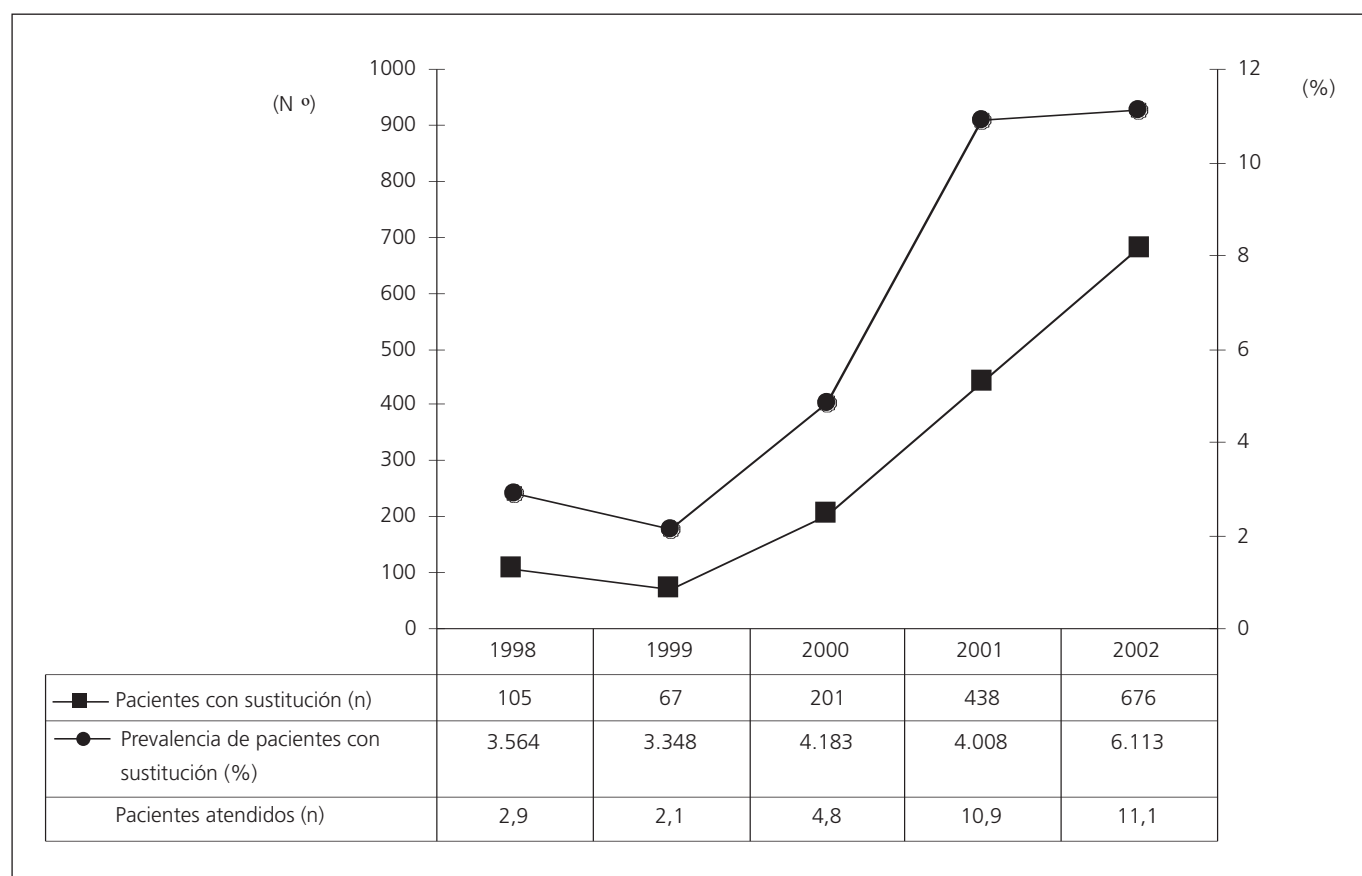


Fig. 2.- Prevalencia de pacientes con sustitución de MNIG respecto a los pacientes atendidos (línea con círculos).

