

DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS

118. Evaluación de las reclamaciones en el proceso de distribución de medicamentos en dosis unitarias: sistema convencional versus dispensación automatizada

C. Amarrante Fente, C. Gómez Villar, M.J. Suárez Caamaño, A. Fernández Ferreiro, M. Suárez Berea y M.T. Chuclá Cuevas
Hospital de Conxo. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago.
Santiago de Compostela. A Coruña.

Objetivo: Evaluar el número y tipo de reclamaciones en el proceso de distribución de medicamentos en dosis unitarias y comparar la eficacia de esta distribución entre dos sistemas diferentes de dispensación de medicamentos: uno convencional, mediante llenado manual de carros en el servicio de Farmacia y otro automatizado, a través de un armario conectado a una consola PYXIS Medstation 3500 situada en la unidad clínica, ambos con validación previa de la prescripción médica por parte del farmacéutico.

Material y métodos: Se realizó un seguimiento prospectivo de todas las reclamaciones recibidas en el servicio de Farmacia durante un período de 6 meses (Octubre 2007-Marzo 2008). Para este estudio se seleccionaron dos unidades clínicas, ambas de Traumatología, con un mismo número de camas (48) y con patologías similares. En una de ellas la distribución de medicamentos se realiza mediante un sistema tradicional de dosis unitarias con llenado manual de carros (A) y en la otra con un sistema de dispensación automatizada a través de un armario automatizado con reposición diaria y conexión a los programas informáticos de dosis unitarias del servicio de Farmacia y del servicio de Admisión del hospital (B). Las reclamaciones se clasificaron según unos códigos definidos previamente en relación con el motivo de la reclamación y además se clasificaron según el grupo terapéutico al que pertenecía el medicamento demandado.

Resultados: El número total de reclamaciones en ambas unidades fue de 666, de las cuales 388 (un 58%) correspondieron a la unidad A y 278 (42%) a la B. Con respecto a las causas de reclamación, en la unidad A las principales causas de reclamación fueron: pérdida del medicamento en planta (26%), prescripción médica no enviada al servicio de Farmacia (23%), error en la validación de la prescripción (16%) y error en el llenado de carros (10,5%). En la unidad B, las principales causas fueron la pérdida del medicamento en planta de aquellas especialidades no incluidas en el armario (23%) la falta del medicamento por fallo en la reposición (14%), la prescripción médica no enviada al servicio de Farmacia (12%) y la medicación en envase multidosis (10%). Con respecto a los grupos terapéuticos, el mayor porcentaje de reclamaciones correspondió en ambas unidades a los grupos terapéuticos C (sistema cardiovascular: 24%), J (antiinfecciosos para uso sistémico: 18%), N (sistema nervioso: 17%) y A (tracto alimentario y metabolismo: 14%).

Conclusiones: El número de reclamaciones fue mayor en la unidad clínica con distribución de medicamentos convencional. Los sistemas automatizados con conexión al programa informático de dosis unitarias demuestran ser una herramienta más eficaz en la distribución de medicamentos que el sistema convencional. Estos sistemas permiten optimizar recursos, ya que se reduce el tiempo necesario para que el medicamento llegue al paciente, mejorando a la vez el control de todo circuito.

Conflicto de intereses: Ninguno.

157. Dispensación automatizada de fármacos en atención ambulatoria: aplicando controles de seguridad e indicadores de calidad

G. Saldivia Fernández y L. Carrillo Merino

Hospital Las Higueras. Talcahuano VIII Región.

La Dispensación es el acto farmacéutico asociado a la entrega y distribución de medicamentos. Como esta actividad es imposible realizar sólo por el profesional farmacéutico, se cuenta con personal técnico entrenado en este proceso, que si bien es cierto se realiza bajo protocolos establecidos, debe ser supervisado en términos objetivos y para ello se establecen indicadores, estándares y criterios posibles de medir para lograr evaluar el proceso.

Objetivos: Elaborar un plan de mejoramiento continuo en la dispensación de receta, utilizando un sistema automatizado para la entrega de fármacos. Elaborar requisitos, criterios, estándares e indicadores de calidad para la dispensación. Elaborar un instrumento de evaluación para el producto: dispensación.

Materiales y métodos: Utilizando un equipo automatizado de almacenamiento y dispensación rotario vertical con software diseñado para ello, los medicamentos se desplazan hasta el operador del equipo evitando que éste se traslade en su búsqueda. Rotulación del medicamento con etiquetas autoadhesivas preimpresas con nombre genérico, dosificación e instrucciones de administración. Informe con los medicamentos a utilizar e indicaciones. Primer control de seguridad: Registro del responsable de la digitación al pie del informe. Segundo control de seguridad: Revisión y Etiquetado del despacho: cada medicamento envasado debe corresponder a la receta. Tercer control de seguridad: Entrega de los medicamentos, el número de medicamentos solicitados deben corresponder a la receta que se tiene a la vista. Cuarto control de seguridad: El farmacéutico supervisor del proceso cada cierto número de dispensaciones debe verificar que se cumplen los requisitos antes mencionados.

