XLIII CONGRESO NACIONAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA
GRANADA 6, 7, 8 y 9 de OCTUBRE de 1998

NO RELLENAR

Resolución del C. Científico:
Aceptada { Poster: / Oral:
Rechazada
Día de la Exposición:
Sala: Hora:

N.º Recepción:
Fecha:
N.º Comunicación:

IMPRESO DE COMUNICACION

Título: Evaluación del impacto de las intervenciones farmacéuticas en el Hospital de Barcelona

1.er Firmante: Isabel Romero Gisbert
Dirección: Farmacia. Hospital de Barcelona. Diagonal 660
Población: Barcelona **Provincia:** Barcelona
Fax: 93-2040773
Tel.: 93-2806565
C.P.: 08034
Coautores: C Galindo, M Olivé, M Lladó, J Martinez, C Roure, C Lacasa
Ponente: Isabel romero Gisbert
Institución: Hospital de Barcelona

Presentación: { Poster: X / Oral:

Título: Evaluación del impacto de las intervenciones farmacéuticas en el Hospital de Barcelona

NO RELLENAR

N.º Recepción:
Fecha:

Objetivo: Evaluar la atención farmacéutica realizada por el Servicio de Farmacia del Hospital de Barcelona.

Métodos: Se estudió una muestra de 130 intervenciones farmacéuticas realizadas en el mes de Marzo de 1998, representativa de un total de 5.592 anuales, analizando los siguientes aspectos: Tipo de intervención clínica, recomendación realizada por el farmacéutico, aceptación por el médico, severidad del riesgo evitado y resultado económico. El nivel de severidad del riesgo evitado, se evaluó según la clasificación modificada de Mutnick et al 1997 (Am J Health Syst Pharm 54, 392) en: potencialmente fatal, seria, significativa y sin importancia. El cálculo económico se realizó con datos de coste promedio de la estancia en el hospital, de los diagnósticos y procedimientos del año 1997 (ICD9MC) evitados por la intervención farmacéutica y aplicando datos de probabilidad publicados (prevención de la infección y la trombosis tras cirugía y reacciones adversas).

Resultados:

Tipo de intervención (nº)	Intervenciones nº	(%)	Aceptación (%)	Nivel severidad riesgo evitado	Resultado económico Muestra	Estimación anual
Profilaxis antibiótica quirúrgica						
- no precisa	53	(40,8)	87	Significativo		
- prescripción farmacéutica	27	(20,8)	85	Serio	264.717	11.411.856
Duración inapropiada	17	(13,1)	94	Significativo	22.212	956.724
Sustitución medicamento	10	(7,7)	100	Sin importancia	17.658	762.912
Terapia alternativa	7	(5,4)	100	Significativo	9.996	428.400
Farmacocinética	4	(3,2)	80	Serio	90.381	4.067.160
Prescripción profilaxis tromboembólica	2	(1,6)	52	Serio	42.531	1.786.344
Dosis, forma, vía, frecuencia	6	(4,7)	100	Significativo	28.077	1.122.960
Interacción	1	(0,9)	100	Significativo	409	19.632
Alergia	1	(0,9)	100	Fatal	126.021	6.049.008
Duplicación terapéutica	1	(0,9)	100	Significativo	660	31.680
Total	130	(100)			602.662	26.636.676

Conclusiones: 1. La mayor parte de las intervenciones farmacéuticas han sido de nivel significativo o serio para la asistencia al paciente, mejorando la calidad de su cuidado. 2. El ahorro económico en la muestra estudiada ha sido de 602.662 pesetas y la estimación del ahorro total anual es de 26.636.676 pesetas.

INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACION DE COMUNICACIONES

1. El resumen debe ser estructurado con los siguientes apartados: objetivos, método, resultados y conclusiones.

2. Al menos uno de los autores será miembro de la S.E.F.H.

3. El resumen deberá ser escrito con un programa informático y a un espacio, sin exceder el recuadro señalado. Deberá enviarse un original y copia.

4. Acompañando el resumen se enviará, debidamente cumplimentada, la tarjeta de aceptación o denegación del trabajo.

5. Quedarán automáticamente rechazados los resúmenes que no se presenten en el impreso oficial, ajustados a las normas establecidas, admitiéndose el envio realizado por correo electrónico al e-mail indicado, de un archivo Word o Write (Windows 3.11) configurado con los márgenes del impreso.

6. Toda la correspondencia del Comité Científico será dirigida al primer firmante. La resolución del Comité Científico se comunicará por fax o correo.