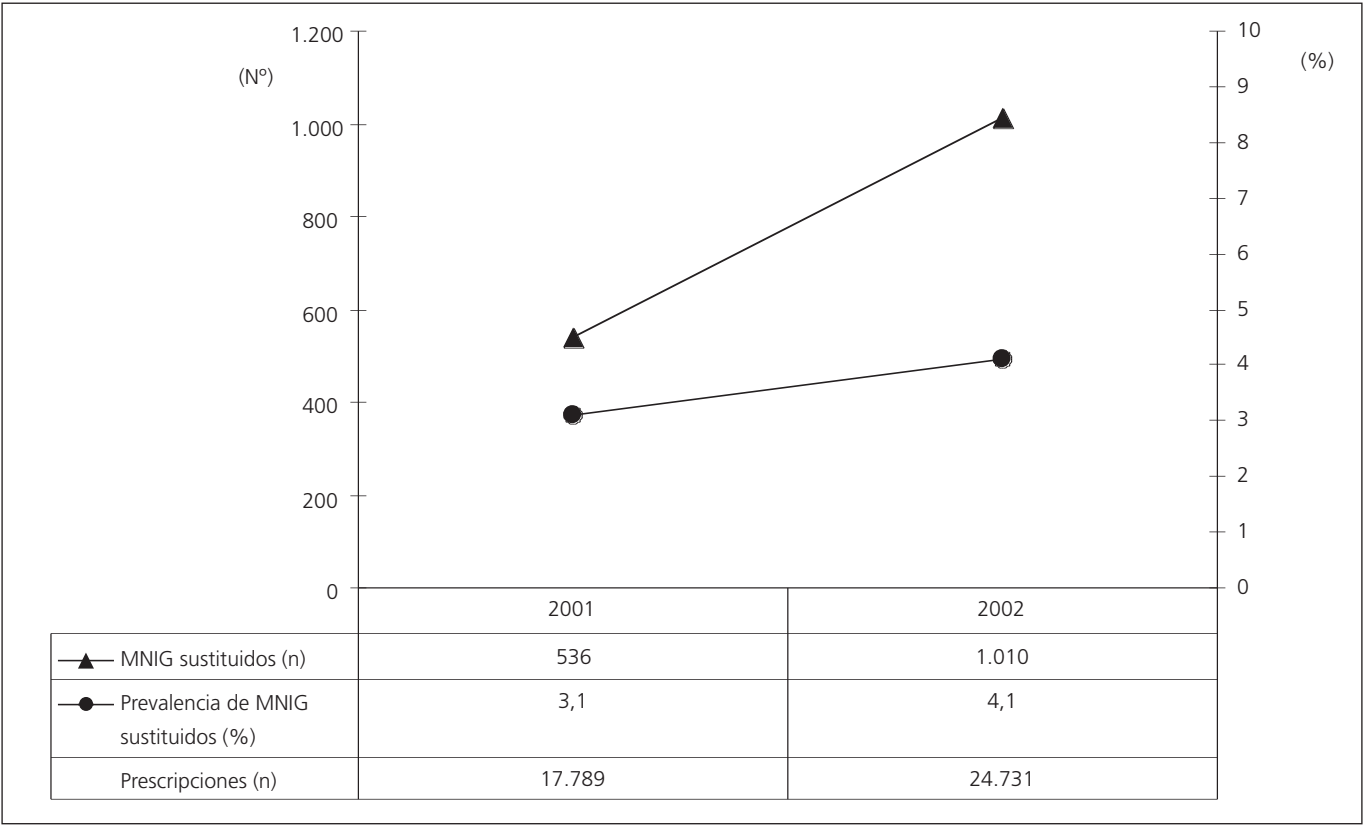


Fig. 3.- Prevalencia MNIG sustituidos respecto al número de prescripciones.