Resultados: Elaboración requisitos, criterios y estándares de calidad:

a) Receta recepcionada y transcrita correctamente por el técnico, ingresada al sistema computacional con todos los datos requeridos según norma establecida. Estándar 100%.

b) Fármacos correctamente entregados, etiquetados y envasados individualmente con etiqueta autoadhesiva. Debe entregarse correctamente al paciente los fármacos indicados en la receta. Estándar 100%

c) Informe impreso. Se entrega la información completa de los fármacos prescritos en la receta con las instrucciones de administración y próxima citación. Estándar 90%.

Elaboración de Indicadores:

a) % de recetas ingresadas con datos completos.

b) % de medicamentos digitados en forma equivocada (centinela).

c) % de medicamentos etiquetados o envasados erróneamente (centinela).

d) % de pacientes que recibe información escrita completa.

Elaboración Instrumento de Evaluación del Producto Dispensación:

Puntaje Sí = 1 No = 0

a) La receta transcrita con rut del paciente.

b) La receta transcrita correctamente.

c) Los medicamentos envasados individualmente.

d) La etiqueta del envase indica nombre del fármaco.

e) La etiqueta contiene las instrucciones de administración.

f) el informe identifica correctamente al paciente.

g) El informe contiene transcritos correctamente los fármacos.

h) El informe contiene las indicaciones de uso.

i) El informe indica la especialidad y medico tratante.

j) El informe indica próxima citación.

Calificación del producto:

Excelente = 10 a 8

Bueno = 7 a 5

Malo = menor a 4

El sistema funcionando durante 7 meses se ha logrado:

a) Procesar 84.631 recetas vs 68.000 sin sistema automatizado.

b) Han existido 2 errores de transcripción, sin consecuencia para el paciente detectados en el segundo control de seguridad.

c) Ha existido un error de etiquetado, detectado en el tercer control de seguridad.

Conclusiones:

a) Se logró potenciar habilidades y competencias en el trabajo de equipo.

b) El sistema implementado permite oportunidades de mejora en el proceso de dispensación.

c) Se ha logrado obtener un producto de calidad, que permite una mejor utilización de los fármacos, con instrucciones claras y legibles.

Conflicto de intereses: Ninguno.

175. Clasificación de medicamentos por actividades farmacológicas. Elaboración de un tríptico

S. Sánchez Vallejo, M. Cortacero Almendros, C. Pinto Nieto, P. Acosta Robles, M.J. Gimeno Jordá y J.M. Fernández Martín

Hospital de Poniente. Hospital Alta Resolución Toyo. Guadix. Granada.

Hospital de Poniente.

Objetivos: Con motivo del reconocimiento por la Consejería de Salud de Andalucía de la categoría de Técnico en Farmacia, y la constante incorporación de estos profesionales en los Servicios de Farmacia, cada vez es demandada una mayor formación en conocimientos de farmacología básica. De esta necesidad, surge la idea de agrupar en una sencilla clasificación las indicaciones/actividades farmacológicas más habituales de los fármacos más utilizados en nuestro ámbito hospitalario. Elaboración de un tríptico de fácil manejo, que ayude al personal técnico de Farmacia, con o sin experiencia previa, a conocer la indicación más común de los medicamentos de una forma sencilla y rápida. Facilitar un mayor conocimiento farmacológico básico, favoreciendo así una labor del técnico más consciente y consecuente, que evite una mera rutina en el día a día.

Materiales y métodos: Se filtraron de la base datos de medicamentos (aplicación Dominion, Versión 3.2) los más utilizados de nuestra Guía Farmacoterapéutica (GFT). Se estableció una clasificación sencilla por actividad farmacológica y/o grupo ATC. Se consultaron las indicaciones y características principales de los medicamentos en la GFT de nuestro Hospital y en la Base de Datos del Medicamento del COF (BOT). Se incluyó cada medicamento en su grupo de actividad farmacológica y/o ATC correspondiente. Dicha información se plasmó en un tríptico que fue repartido a cada técnico del Área de Farmacia.

Resultados: Total de medicamentos clasificados: 273, que representa un 82% de la medicación de la GFT. Grupos actividad farmacológica-ATC establecidos (nº medicamentos incluidos por grupo):

a) Antídotos (9).

b) Analgésicos opiáceos (4); Analgésicos antipiréticos (5); Analgésicos/Antiinflamatorios /Antirreumáticos (5); Antiespasmódicos (3).

c) Antiepilepticos (10); Antiparkinsonianos (2).

d) Antipsicóticos (12); Ansiolíticos (3); Antidepresivos (10); Hipnóticos/Sedantes (6).

e) Anestésicos generales (4); Anestésicos generales opiáceos (2); Anestésicos locales (8); Relajantes musculares (8).

f) Antiácidos (2); Antiulcerosos/Protectores gástricos (3); Antidiarreicos (2); Laxantes (5); Antieméticos (4).

g) Mucolíticos (1); Antitusivos (2); Antiasmático/Broncodilatador (7).

h) Antidiabéticos (4); Hipolipemiantes (4); Terapia tiroidea (3); Antigotosos (2).

i) Antibióticos (37); Antifúngicos (8); Antivirales (4); Antituberculosos (4); Antisépticos/Desinfectantes (5).

j) Antihemorrágicos (5); Antitrombótico (7); Antitrombótico/Trombolítico (4); Antiagregante plaquetario (3); Antianémicos (4).

k) Antianginoso (10); Cardiotónicos (6); Antiarrítmicos (6) *Diuréticos/Antihipertensivos (4); Otros Antihipertensivos (17).

l) Inductores del parto (3); Inhibidores del parto (2); Anticonceptivos intrauterinos (1).

m) Inmunosupresores (4); Antihistamínicos (4); Corticoides (12).

n) Factores vitamínicos (9).