7. Cada participante sólo podrá figurar como primer firmante en una comunicación, independientemente del número de comunicaciones en las que figure como coautor. El primer firmante y el ponente deberán estar inscritos en el Congreso.

8. Las comunicaciones aceptadas en forma de posters, tendrán como dimensiones máximas 1 m de ancho x 1,30 m de altura. El título y autores figurarán en la zona superior.

9. Las comunicaciones orales, serán expuestas durante un tiempo de 10 minutos.

10. Los trabajos aceptados, deberán cumplir los siguientes requisitos:

    a) Presentación en disquette, acompañado de una copia impresa.

    b) Se utilizará alguno de los siguientes programas: WORD PERFECT, MICROSOFT WORD, QUARK X PRESS, ASCH, PAGE MAKER. Tanto de PC como de Macintosh. No se deberán poner tabulaciones, sangrías, alineación al centro, etc.

    c) El trabajo tendrá una extensión máxima de 5 páginas de texto, por una sola cara, a dos espacios en el formato standard de Word Perfect, o su equivalente. Se incluirán como máximo 3 figuras o tablas.

11. **Fecha límite de recepción de resúmenes: 1 de Mayo de 1998. Fecha límite de recepción de trabajos: 1 de Julio de 1998.**

Remitir a:

Secretaría Científica del XLIII Congreso de la S.E.F.H.
Dr. José Sánchez Morcillo
Hospital Universitario Virgen de las Nieves
SERVICIO DE FARMACIA
Aptdo. de correos 2296 - 18080 Granada
Email:granada-98@sefh.es

XLIII CONGRESO NACIONAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA
GRANADA 6, 7, 8 y 9 de OCTUBRE de 1998

NO RELLENAR

Resolución del C. Científico:
Aceptada { Poster: / Oral:
Rechazada
Día de la Exposición:
Sala: Hora:

N.º Recepción:
Fecha:
N.º Comunicación:

IMPRESO DE COMUNICACION

Título: Evaluación del impacto de las intervenciones farmacéuticas en el Hospital de Barcelona

1.er Firmante: Isabel Romero Gisbert
Fax: 93-2040773
Dirección: Farmacia. Hospital de Barcelona. Diagonal 660
Tel.: 93-2806565
Población: Barcelona Provincia: Barcelona C.P.: 08034
Coautores: C Galindo, M Olivé, M Lladó, J Martinez, C Roure, C Lacasa
Ponente: Isabel romero Gisbert
Institución: Hospital de Barcelona

Presentación: { Poster: X / Oral:

Título: Evaluación del impacto de las intervenciones farmacéuticas en el Hospital de Barcelona

NO RELLENAR

N.º Recepción:
Fecha:

Objetivo: Evaluar la atención farmacéutica realizada por el Servicio de Farmacia del Hospital de Barcelona.

Métodos: Se estudió una muestra de 130 intervenciones farmacéuticas realizadas en el mes de Marzo de 1998, representativa de un total de 5.592 anuales, analizando los siguientes aspectos: Tipo de intervención clínica, recomendación realizada por el farmacéutico, aceptación por el médico, severidad del riesgo evitado y resultado económico. El nivel de severidad del riesgo evitado, se evaluó según la clasificación modificada de Mutnick et al 1997 (Am J Health Syst Pharm 54, 392) en: potencialmente fatal, seria, significativa y sin importancia. El cálculo económico se realizó con datos de coste promedio de la estancia en el hospital, de los diagnósticos y procedimientos del año 1997 (ICD9MC) evitados por la intervención farmacéutica y aplicando datos de probabilidad publicados (prevención de la infección y la trombosis tras cirugía y reacciones adversas).

Resultados:

Tipo de intervención (nº)	Intervenciones nº	(%)	Aceptación (%)	Nivel severidad riesgo evitado	Resultado económico Muestra	Estimación anual
Profilaxis antibiótica quirúrgica						
- no precisa	53	(40,8)	87	Significativo		
- prescripción farmacéutica	27	(20,8)	85	Serio	264.717	11.411.856
Duración inapropiada	17	(13,1)	94	Significativo	22.212	956.724
Sustitución medicamento	10	(7,7)	100	Sin importancia	17.658	762.912
Terapia alternativa	7	(5,4)	100	Significativo	9.996	428.400
Farmacocinética	4	(3,2)	80	Serio	90.381	4.067.160
Prescripción profilaxis tromboembólica	2	(1,6)	52	Serio	42.531	1.786.344
Dosis, forma, vía, frecuencia	6	(4,7)	100	Significativo	28.077	1.122.960
Interacción	1	(0,9)	100	Significativo	409	19.632
Alergia	1	(0,9)	100	Fatal	126.021	6.049.008
Duplicación terapéutica	1	(0,9)	100	Significativo	660	31.680
Total	130	(100)			602.662	26.636.676