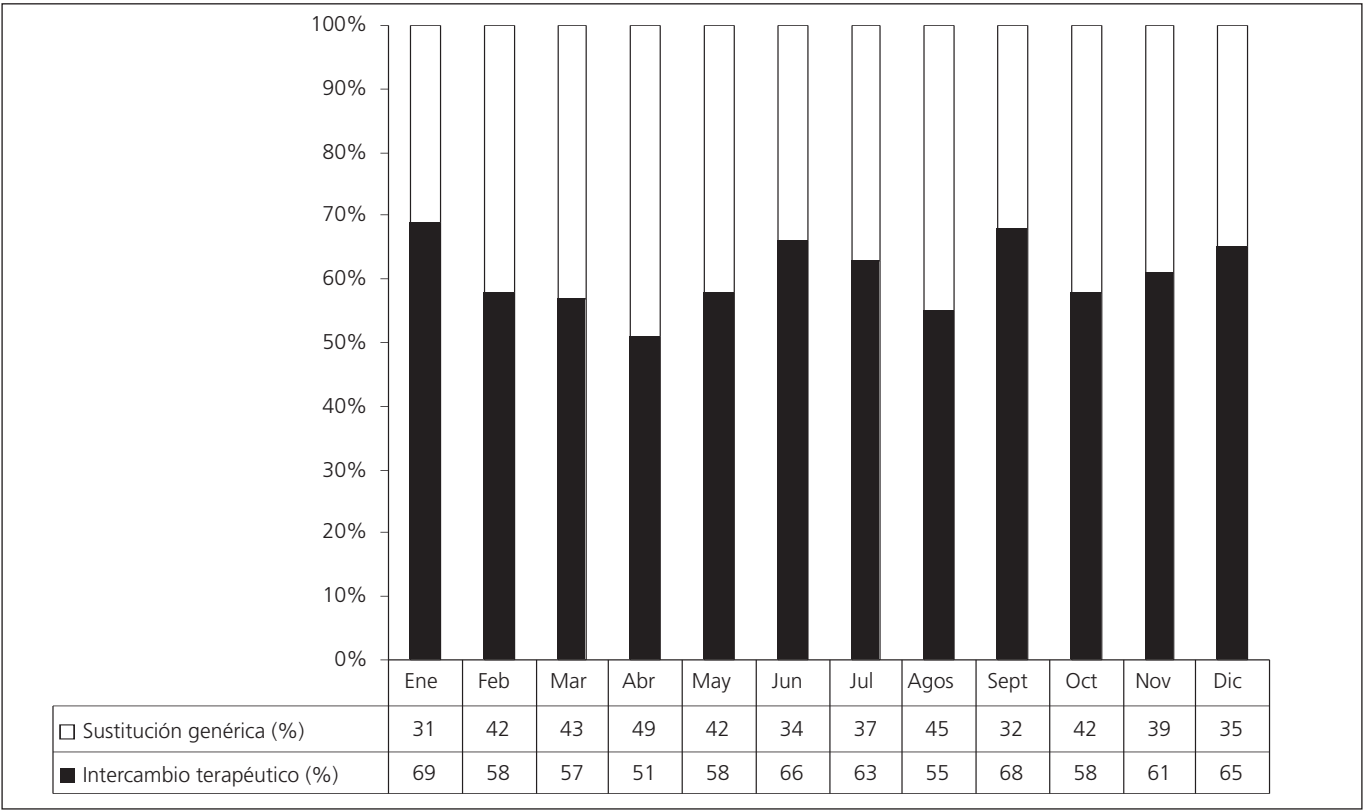


Fig. 4.- Relación entre intercambio terapéutico y sustitución genérica en el año 2002 (n = 1.010).