Nota: 15 medicamentos fueron clasificados en más de un grupo por tener más de una actividad farmacológica principal.

Conclusiones: Esta clasificación ha resultado de gran ayuda a los Técnicos de Farmacia para ampliar conocimientos, sobre los medicamentos más utilizados en nuestro ámbito, de una manera clara, esquematizada y de fácil manejo. El conocer mejor los medicamentos con los que trabajamos a dia-

rio ayuda a que una rutina como puede ser el llenado de carros se pueda convertir en una tarea formativa. Cabe destacar la utilidad que este tríptico ha tenido para los alumnos que hacen prácticas en nuestra Área de Farmacia.

Conflicto de intereses: Ninguno.

186. Análisis de un programa de calidad en la unidad funcional de dosis unitarias en un hospital terciario

L. Doménech Moral, M. Pérez Cebrián, I. Font Noguera, J. Rubiano Soro, P. Romero Boyero y J.L. Poveda Andrés
Hospital Universitario La Fe. Valencia.

Objetivo: Analizar la calidad en la preparación y dispensación de medicamentos en la Unidad Funcional de Dosis Unitarias (DU) en un hospital terciario a través de indicadores con el fin de identificar puntos de mejora de dicho procesos.

Material y métodos: Estudio prospectivo, observacional de 11 meses de duración realizado en un hospital público de 845 camas, con un total de 585 camas en DU. Se denomina Carro Centinela (CC) a un carro de medicación elegido de forma aleatoria un día a la semana de entre los 19 preparados diariamente en DU. El programa incluye: revisión y registro de errores del CC preparado antes de su dispensación, reclamaciones por demandas y no conformidades y devoluciones. Asimismo, el personal de enfermería de la Unidad de Hospitalización (UH) registró los mismos elementos para contrastar su grado de implicación en el proceso. El grupo de calidad de DU analizó los registros anteriores y propuso semanalmente las mejoras en los procedimientos de trabajo de los profesionales implicados tanto de DU como de UH. Variables: errores de preparación, reclamaciones por demandas y no conformidades y devoluciones. Análisis causal. Indicadores: Grado de cumplimiento desde UH.

Resultados: Se analizaron 34 CC con 5.130 líneas de preparación y 9.952 dosis dispensadas, correspondientes a 753 pacientes. En la preparación se identificaron un total de 90 líneas erróneas (1,8%) y 142 dosis erróneas (1,4%). El tipo de error más frecuente en la preparación fue la duplicidad de dosis (38%), siendo la causa fundamental el fallo de memoria ó descuido (69%). En el SF se registraron 50 demandas no programadas (6,6% de pacientes), siendo la causa principal el inicio de tratamiento por ingreso (52%); 41 reclamaciones por no conformidades (0,8% líneas) cuya causa principal fue fallo de memoria o descuido (24%). En la UH se registraron 37 demandas no programadas (4,9% de pacientes) por inicio de tratamiento por ingreso (43,2%) y 32 reclamaciones por no conformidades (0,6% de líneas). El grado de coincidencia en el registro de reclamaciones por SF y UH fue 33,3% (40 reclamaciones), siendo el grado de cumplimiento por UH de 57,5%. En 29 casos de reclamaciones de UH (42%) se resolvieron en la UH (botiquín de UH). Se devolvieron 433 (4,3%) dosis dispensadas.

Conclusiones: Los errores en la preparación de medicamentos en DU y reclamaciones por no conformidades de UH ponen de manifiesto la necesidad de revisar el circuito de preparación de medicamentos. Las demandas no programadas de medicamentos originadas por ingresos de pacientes requieren una mayor disponibilidad de medicamentos en las salas o de armarios automatizados.

Conflicto de intereses: Ninguno.

226. Encuesta de satisfacción de usuarios como herramienta de mejora en la implantación de sistemas automatizados de dispensación en un hospital

I. Blasco Mascaró, G. Mercadal Orfila y C. Vidal López
Hospital Mateu Orfila. Mahón. Islas Baleares.

Objetivo: Establecer el grado de satisfacción de los usuarios de los sistemas de dispensación automatizados de nuestro hospital a los 6 meses de su implantación, como herramienta de evaluación y mejora de dichos sistemas en nuestro hospital.

Metodología: Encuesta individualizada y anónima a todo el personal de enfermería de nuestro hospital, que es usuaria del sistema automatizado de dispensación de medicamentos (Pyxis®). La encuesta, diseñada por el servicio de farmacia, fue contestada durante el mes de noviembre de 2007 una vez cumplidos 6 meses desde la implantación de 9 dispensadores Pyxis que cubren el 100% del hospital. La encuesta elaborada constaba de 9 preguntas sobre valoración, hábitos de uso y conocimientos acerca del nuevo sistema implantado y un campo de observaciones de texto libre. Valoración del sis-

tema: tres preguntas con cuatro respuestas posibles que van desde Muy buena, valorado con 4, a Mala, con un valor de 1. La mediana de la valoración se establece en 2,5. Hábitos de uso: dos preguntas sobre las razones por las que se obtiene medicación utilizando las vías alternativas a la prescripción médica electrónica que tiene disponible el personal de enfermería en el sistema. Conocimiento del sistema: 4 preguntas para saber el grado de conocimiento de los fundamentos, sistemas y procesos implicados en la dispensación automatizada de medicamentos.