Conclusiones: 1. La mayor parte de las intervenciones farmacéuticas han sido de nivel significativo o serio para la asistencia al paciente, mejorando la calidad de su cuidado. 2. El ahorro económico en la muestra estudiada ha sido de 602.662 pesetas y la estimación del ahorro total anual es de 26.636.676 pesetas.

lateral amiotrófica (16), 0,53% en hepatitis C (12) y 3,40% en otras patologías (98).

Conclusiones: Aproximadamente el 0,2% de la población del área ha pasado por la unidad de dispensación. Más del 85% de los pacientes se concentran en 5 grupos de patologías que consumen más del 93% de los recursos económicos. Los pacientes VIH+ son los que consumen más recursos asistenciales y económicos (96% unidades dispensadas). Los pacientes de mayor coste por unidad dispensada son los que sufren alteraciones neurológicas que requieren de toxina botulínica para su tratamiento.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LAS INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS EN EL HOSPITAL DE BARCELONA

I. Romero Gisbert, C. Galindo, M. Olivé, M. Lladó, J. Martínez, C. Roure, C. Lacasa

Servicio de Farmacia. Hospital de Barcelona. Barcelona.

Objetivo: Evaluar la atención farmacéutica realizada por el Servicio de Farmacia del Hospital de Barcelona.

Métodos: Se estudió una muestra de 130 intervenciones farmacéuticas realizadas en el mes de marzo de 1998, representativa de un total de 5.592 anuales, analizando los siguientes aspectos: tipo de intervención clínica, recomendación realizada por el farmacéutico, aceptación por el médico, severidad del riesgo evitado y resultado económico. El nivel de severidad del riesgo evitado se evaluó, según la clasificación modificada de Mutnick et al, 1997 (Am J Health Syst Pharm 54, 392), en potencialmente fatal, seria, significativa y sin importancia. El cálculo económico se realizó con datos de coste promedio de la estancia en el hospital, de los diagnósticos y procedimientos del año 1997 (ICD9MC), evitados por la intervención farmacéutica y aplicando datos de probabilidad publicados (prevención de la infección y la trombosis tras cirugía y reacciones adversas).

Conclusiones:

1. La mayor parte de las intervenciones farmacéuticas han sido de nivel significativo o serio para la asistencia al paciente, mejorando la calidad de su cuidado.
2. El ahorro económico en la muestra estudiada ha sido de 602.662 pesetas y la estimación del ahorro total anual es de 26.636676 pesetas.

MEDICACIÓN DE URGENCIA EN ATENCIÓN PRIMARIA: UNA EXPERIENCIA SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE UNA GUÍA CONSENSUADA Y DE ORGANIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

M.ª D. Llamas del Castillo

Distrito Sanitario Antequera. Granada.

Los dispositivos de Atención Primaria de Salud cuentan con Servicios de Atención Continuada de 24 horas en algunos de sus puntos asistenciales. Según la circular 13/90 de 2 de agosto del SAS estos servicios deben de contar con un botiquín de medicación de urgencia que les permita afrontar las principales situaciones clínicas que puedan surgir en su actividad. En el anexo IV de la citada circular se relacionan los grupos terapéuticos/medicamentos que debieran estar incluidos en la lista. A pesar de ello resulta necesario establecer una guía de medicación actualizada y consensuada no sólo con los profesionales del Distrito Sanitario Antequera, sino también con los de su hospital de referencia.

Objetivos:

- Obtener un listado de medicación consensuado para todos los puntos de atención continuada del distrito.
- Establecer un stock fijo y controlado por punto de atención continuada.
- Introducir un sistema de revisiones internas para evitar acúmulos innecesarios de medicación y caducidades.

Métodos

- *Etapa 1.* Se realizaron en esta fase técnicas cualitativas de priorización y discusión grupales. Se mantuvieron 3 reuniones de la Comisión de Farmacia y Terapéutica, 2 sesiones de Farmacia por Zona Básica de Salud y 2 reuniones de la Comisión Interniveles para el Uso Racional de los Medicamentos.