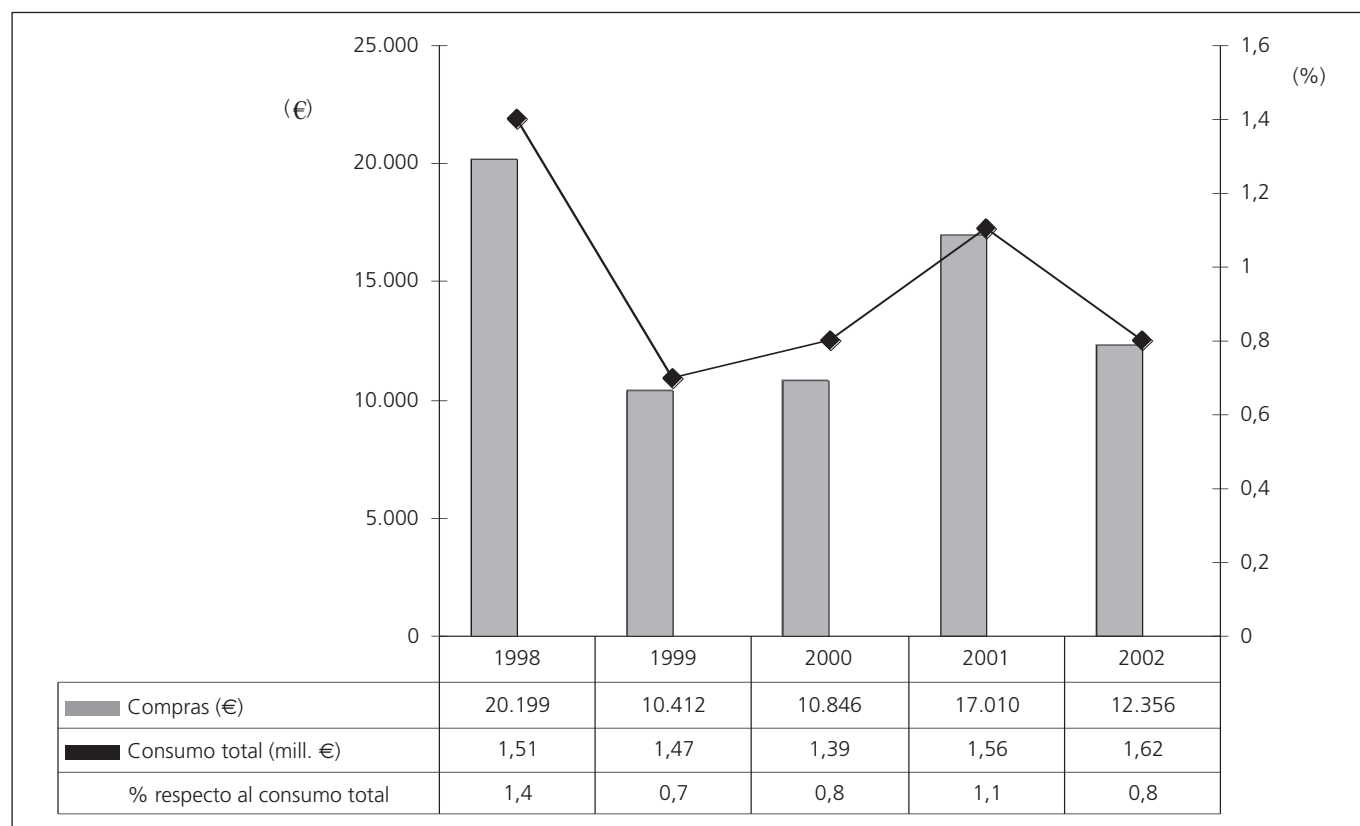


Fig. 5.- Valor económico de los MNIG no sustituidos y su impacto respecto al consumo anual de medicamentos.

DISCUSIÓN

Los elementos estructurales del programa de sustitución de MNIG muestran un grado de cumplimiento del 100% ya que los criterios se cumplen en todo su potencial. Así, cabe destacar que se dispone de una guía para el intercambio terapéutico consensuada y aprobada por la Comisión de Farmacia y Terapéutica, que reduce la variabilidad y mejora la seguridad de la sustitución de medicamentos, requisito fundamental para la calidad del proceso (14-18).

El grado de cumplimiento para los elementos de proceso ha sido del 89%. Este dato se atribuye a que el seguimiento del paciente con sustitución de MNIG se realiza en la unidad clínica pero el farmacéutico no realiza directamente esta función (revisar las historias clínicas, entrevistar a los pacientes, etc.) por falta de tiempo y de recursos humanos. En este contexto, la participación directa del farmacéutico con el equipo asistencial mejoraría el cumplimiento de los elementos de resultado, cuyos valores (35%) son muy inferiores a los elementos de calidad estructural y de proceso. Esta incorporación al equipo asistencial reduciría los riesgos de yatrogenia en el paciente, ocasionados por los MNIG y mejoraría la validación de la efectividad de los tratamientos incluidos en el programa de intercambio terapéutico.

En los últimos años, los sistemas de salud han adoptado políticas centradas en la atención al paciente y recomiendan considerar los resultados en este y la percepción que tienen sobre el proceso del intercambio terapéutico (19). Por esta razón, a la hora de diseñar los elementos de resultado, se ha pretendido tener en cuenta el grado de satisfacción, no sólo del médico sino también del paciente. Pese a que el grado de aceptación por parte del médico de los intercambios propuestos por el farmacéutico es del 100%, se desconoce si el prescriptor está realmente satisfecho con el programa de intercambio terapéutico establecido en el hospital. El grado de satisfacción del paciente no se ha medido mediante quejas o reclamaciones, pero se sabe que 22 pacientes de 126 (17,5%) prefieren su medicación ya que en estos pacientes se detectó que se devolvía la medicación intercambiada por el SF a través del sistema de DIMDU. Además, el porcentaje de aceptación puede variar según el grupo terapéutico, en este sentido Galt y cols. han publicado que más del 95% de los pacientes aceptaron el intercambio de inhibidores de la bomba de protones (19).