Resultados: Sobre un total de 129 encuestas remitidas, fueron 62 las respondidas, lo que supone un 48,1% del total de encuestas. Valoración del sistema. Pregunta 1. Valoración global del sistema: 2,39. Pregunta 2. Cambio desde un sistema de unidosis tradicional: 2,4. Pregunta 3. Mejora de la seguridad: 2,2. Hábitos de uso: Se recogieron los diversos comportamientos y sus razones. Conocimiento del sistema: Pregunta 6. Mecanismos de descuido de stocks: 75,8% de respuestas correctas. Pregunta 7. Causas de medicación no disponible en la máquina: 38,7% de respuestas correctas. Pregunta 8. Procedimiento a seguir en caso de medicación no usada: 75,8% respuestas correctas. Pregunta 9. Procedimiento a seguir en caso de problemas técnicos: 22,6% de respuestas correctas.

Conclusiones: Los resultados de la encuesta nos ha permitido realizar una "fotografía" del uso y valoración del sistema Pyxis®. La valoración de las respuestas tanto a nivel global como de los distintos servicios permite detectar puntos críticos en los procesos y/o áreas clínicas:

- Áreas con problemas en la cobertura del programa de historia clínica electrónica y prescripción electrónica, quirófanos y urgencias, son los más críticos con el sistema.
- Las salas de hospitalización con más carga asistencial, medicina interna, denuncian fallos en el proceso al compararlo con la unidosis tradicional.
- Se detecta como la implicación más activa de la supervisora de enfermería en el proceso de implantación genera resultados positivos.
- Se valora positivamente la opinión muy favorable de un servicio crítico como UCI.
- Se detectan carencias de formación en el personal de enfermería usuario del sistema.

Se han propuesto acciones correctoras en los distintos puntos y áreas críticas y se realizará una reevaluación del sistema a los 6 meses de realizadas las correcciones.

Conflicto de intereses: Ninguno.

249. Implantación de un sistema semiautomático de dispensación de medicamentos: impacto sobre la calidad

M.A. Cía Barrio, M. Mateo García, A. Raga Beser, R. Fuster Ruiz de Apodaca, M. Pampliega Mayoral y T.Yepes Requena
Marina Baixa. Villajoyosa. Alicante.

Objetivo: Evaluar la influencia de la incorporación del sistema semiautomático de dispensación de medicamentos (SSD) (KARDEX®) sobre la calidad del proceso de llenado de carros de medicamentos en dosis unitaria, mediante la determinación de errores cualitativos y cuantitativos producidos en dicha dispensación.

Método: El estudio se realizó en un hospital general que tiene un 93% de sus camas en dosis unitaria (248 camas de un total de 266). Se estableció un período de análisis de 2 semanas previo a la implantación del SSD y otro período de 2 semanas posterior a dicha implantación. En el sistema convencional el llenado de carros se realizó de forma individual a partir de un listado obtenido del programa informático Farmasyst®. En el SSD se procedió por parejas para realizar el llenado de carros a partir del volcado de datos de Farmasyst®. En las dos etapas del estudio el seguimiento fue de lunes a viernes, eligiendo de forma aleatoria 30 camas de 3 Unidades de Hospitalización. Se analizaron los errores de preparación mediante una serie de criterios de calidad previamente establecidos.

Resultados: En el período previo a la implantación del SSD el número de medicamentos revisados fue de 882. Tipos de error: medicamento omitido 2,38%, medicamento incorrecto 0,34%, dosis incorrecta 0,22%, forma farmacéutica incorrecta 0,11%. Error en la preparación de carros 3%. En el período posterior a la implantación del SSD el número de medicamentos revisados fue de 867. Tipos de error: medicamento omitido 0,80%, medicamento incorrecto 0,69%, dosis incorrecta 0,34%, forma farmacéutica incorrecta 0%. Error en la preparación de carros 1,83%.

Conclusiones: La implantación del sistema de semiautomatización en la preparación de los carros de dosis unitaria disminuye el número de errores y por tanto, contribuye a mejorar la calidad y seguridad del sistema de dis-

tribución de medicamentos. Se evidencia la necesidad de establecer un programa de formación continuada para el personal sanitario adscrito al servicio de farmacia.

Conflicto de intereses: Ninguno.

287. Automatización del control de la dispensación y registro de estupefacientes en una planta de hospitalización

R. Pintor Recueto, M. Muñoz García, J. Serna Pérez, M.A. Rodríguez Sagrado y T. Bermejo Vicedo
Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Objetivo: Comparar el registro de un libro manual de Control de Estupefacientes, en una planta de hospitalización de Medicina Interna, con el registro que proporciona un Sistema Automatizado de Dispensación (SAD) de medicamentos.