  En la primera reunión de la Comisión de Farmacia y Terapéutica de distrito se procedió a la ordenación de los listados de medicación anteriores según la clasificación anatomopatológica de especialidades. Se procedió a la exclusión de grupos inadecuados (por no tener cabida en atención urgente, VINE, fármacos que requieren en su administración o seguimiento técnicas no disponibles) y aplicación de técnicas de priorización y discusión para la selección intragrupo farmacoterapéutico. Se establecieron unos impresos de petición inclusión/ sustitución/exclusión de medicamentos. Se realizó intervención activa en todas las zonas básicas en sesión de Farmacia donde los miembros de la Comisión de Farmacia y el coordinador farmacéutico explicaron los objetivos y recogieron sugerencias al listado. En la segunda y tercera reunión de la Comisión de Distrito se evaluaron las solicitudes recibidas y se elaboró el petitorio. Se procedió seguidamente a su discusión en la Comisión Interniveles del Área para homogenizar criterios con el Servicio de Farmacia y con el de Urgencias y Cuidados Críticos Hospitalarios. Se procedió finalmente en sesión Farmacia a la presentación del listado definitivo a los profesionales.
- *Etapa 2.* Se analizaron los datos de consumo relativos al año siguiente al establecimiento del listado a través de las aplicaciónes informáticas de Microsoft Access y Excell procediendo a la desagregación y clasificación por zona básica y medicamento y a su relación con los habitantes de cada zona .
- *Etapa 3.* Se discutieron los resultados obtenidos con los adjuntos de enfermería de las zonas y se negociaron estocajes máximos.

Resultados:

- Se procedió a partir de un listado de 126 especialidades farmacéuticas a la exclusión de 37, inclusión de 4 y sustitución de 4, consiguiendo un petitorio homogéneo para todos los puntos de atención continuada del distrito y consensuado con el Servicio de Farmacia y Urgencias del hospital. Se estableció asimismo un mecanismo para su revisión, discusión y actualización periódica.
- Se observaron desviaciones en el consumo de medicamentos de 2 de las zonas básicas del distrito en relación con los habitantes adscritos, lo que condujo a la negociación de estocajes máximos de referencia.
- Se elaboró un impreso para las revisiones periódicas de los botiquines.

Conclusiones: El disponer de un listado de medicación urgente elaborado y discutido por todos los profesionales nos ha servido para reforzar nuestras vías de comunicación internas y externas y además para mejorar el control de nuestros sistemas de dispensación y distribución de medicamentos.

IMPLICACIÓN DEL FARMACÉUTICO EN UNA UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO

M. Cano Marrón, M. B. García Pascual, J. A. Schoenenberger, I. Mangues, C. Mías

Hospital Universitario Arnau de Vilanova. Lleida.

En el año 1996 el Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida fue el pionero en la instauración del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) en un programa de hospitalización a domicilio (HODO). Se trata de un programa orientado a paciente quirúrgicos que se encuentran en fase estable, y aunque precisan curas de enfermería y atención médica no precisan infraestructura hospitalaria. No debe confundirse con la cirugía mayor ambulatoria, que consiste en una cirugía sin ingreso.

Los pacientes son atendidos cada día por una enfermera y un médico. El Servicio de Farmacia realiza una ficha farmacoterapéutica por paciente a partir de la prescripción médica y entrega diariamente la medicación individualizada a la enfermera y ésta la administra diariamente al paciente.

El objetivo de la HODO es la disminución de las estancias hospitalarias de los pacientes tratados, lo cual permite la optimización de los recursos hospitalarios para pacientes en patologías agudas.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio retrospectivo de las patologías y las fichas farmacoterapéuticas de los pacientes en HODO durante todo el año 1997.

Resultados: El número de pacientes atendidos a lo largo del año 1997 fue de 293, de los cuales 155 (52,9%) fueron postoperatorios normales (apendicectomía, colecistectomía), 49 (16,7%) fueron complicaciones postquirúrgicas estabilizadas que precisaron curas prolongadas (abscesos, curas de heridas), 50 (17,1%) fueron prequirúrgicos (colecistitis) y 39 pertenecían a otras patologías. Las es-

XLIII CONGRESO NACIONAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA

GRANADA 6, 7, 8 y 9 de OCTUBRE de 1998



Comité Organizador

Presidente
Antonio López Pastor

Vicepresidente
Pilar Sánchez García Camba

Secretario
Eugenio Vallejo Torres

Tesorero
Antonio Aguila Barranco

Vocales
Inmaculada Alférez García
Marcos Camacho Romera
Mª Carmen Gallego Fernández
Antonio M. García Fernández
Matilde Garzón Muñoz
Mª Carmen Malo Poyatos
Juan Fº Marín Pozo
Rosa Millán García