En la figura 2 se observa que la línea de prevalencia de pacientes con sustitución de MNIG muestra una inflexión importante (4,8 *versus* 10,9) a partir de 2001. En efecto, en este año la CFT aprueba el programa de sustitución de MNIG y se desarrolla la Guía para el Intercambio Terapéutico. Esta Guía proporciona alternativas a los trata-

mientos habituales de los pacientes que ingresan en nuestro hospital y supone el 81% de los motivos del intercambio terapéutico. Esta problemática es reflejada por diferentes autores y se sitúa entre el 35-64% de pacientes ingresados que traen su medicación habitual al hospital (2). De hecho, en el Hospital de Rehabilitación, una parte importante de los pacientes geriátricos son sometidos a cirugía y presentan enfermedades crónicas (diabetes mellitus, hipertensión, hiperlipemias, etc.).

Las compras de MNIG, con respecto al consumo total de medicamentos han disminuido de un 1,4 (20.199 €) en 1998 a un 0,76% (12.356 €) en 2002. En esta mejora han influido básicamente dos factores: por un lado, el nuevo sistema de adquisiciones basado en descuentos de compras directas a un centro de distribución farmacéutica; y por otro, el aumento del número de intercambios terapéuticos gracias al programa de sustitución de MNIG y la guía de intercambio. No obstante, para que el análisis económico entre hospitales fuera comparable se debería cuantificar el ahorro anual debido al intercambio terapéutico, por cuanto este dato permitiría comparar estos indicadores entre los hospitales (20), y el efecto de las diferentes estrategias implementadas para la minimización de los costes asociados a la adquisición de MNIG.

Referente al perfil de medicamentos intercambiados, los grupos terapéuticos mayormente implicados son hipolipemiantes, antagonistas del calcio, IECA, antagonistas de la angiotensina II e inhibidores de la bomba de protones entre otros y no difiere de las señaladas por otros autores (21-23).

El presente estudio presenta algunos sesgos característicos de un análisis retrospectivo, concretamente respecto a los indicadores cuantitativos de evaluación económica y a omisión del registro de determinadas sustituciones genéricas de medicamentos. Por otra parte, la valoración de criterios cualitativos en una escala porcentual, puede estar afectada por los propios farmacéuticos evaluadores, que además pertenecen al propio Servicio de Farmacia.

CONCLUSIONES

Los programas de calidad que se implantan en los Servicios de Farmacia hospitalaria constituyen una herramienta básica para la mejora continua de los diferentes procedimientos y actividades que se desarrollan en el hospital.

En este marco la Comisión de Farmacia y Terapéutica de los hospitales debe entrenar a sus facultativos en los procedimientos normalizados de un programa de sustitución de medicamentos, especialmente, promoviendo el intercambio terapéutico. Este programa debe incluir un algoritmo de decisión y una guía de intercambio, que podría estar integrada en la Guía Farmacoterapéutica del hospital.

Por otra parte, la necesidad de mejorar los criterios de resultados en el paciente obliga a profundizar en la valoración del efecto farmacoterapéutico, clínico y económico de la sustitución de MNIG, así como conocer la satisfacción del paciente y del profesional médico respecto al mismo. En este sentido, el desarrollo de un programa de atención farmacéutica desde la presencia en la unidad clínica que se integraría con el equipo asistencial, implica oportunidades de reducción de la morbilidad asociada a la farmacoterapia que reciben los pacientes.

AGRADECIMIENTOS

A los farmacéuticos, personal de enfermería y administrativo del Servicio de Farmacia, al personal médico y de enfermería del hospital, así como, a los miembros de la Comisión de Farmacia y Terapéutica del Hospital de Rehabilitación y del Hospital Universitario La Fe. Agradecemos también al equipo directivo por su contribución en la expansión y mejora del proceso de sustitución de medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica del hospital.