Material y métodos: Se instaló un SAD con la dotación de estupefacientes de planta, para automatizar su control. Se conectó al servicio de admisión, para la carga de datos de filiación del paciente y se introdujo en el sistema nombre y número de colegiado de los médicos adscritos a la unidad. Se diseñaron los informes del programa de explotación de datos, en los que se creó un espacio para comentarios de cada movimiento (como roturas de envases o cantidades retiradas inferiores a las solicitadas, etc). Se solicitó a la Consejería de Sanidad autorización para sustituir del Libro Manual de Control de Estupefacientes por los listados. Se programó una reposición diaria de estupefacientes a máximos desde el Servicio de Farmacia. Se establecieron restricciones para impedir la retirada del fármaco, si no se rellenan todos los datos obligatorios. Se compararon tres meses registrados en el libro manual y tres meses de registro informatizado de las siguientes variables: número de registros de planta, nombre completo y número de historia clínica del paciente, nombre completo y número de colegiado del médico, firma de enfermería, entradas y salidas y stock final. Se consideraron como incorrectos los registros en los que faltaba uno o los dos apellidos en el nombre del paciente o del médico prescriptor.

Resultados: Con la dispensación automatizada con reposición diaria, el número de registros de planta se incrementó en un 288% respecto al libro manual. Los registros del Servicio de Farmacia pasaron de 21 en el libro manual a 498 tras la informatización. En el libro manual el nombre del paciente y número de historia se cumplimentó correctamente en un 65,65% y 44,29% de los casos, respectivamente, frente a un 97,59% en ambos con el SAD. La variable nombre completo y número de colegiado del médico se registró correctamente un 35,05% en el libro manual frente al 100% en el caso del SAD. La firma de enfermería, está registrada correctamente en el 95,71% de los casos en el libro, frente al 100% de los registros impresos por el SAD. Los movimientos de unidades de entradas y salidas, así como, la cantidad en el stock final, se anotaron correctamente en el 98,78% y el 56,28% de los registros del libro manual, frente a un 100% de los registros del SAD. El resultado global fue correcto en el 99,20% de los registros de la dispensación automatizada frente a un 66,44% del control manual.

Conclusiones: A la vista de los resultados se concluye que la automatización aumenta el número de registros de movimientos de estupefacientes, y el porcentaje de cumplimentación de los datos obligatorios. La inclusión en el listado de un espacio para comentarios permite registrar incidencias que justifiquen posibles discrepancias.

Conflicto de intereses: No.

305. Coste de oportunidad del reenvasado de medicamentos sólidos en un servicio de farmacia

E. Llop Riu, S. Nuflo Fernández, M. Olmo Martínez, M. Martínez Sogues, A. Ribé Gracia y J.A. Schoenenberger Arnau
Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida. Lleida.

Objetivos: El reenvasado es una actividad necesaria en todo Servicio de Farmacia (SF) que dispone de un sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU). Nuestro SF, ubicado en un hospital de nivel II ha experimentado un aumento de la actividad de reenvasado y nos planteamos analizar la situación con el objetivo de:

a) Conocer el volumen de reenvasado que se realiza y definir sus características.

b) Conocer el tiempo y los recursos humanos que se emplean en su realización.

Material y métodos: Estudio prospectivo entre enero y marzo de 2008 (65 días laborables), cuantificando el total de medicamentos sólidos reenvasados.

Se consideraron tres tipos de reenvasado según la complejidad del proceso: etiqueta en blíster (se identifica cada unidad mediante una etiqueta adhesiva directamente sobre el blíster), unidades enteras (se reenvasa cada unidad sin modificar) y unidades fraccionadas (se fraccionan las unidades para obtener la dosis deseada). Para conocer el tiempo total empleado por un técnico en el reenvasado, se calcularon dos tipos de tiempos:

a) Tiempo de preparación del reenvasado: se prepara la ficha del medicamento y las unidades a reenvasar. Es constante para todos los tipos de reenvasado. En el caso de las formas enteras y las fraccionadas, se debe añadir el tiempo de calentamiento de la máquina reenvasadora.

b) Tiempo de elaboración: en el que se reenvasa el medicamento. Se calculó la media de 15 tiempos diferentes para cada tipo de reenvasado.

Resultados: En los 3 meses de estudio se realizaron 320 procesos de reenvasado (el 72% de medicamentos incluidos en GFT y el 28% de fuera de guía), en los cuales se reenvasaron un total de 32.676 unidades. Cada día se reenvasa una media de 503 unidades en 5 procesos de reenvasado. 185 procesos fueron de unidades enteras, 107 de etiqueta en blíster y 28 de unidades fraccionadas. De todos estos, 59 eran de caducidad corta (6 meses) y, por lo tanto, necesitan de una reposición más frecuente. El tiempo de preparación del reenvasado es de 4 minutos y el de calentamiento de la reenvasadora es de 2 minutos 20 segundos. El tiempo de elaboración por cada unidad reenvasada es de 5 segundos para etiqueta adhesiva, 6 segundos para unidades enteras y 7 segundos para unidades fraccionadas. El total de tiempo empleado en los 3 meses es de 82 horas. Esto representa que un técnico pasa 1 hora y 16 minutos al día reenvasando, que es un 18% de su jornada laboral diaria. Si sólo tenemos en cuenta el salario mínimo de un técnico, se invierten al día 14 euros en este proceso.