Comité Científico

Presidente
Sebastián Ibáñez Bermúdez

Secretario
José Sánchez Morcillo

Vocales
Trinidad Cantal Sánchez
Luis de la Morena del Valle
Mª Josefa Ruiz Díaz
Mª Soledad Socías Manzano
Mª José Tarín Remohi
Esteban Valverde Molina

Secretaría Científica

Hospital Universitario
VIRGEN DE LAS NIEVES

Servicio de Farmacia
Avda. de la Constitución, 100
18014 GRANADA
Apdo. Correos 2296
Telf. 958 - 24 12 21
Fax. 958 - 24 11 03

Viajes BETULA
Carrera del Genil, 8 - 10
18005 GRANADA
Fax. 958 - 22 64 46

José Sanchez Morcillo, secretario del Comité Científico del XLIII Congreso Nacional de la SEFH

CERTIFICO

Que la comunicación cuyo título, autores y hospital, respectivamente, se especifican a continuación:

EVALUACION DEL IMPACTO DE LAS INTERVENCIONES FARMACEUTICAS EN EL HOSPITAL DE BARCELONA

ROMERO,I.,GALINCO,C.,OLIVÉ,M.,LLADÓ,M.,MARTINEZ,J.,ROURE,C.,LACASA,C.

HOSPITAL DE BARCELONA

Ha sido aceptada en el citado congreso y expuesta en forma de póster. Para que conste a los efectos oportunos se emite el presente certificado con el visto bueno del Presidente en Granada a 14 de Octubre de 1998

José Sanchez Morcillo
Secretario del Comité Científico

Sebastián Ibáñez Bermúdez
Presidente del Comité Científico

Título: Evaluación del impacto de las intervenciones farmacéuticas en el Hospital de Barcelona.

Comunicación presentada en el XLIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria.

Primer firmante: Isabel Romero Gisbert. Fax: 93-2040773
Tel: 93-2806565 ext 157.

Dirección: Servicio de Farmacia. SCIAS Hospital de Barcelona. Grup Assistència. Avda Diagonal, 660. 08034-Barcelona.

Coautores: C Galindo, M Olivé, M Lladó, J Martinez, C Roure, C Lacasa.

Ponente: Isabel Romero Gisbert.

Institución: Hospital de Barcelona

Presentación: Poster.

INTRODUCCION

La atención farmacéutica es la aplicación de los conocimientos del farmacéutico al paciente de forma individualizada, con el propósito de conseguir resultados óptimos que mejoren la calidad de vida del paciente asegurando una farmacoterapia eficaz y segura (1). La actuación farmacéutica incluye los siguientes elementos: identificación del problema, elección de medicamentos eficaces y seguros para resolverlo con objetivos concretos, información al paciente, monitorización, documentación y comunicación de los resultadosasí como obtención de indicadores (2-3). La evaluación clínica y económica de los resultados de la "atención farmacéutica" a pacientes ha sido descrita por distintos autores (4-16).

El objetivo del trabajo es realizar una evaluación de las intervenciones farmacéuticas en el Hospital de Barcelona y su repercusión económica:

- Validación de prescripción: Elección del fármaco, dosificación, frecuencia y vía de administración.
- Prevención de accidentes con medicamentos: Errores de medicación y reacciones adversas.
- Profilaxis antibiótica y tromboembólica en cirugía.
- Información al paciente.

MÉTODO

El Hospital de Barcelona es un hospital de pacientes agudos que dispone de 330 camas, con 20.009 altas durante el año 1997, 13.295 intervenciones quirúrgicas, 2.252 partos, 4,7 días de estancia media y que trabaja con datos de coste por grupos relacionados con el diagnóstico (GRD) y con la International Classification of Diseases. 9th Revision Clinical Modification (ICD9CM).

El servicio de farmacia está informatizado tanto a nivel de distribución de medicamentos en dosis unitarias (52% de órdenes prescritas en el ordenador por los médicos), como de reposición de botiquines en las unidades de hospitalización (código de barras). Su actividad durante 1997 fue de 173.931 órdenes médicas procesadas, 1.638.932 unidades de medicamentos dispensadas, 1.880 preparaciones de citostáticos, 1.758 preparaciones para nutrición parenteral, 8.986 fórmulas elaboradas, 646 informaciones de medicamento al alta del paciente y 208 informes de farmacocinética realizados.