Bibliografía

1. Font Noguera I, López Briz E, Ordovás Baines JP, Ruiz Guinaldo C, Sirvent Ochando M. Evaluación y mejora de la calidad asistencial de los Servicios de Farmacia en la Comunidad Valenciana. Programa VALOR en Farmacia Hospitalaria. 1ª Ed. Valencia: Editorial Subsecretaría per a la Agència Valenciana de la salut; 2002.
2. Pamela E. Norstrom and Carolyn M. Brown. Use of patient's own medications in small hospitals. *Am J Health-Syst Pharm* 2002; 59: 349-54.
3. Burnakis TG. Therapeutic interchange of low-molecular-weight heparins. *Am J Health-Syst Pharm* 2000; 57: 1797-8.
4. Martín Moreno S. Ética de la prescripción. Conflictos del médico con el paciente, la entidad gestora y la industria farmacéutica. *Med Clin* 2001; 116: 299-306.
5. Keely JL. Pharmacist scope of practice. *Ann Intern Med* 2002; 136: 79-85.
6. Montojo Guillén C. Riesgo sanitario y errores de medicación. *Farm Hosp* 2000; 24: 348-55.
7. Rich DS. Illegible prescription hand writing. Blanket medication orders. "Range" medication orders. Automatic stop orders. *Hosp Pharm* 2001; 36: 786-9.
8. Stoyich A, Massoomi F. Automatic interchange of the ACE inhibitors: decision-making process and initial results. *Formulary* 2002; 37: 41-4.
9. Carmona García PM, García Cortés E, Font I. Evaluación de un programa de atención farmacéutica en unidades de hospitalización con dispensación individualizada de medicamentos en dosis unitarias. *Farm Hosp* 2001; 25: 156-63.

10. Otero MJ, Domínguez Gil A. Acontecimientos adversos por medicamentos: una patología emergente. *Farm Hosp* 2000; 24: 258-66.
11. Miller AS. Pharmacy issues: formulary changes and allergy checking. *Hosp Pharm* 2001; 36: 1209-13.
12. González P, San Martín E, Font I, Navarro S. Criterios de calidad en la sustitución de medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica. XLVI Congreso Nacional de la SEFH. Valencia. Octubre 2001.
13. Navarro de Lara S, Font Noguera I, López Briz E, Martínez MJ. Assessment of a drug substitution program in the hospital formulary. 31st Symposium on Clinical Pharmacy. Florence, Italy. Noviembre 2002.
14. Delgado O. Intercambio terapéutico en el hospital. Libro de Ponencias. XLVI Congreso Nacional SEFH. Valencia, 2-5 Octubre 2001.
15. Delgado Sánchez O, Puigventó Latorre F, Llodrá Ortola V. Programa para la sustitución de equivalentes terapéuticos en el medio hospitalario. *Rev Clin Esp* 2000; 200: 261-70.
16. Bergstrom K, Ellis M. Strategies for therapeutic interchange of biotechnology medicines: proceedings of an invitational conference. *Hosp Pharm* 2000; 35: 377-92.
17. Brushwood DB. Legal issues surrounding therapeutic interchange in institutional settings: an update. *Formulary* 2001; 36: 796-804.
18. Schumock GT, Nutescu EA. Survey of hospital policies regarding low-molecular-weight heparins. *Am J Health-Syst Pharm* 2002; 59: 534-8.
19. Galt KA, Galt MA, Sodorff MM. Patient-Perceived outcomes of an inpatient PPI therapeutic interchange program. *Formulary* 2001; 36: 340-54.
20. Schachtner JM, Guharoy R, Medicis JJ, et al. Prevalence and cost savings of therapeutic interchange among US hospitals. *Am J Health-Syst Pharm* 2002; 59: 529-33.
21. Sodorff MM, Galt KA, Galt MA. Pharmacist's perceptions of a therapeutic-interchange program. *Am J Health-Syst Pharm* 2000; 57: 999-1000.
22. Boix Montañes A, Barrera Puigdollers MT. Sustitución y selección de equivalentes terapéuticos. *Farm Hosp* 1996; 20: 351-8.
23. Carroll NV. Therapeutic interchange in community pharmacies in Virginia. *Am J Health-Syst Pharm* 2000; 57: 882-6.