Conclusiones: El proceso de reenvasado permite identificar cada unidad de medicamento y optimizar su consumo al permitir dispensar unidades separadas. A pesar de esto, en nuestro centro, supone un elevado coste de oportunidad y, por tanto, se debería priorizar la compra de especialidades en dosis unitaria y lograr una mayor implicación de la industria en elaborar presentaciones adecuadas.

Conflicto de intereses: Ninguno.

306. Estudio de la percepción del equipo de enfermería sobre el uso de los SADME en el servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel

C. Chemello, M.I. Chinchilla, M. Salazar y M.A. Calleja-Hernández
Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

Objetivo: Analizar la percepción del equipo de enfermería del Servicio de Urgencias en cuanto al uso de los Sistemas Automatizados de Dispensación de Medicamentos (SADME), con el objetivo de establecer mejoras en su implantación.

Material y método: Se realiza una encuesta al personal de enfermería (Enfermeros y Auxiliares) que trabajan los días laborales en turno de mañana en el Servicio de Urgencias de un Hospital de tercer nivel. El periodo de estudio es del 1 al 30 de abril de 2008. Las encuestas anónimas empleadas constan de dos partes: la primera engloba datos demográficos, laborales y profesionales además de preguntas cerradas sobre la percepción y uso de los SADME (Encuesta validada por el Servicio de Farmacia del Complejo Hospitalario de Albacete). La segunda parte de la encuesta son preguntas abiertas formuladas por nuestro Servicio de Farmacia referentes a la eficacia del proceso de dispensación. El análisis de datos de la primera parte está basado en el modelo TBP (Theory of Planned Behavior). La segunda parte se hace una valoración positiva o negativa del proceso de dispensación y las respuestas abiertas se toman como sugerencias.

Resultados: El equipo de enfermería del servicio de urgencias cuenta con 102 profesionales, y de ellos solo 84 (82,35%) forman nuestra población diana (50 enfermeros y 34 auxiliares de enfermería). En el periodo del estudio, hemos incluido 48 (57,14%) profesionales a los que se les ha entregado la encuesta y entre esas, 28 (33,33%) han contestado la encuesta. De las 48 encuestas entregadas (19 a enfermeros y 29 a auxiliares de enfermería), contestaron 28 (17 enfermeros y 11 auxiliares de enfermería), de los cuales 85,71% son mujeres. El análisis de la percepción general en cuanto al uso de los SADME, ha puesto de manifiesto que el 39,28% tiene una actitud negativa y el 12,50% positiva. Los demás mantuvieron una actitud neutra. La evaluación de la capacidad de aprendizaje y la facilidad de manejo de los SADME, nos revela que 60,71% del personal encuestado cree que conseguiría manejarlos en un par de semanas, frente a los 14,28% que cree que no sería capaz. Y el 53,57% cree que sería fácil, frente al 17,86% que piensa que sería muy difícil. A preguntarles directamente si recomendarían los

SADME a otras unidades, el 39,28% dijo "no", 32,14% dijo "sí" y el 21,43% se mantuvo imparcial. Al analizar la segunda parte de la encuesta, se ha observado que el 55,96% del equipo valora el uso de los SADME negativamente, frente al 29% que lo ve como positivo. Los demás (15,04%) no han contestado a las cuestiones.

Conclusiones: El análisis parcial de la encuesta reflejó la actitud negativa de la mayoría de los usuarios de los SADME en su implantación en el Servicio de Urgencias. Se observó una falta de colaboración a la hora de contestar la encuesta a la que le daban poca importancia. Basado en estos datos y en las sugerencias de los usuarios, se realizarán programas de formación continuada.

Conflicto de intereses: Ninguno.

353. Análisis de las sustituciones terapéuticas realizadas en el servicio de farmacia durante un año

M. Pascual Martínez, M.J. De Mora Alfaro, C. García Gómez, M.R. Ortiz Navarro, F.T. Pagan Nuñez y M. Lacal Espí
Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Albacete.

Objetivo: Describir las prescripciones de medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica (GFT) del hospital susceptibles de sustitución, en los servicios con sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias durante el año 2007.

Material y métodos: se han examinado las sustituciones terapéuticas realizadas en el servicio de farmacia en el año 2007 mediante un impreso de intercambio terapéutico dirigido a los facultativos y posteriormente registradas en una base de datos excel. Las variables recogidas han sido: fecha de sustitución, servicio donde se realiza el intercambio, además de principio activo, especialidad farmacéutica y dosis, tanto de los medicamentos sustituidos como de los medicamentos sustitutos incluidos en GFT. El análisis de los datos se ha realizado con el programa estadístico SPSS v.15.

Resultados: En el período de estudio se han realizado 2.625 sustituciones, correspondientes a 127 medicamentos distintos, empleando para la sustitución un total de 58 especialidades farmacéuticas incluidas en GFT. De esos intercambios terapéuticos un 15,6% corresponde al servicio de traumatología, un 15,3% al de cardiología y un 10,5% al de medicina interna. Los grupos que con mayor frecuencia requieren nota de sustitución terapéutica son las estatinas (25,4%), los bloqueantes de los receptores de la angiotensina II (12,5%) y los anti diabéticos orales (11,9%). El principio activo que con mayor frecuencia se prescribe y no está incluido en la GFT del hospital es atorvastatina con un 14,1% del total, seguida de simvastatina (9%), de torsemida (8,2%) y de glimepirida (6,6%), sustituidos por pravastatina, furosemida y glibenclamida respectivamente. Asimismo, octubre ha sido el mes con mayor número de sustituciones terapéuticas realizadas desde el servicio de farmacia a los distintos servicios médicos durante 2007.