Se analizaron los niveles de severidad del riesgo evitado según la clasificación de Mutnick 1997 (Am J Healt Syst Pharm 54, 392) en: potencialmente fatal, seria, significativa y sin importancia. El cálculo económico se realizó con datos de coste promedio de la estancia en el hospital, de los diagnósticos y procedimientos del año 1997 (17) evitados por la intervención farmacéutica y aplicando datos de probabilidad publicados (prevención de la infección y la trombosis tras cirugía y reacciones adversas).

Se diseñó una ficha (figura 1) basada en la publicada por el mismo autor y se evaluaron las intervenciones farmacéuticas del mes de Marzo de 1998, muestra estadística representativa de las realizadas durante todo el año.

La ficha consta de cinco bloques claramente definidos:

- Intervención clínica.
- Recomendación.
- Aceptación de la recomendación.

- Resultado en el paciente.
- Resultado fármaco-económico

Las actuaciones farmacéuticas se clasificaron y valoraron económicamente según el tipo de intervención en:

- **Profilaxis antibiótica quirúrgica**. El cálculo del ahorro producido se realizó multiplicando el coste de una estancia en el hospital por el promedio de estancias producidas por una infección de la herida quirúrgica y por la probabilidad de que esta infección se produzca. Para ello nos hemos basado en los datos publicados por Classen (19) (relación entre el momento de administración del antibiótico y el riesgo de infección) y en los datos obtenidos en el último control de calidad del cumplimiento del "timing" de administración del antibiótico en nuestro hospital (61% timing correcto, 38% se administraban demasiado tarde (una cuarta parte en las tres primeras horas postincisión y tres cuartas partes pasadas tres horas postincisión (20).
- **Duración inapropiada**. Durante la validación de las órdenes médicas, si el farmacéutico considera que la duración de una prescripción puede ser excesiva (analgesia postoperatoria con mórficos superior a cuatro días, antibióticos superior a siete días, etc.) se envía un mensaje al médico informándole. El cálculo del ahorro se realizó valorando las unidades que se consumirían en caso de no haber mediado nuestra intervención (analgesia con opiáceos hasta siete días por tres dosis/día, antibióticos un día de tratamiento por la pauta propia del fármaco, etc.).
- **Sustitución medicamento**. Cuando se prescribe un medicamento que no está en el formulario del hospital, el farmacéutico estudia su posible sustitución y la realiza si ello es posible. El ahorro se calcula haciendo la diferencia entre el coste de adquisición de un medicamento por vía de urgencia, generalmente a través de mayorista farmacéutico, y el coste del medicamento alternativo.
- **Terapia alternativa**. Cuando se recibe una prescripción de un medicamento para una determinada indicación para la que la Comisión de Farmacia recomienda otro de eficacia similar (ofloxacino por ciprofloxacino en tratamiento empírico, tropisetron por ondansetron, pantoprazol por omeprazol, etc.), el farmacéutico sugiere la sustitución propuesta por la Comisión. El cálculo de ahorro se realiza por diferencia de coste entre ambos tratamientos.
- **Farmacocinética**. A los pacientes tratados con aminoglucósidos o vancomicina se les ajusta la pauta con datos antropométricos y poblacionales con el programa informático CAPCIL®. El cálculo del ahorro se realizó teniendo en cuenta la probabilidad de que se produzca nefrotoxicidad por el tratamiento (5%) (21). Se ha multiplicado el coste de una estancia por el promedio de estancias producidas por una insuficiencia renal aguda y se ha sumado o restado a este valor el coste de la diferencia de las unidades de medicamento administradas respecto a las prescritas por el médico.
- **Prescripción profilaxis tromboembólica**. . El cálculo del ahorro producido se realizó teniendo en cuenta el incremento de la probabilidad de que se produzca enfermedad tromboembólica cuando no se administra heparina y multiplicando el coste de una estancia en el hospital por el promedio de estancias producidas por la aparición de ésta enfermedad (22)
- **Dosis, forma, vía, frecuencia**. La validación de la prescripción médica por el farmacéutico implica en ocasiones la ejecución de acciones para su racionalización que implican corregir la dosis, la forma farmacéutica, la vía de administración o la frecuencia. Cuando la intervención producía una

disminución de riesgo de aparición de toxicidad (pauta excesiva de antiinflamatorios no esteroideos, prescripción de hierro intramuscular, etc.) se calculaba el coste de la prolongación de la estancia por la aparición de toxicidad multiplicado por el riesgo de aparición (21). Además se sumaba la diferencia de coste de las dosis de medicamento ahorrada.