Conclusiones: Las prescripciones fuera de GFT suponen una carga de trabajo extra para el servicio de farmacia, notificando una media de siete sustituciones al día. El hecho de no disponer de prescripción electrónica dificulta aún más el intercambio, ya que nos obliga a enviar la nota a través del carro de medicación o del tubo neumático. El intercambio terapéutico ha evitado la adquisición de 127 especialidades farmacéuticas no incluidas en GFT, permitiendo una mejor gestión de stocks y de caducidades.

Conflicto de intereses: Ninguno.

356. Dispensación de medicamentos en una sala de observación de urgencias

A.B. Muñoz Martín, A.M. López González, M.C. González Ispuerto, L.A. Jiménez Labaig y M.T. Sánchez Sánchez
Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid.

Objetivo: Cálculo del índice de intercambio terapéutico e implantación de un sistema de dispensación de medicamentos en la Sala de Observación del Servicio de Urgencias Hospitalarias.

Material y métodos: Se realiza un estudio observacional retrospectivo durante el año 2007 para calcular el índice de Intercambio Terapéutico (IT) en 16 puestos de la Sala de Observación (SO) del Servicio de Urgencias Hospitalarias (SUH). El número de pacientes atendidos en Observación fue de 5.293 (41% ingresan en el Hospital). La petición de Medicamentos No Incluidos en Guía (MNIG) se realiza desde Observación, de forma manuscrita, con identificación del paciente y su ubicación. Los farmacéuticos revisan a diario los MNIG prescritos y proponen su equivalente terapéutico según la Guía de Intercambio Terapéutico del Hospital. Los farmacéuticos

cumplimentan una hoja normalizada de sustitución de medicamentos dirigida al médico y con archivo en la historia del paciente. En el Servicio de Farmacia Hospitalaria (SFH) se registran electrónicamente y a diario los MNIG prescritos, el grupo terapéutico, los intercambios terapéuticos realizados y los medicamentos que se recomienda suspender por baja utilidad durante el ingreso en Observación. En Diciembre de 2007, se seleccionan y pactan con el SUH 93 especialidades que corresponden a los 61 principios activos más utilizados en la SO. La reposición normalizada del stock se realiza electrónicamente, dos días por semana, por la Supervisora de Urgencias mediante el módulo Pactos del programa de Dominion versión 4.3-Rev. 8.01. Esta sala, por su dinamismo, tiene acceso a petición diaria urgente que valida un farmacéutico. Se revisan las peticiones recibidas desde Enero hasta el 15 de Abril de 2008.

Resultados: Durante el año 2007 se prescriben en el hospital un total de 7.108 MNIG, 789/7.108 (11%) se realizan en la SO. El índice de IT calculado es un 63% (499/789). En un 36% (282/789) el MNIG se mantiene y en el resto (1%) se recomienda valorar suspender durante la estancia en esta Sala. Los grupos terapéuticos con más intercambios realizados fueron: C (61%), N (14%), A (8%), G (4%) y R (4%). De los 499 equivalentes terapéuticos realizados el 50 % corresponde a 5 principios activos: doxazosina, irbesartan, simvastatina, lisinopril y citalopram. Se implanta la petición electrónica en Enero de 2008, desde esta fecha y hasta el 15 de Abril de 2008 se reciben 60 peticiones (30/60 reposición normalizada y 30/60 reposición urgente). El 92% de los medicamentos solicitados se ajustan a los principios activos pactados.

Conclusiones: El porcentaje que representan los MNIG (11%) en la SO respecto del total es muy elevado, aunque el índice de IT (63%) sea inferior respecto a las salas con Dosis Unitarias (81%). Los Sistemas de Información del Hospital deberían evolucionar y gestionar a los pacientes de la SO como ingresados, para mejorar la calidad de la dispensación de medicamentos. La incorporación de un farmacéutico en la SO durante una hora diaria ayudaría a disminuir los Problemas Relacionados con la Medicación y a conciliar los tratamientos durante las transiciones asistenciales, punto vulnerable en la seguridad de los pacientes.

Conflicto de intereses: Ninguno.

357. Medidas de mejora en el circuito de distribución de medicación en dosis unitarias

C. Corominas Cornellà, E. Oliver Ferrer, J. Soler Preixens, C. Gómez Lizandra, M. García-Peláez y J. Altimiras Ruiz
Corporació Parc Taulí. Sabadell. Barcelona.