- **Alergia.** El farmacéutico detectó la prescripción de un medicamento al que un paciente era alérgico, evitando una posible reacción. El cálculo se realizó multiplicando el coste de una estancia por el número de estancias que se hubieran producido (21).
- **Duplicación terapéutica.** Durante la revisión de órdenes médicas se detectó la prescripción de medicamentos equivalentes produciéndose una duplicación terapéutica (prescripción de dos antiinflamatorios no esteroideos, de profilaxis antibiótica quirúrgica en un paciente en tratamiento antibiótico, etc.). El cálculo de ahorro se realizó valorando las dosis de medicamento no administrada por la acción del farmacéutico.

RESULTADOS

Tipo de intervención (nº)	Intervenciones		Aceptación	Nivel severidad riesgo evitado	Resultado económico	
	nº	(%)	(%)		Muestra	Estimación anual
Profilaxis antibiótica quirúrgica						
- no precisa	53	(40,8)	87	Significativo		
- prescripción farmacéutica	27	(20,8)	85	Serio	264.717	11.411.856
Duración inapropiada	17	(13,1)	94	Significativo	22.212	956.724
Sustitución medicamento	10	(7,7)	100	Sin importancia	17.658	762.912
Terapia alternativa	7	(5,4)	100	Significativo	9.996	428.400
Farmacocinética	4	(3,2)	80	Serio	90.381	4.067.160
Prescripción profilaxis tromboembólica	2	(1,6)	52	Serio	42.531	1.786.344
Dosis, forma, vía, frecuencia	6	(4,7)	100	Significativo	28.077	1.122.960
Alergia	1	(0,9)	100	Fatal	126.021	6.049.008
Duplicación terapéutica	2	(1,8)	100	Significativo	1069	51312
Total	130	(100)			602.662	26.636.676

DISCUSIÓN

La mayor parte de las intervenciones farmacéuticas han sido de nivel significativo o serio para la asistencia al paciente, mejorando la calidad de su cuidado.

La principal dificultad para cuantificar el ahorro económico ha sido la aplicación de los costes en nuestro centro de los ICD9CM de 1997 y el cálculo de la probabilidad de los riesgos y toxicidades evitados por la intervención farmacéutica.

Este trabajo se completará hasta un periodo de ocho meses de muestra profundizando en la metodología a aplicar para el cáculo del ahorro económico producido.

INTERVENCION FARMACEUTICA

A rellenar por el farmacéutico que interviene
Farmacéutico.....

Se adjunta copia de medicación de paciente

Tipo intervención: ☐ Eficacia terapéutica ☐ Toxicidad ☐ Coste

Severidad: ☐ Significativa ☐ Seria ☐ Fatal

---

1. INTERVENCION CLINICA

- ☐ Farmacocinética
- ☐ Alergia
- ☐ Indicación
- ☐ Duplicación terapéutica
- ☐ Terapia alternativa
- ☐ Contraindicación
- ☐ Calculo dosis
- ☐ Duración inapropiada
- ☐ Dosis incorrecta
- ☐ Vía inadecuada
- ☐ Horario incorrecto
- ☐ Prescripción no formulario
- ☐ Incompatibilidad
- ☐ Interacción medicamentosa
- ☐ Interacción medicamento-alimento
- ☐ Resultado anormal de laboratorio
- ☐ Cambio orden laboratorio
- ☐ Otros
- ☐ Omisión del tratamiento

2. RECOMENDACIÓN

- ☐ Orden de iniciar la medicación
- ☐ Suspender medicación
- ☐ Cambio de medicación
- ☐ Cambio de dosis
- ☐ Cambio de forma farmacéutica
- ☐ Cambio de duración
- ☐ Cambio de via de administración
- ☐ Cambio de horario
- ☐ Añadir resultado de laboratorio
- ☐ Suspender una prueba de laboratorio
- ☐ Otros

TIEMPO DEDICADO A LA INTERVENCION (MINUTOS)..... Nº INTERVENCION.....

3. ACEPTACION DE RECOMENDACION

- ☐ Suspender medicacion
- ☐ Medicamento cambiado
- ☐ Medicamento añadido
- ☐ Dosis cambiada
- ☐ Horario cambiado
- ☐ Recomendación no aceptada
- ☐ Forma farmaceutica cambiada
- ☐ Via de administracion cambiada
- ☐ Duracion cambiada
- ☐ Prueba de laboratorio ordenada
- ☐ Desconocido
- ☐ Otros

4. RESULTADO EN EL PACIENTE

- ☐ Terapia efectiva
- ☐ Mejoría clínica del paciente
- ☐ Empeoramiento del paciente
- ☐ Resultados analítica mejores
- ☐ Resultados analítica peores
- ☐ Mejoría del estado mental del paciente
- ☐ Empeoramiento del estado mental
- ☐ Desconocido
- ☐ Mejoría de la infección
- ☐ Empeoramiento de la infección
- ☐ Mejoría función renal
- ☐ Empeoramiento función renal
- ☐ Mejoría de la función pulmonar
- ☐ Empeoramiento función pulmonar
- ☐ Paciente sin cambios
- ☐ Otros

5.RESULTADO FARMACO ECONOMICO

- ☐ Reducción del coste
- ☐ Aumento del coste en famacocinética
- ☐ Reducción del coste en farmacocinética
- ☐ Disminución de la estancia
- ☐ Aumento de la estancia
- ☐ Sin cambios en los costes
- ☐ Desconocido

BIBLIOGRAFIA

1. Hepler CD, Strand LM. Oportunities and responsabilities in pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 1990; 47: 533-43.
2. Hepler CD. Pharmaceutical Care. Pharm World Sci 1996; 18: 233-236.
3. ASHP guidelines on a Standardized Method for Pharmaceutical Care. Am J Health Syst Pharm 1996; 53: 1713-16
4. White SJ. Pharmaceutical Care, Impossible dream today? Am J Health Syst Pharm 1996; 53: 1817-20
5. Calidad de atención farmacéutica. Farm Clin. 1995; 12: 373.
6. Stern CS. Evaluating the performance of a pharmacy benefit management company. Am J Health Syst Pharm 1995; 52: 1865-67.
7. Schneider PJ, Gift MG. Cost of medication-related problems at a university hospital.Am J Health Syst Pharm 1995; 52: 2415-8.
8. Ivey MF. Re-engineering for dramatic improvement in the medication-use process. Am J Health Syst Pharm 1995; 52: 2681-5.
9. Keys WF, Goetz MC. Computer-quided academic detailing as part of a drug benefit program. Am J Syst Pharm 1995; 52: 2199-204.
10. Uso racional de antibióticos en los hospitales. Un proyecto para los servicios de farmacia. Farm Clin. 1996; 13: 229.
11. Pérez Rodriguez MT, Crusat Sabaté D. Impacto de un proceso de feed-back informativo sobre la prescripción farmacéutica. Aten Primaria 1996; 18: 386-90.
12. Martínez Escudero JA, Baeza Berruti JE . Impacto de un programa de uso racional del medicamento sobre la presripción en un área de salud. Aten Primaria 1996; 18:551-9.
13. Pilzer JD, Burke TG, Mutnick AH. Drug allergy assesment at university hospital and clinic. Am J Health Syst Pharm 1996; 53: 2970-5.
14. Shultz DM, Deckord Gj: Pharmacy involvement in patient-focused care in Florida Hospital. Am J Health Syst Pharm 1995; 2121-4.
15. Castillo A, Martínez ML, Suárez G, Boldominos G, Hervás, T, Requena HPA. Madrid. "Evaluation of Pharmaceutical Care providing to inpatients of a internal medicine service".
16. Jiménez Torres NV, Climente Martí M. Atención farmacéutica: premisa para la calidad asistencial.Rev Calidad Asistencial 1998; 13:83-90.
17. Mutnick, Alan. Cost savings and avoidance from clinical interventions. Am J Health Syst Pharm 1997; 54: 392-396.
18. Listados de ICD9CM del Hospital de Barcelona 1997.
19. Classen D, Scott Evans R, Pestotnik S, Horn S, Menlove R, Burke J, New Engl J. Med 1992; 326: 281-6.
20. Indicadores de calidad. Memoria del Hospital de Barcelona 1997.
21. Dukes MNG Meyler's side effects of drugs.Twelfth Edidition. Elsevier Science Publishers BV Amsterdam 1997.
22. Thromboembolic Risk Factors Consensus Group. Risk of and prophylaxis for venous thromboembolism in hospital patients. Br Med J 1992; 305: 567-74