Objetivos: Disminuir del número de fármacos que retornan en los carros de unidosis. Analizar causas de devolución de fármacos en los carros de unidosis. Proponer medidas para disminuir el número de fármacos devueltos en los carros de unidosis

Material y métodos: Estudio prospectivo durante 4 meses de las devoluciones en el carro de unidosis de las 5 plantas de un Centro Sociosanitario (CSS) de 200 camas. Semanalmente se obtenían dos listados de fármacos devueltos en los carros de unidosis. Los martes se recogían los fármacos devueltos del viernes al lunes anterior y los viernes los fármacos devueltos desde el martes al jueves anterior. Para detectar las causas de las devoluciones se comparaban los fármacos devueltos en el carro de unidosis con las órdenes médicas de los pacientes. También se realizó revisión de las órdenes médicas de los pacientes con enfermería para detectar posibles cambios de prescripción no informados al Servicio de Farmacia así como los posibles errores de transcripción de las órdenes médicas. El 1r mes se realizó el estudio en una de las 5 plantas del CSS para observar que las medidas tomadas eran efectivas en disminuir el número de devoluciones. Los 3 meses siguientes se implantaron las medidas en el resto de plantas del CSS

Resultados: Las causas más frecuentes de devolución de medicación fueron: medicación que no se administra por ser pauta si precisa, finalización tratamiento sin que se tenga constancia en el Servicio de Farmacia, error de dispensación/transcripción orden médica y problemas del programa informático de gestión del sistema de distribución de medicación en dosis unitarias (SDMDU). Las medidas tomadas fueron: Aumento del stock en planta de la medicación que con más frecuencia se prescriben si precisa y no se enviaba en el carro de unidosis, revisión mensual de la prescripción de los pacientes con enfermería y mejoras del programa informático de gestión de SDMDU. En el total del CSS las unidades devueltas en el primer mes fue de 10.050, y de 7.551, 7.263 y 6032 los siguientes meses tras la implantación de las medidas de control. Lo que supuso en % del total de unidades enviadas en los

carros de unidosis de un 14% en el primer mes a un 9% en el cuarto mes de seguimiento.

Conclusiones: La disminución en el número de unidades devueltas en los carros de unidosis mejora la eficiencia del trabajo de los auxiliares de farmacia.

Conflicto de intereses: Los autores no tienen conflictos de interés relacionados con el contenido del manuscrito.

402. Retirada de medicamentos no prescritos en un sistema de dispensación automatizada asociado a prescripción electrónica asistida

R. Pintor Recuento, C. Piqueras Romero, M.A. Rodríguez Sagrado, J. Serna Pérez y T. Bermejo Vicedo
Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Objetivos: Cuantificar y determinar la causa de la retirada, por el personal de enfermería, de medicamentos no prescritos desde un Sistema Automatizado de Dispensación (SAD) asociado a prescripción electrónica asistida, utilizando la opción "ignorar prescripción" en un Servicio de Medicina Interna (SMI) de un hospital de tercer nivel.

Métodos: Se realizó un estudio prospectivo en el SMI, durante un periodo de dos meses. Se elaboraron mediante la aplicación informática Globalanalyst[®] dos informes, uno de retiradas totales realizadas por el personal de enfermería y otro con aquellas en las que se ignoró la prescripción médica. Se diseñó una hoja de recogida de datos y se clasificaron los motivos de dichas retiradas en 3 grupos:

a) Medicamentos para paciente de reciente ingreso sin prescripción electrónica.

b) Medicamentos para cuidados de enfermería, que habitualmente no se incluyen en la prescripción médica (antisépticos, tópicos y otros).

c) Medicamentos no registrados en la prescripción electrónica; aquí se incluyen cambios de dosis y de vía de administración, órdenes médicas orales y/o prescripciones manuales en la hoja de enfermería.

Resultados: Se revisó un total de 848 prescripciones. En 437 (52%) se retiró del SAD al menos un medicamento ignorando la prescripción médica. En 373 prescripciones (43,9%) se retiró algún fármaco que no estaba prescrito. De éstas prescripciones en 44 (11,8%) enfermería retiró una presentación de dosis distinta a la prescrita, y en 68 (18,2%) para una vía de administración distinta a la de la prescripción, el 70% restante correspondió a fármacos que no estaban prescritos. El resultado del análisis de la retirada de unidades para este último grupo de fármacos, fue el siguiente: El 16,7% de las unidades retiradas sin prescripción correspondía a medicamentos para pacientes de reciente ingreso (A), el 36,8% a medicamentos para cuidados de enfermería, que habitualmente no se incluyen en la prescripción médica (B) y el 46,5% al resto de medicamentos no prescritos (C).

Conclusiones: En más de la mitad de las prescripciones estudiadas se retiraron medicamentos ignorando la prescripción médica. De los casos en los que se ignoró la prescripción, aproximadamente en la mitad se trató de fármacos para cuidados de enfermería, que habitualmente no se incluyen en la prescripción o pacientes de reciente ingreso que aún no tienen prescripción electrónica actualizada. En el resto de los casos el motivo de la retirada no quedó justificado, podría deberse a órdenes médicas verbales o escritas manualmente en las hojas de enfermería y no actualizadas en la prescripción electrónica.

Conflicto de intereses: No.

416. Atosiban: protocolo de uso, seguridad y eficacia

M.M. Álvarez López, R. Lozano Toledo, M.L.R. Moreno Perulero, M.A. Bocanegra Bolívar, I. Campanario López y C. Encinas Barrios
Hospital General de Ciudad Real. Ciudad Real.

Objetivos: Evaluar la adherencia de las prescripciones de atosiban al protocolo de utilización del mismo, así como la eficacia en el retraso del parto prematuro y su seguridad.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de las pacientes tratadas con atosiban, desde la aprobación (septiembre del 2007) del protocolo de utilización por la Comisión de Farmacia y Terapéutica hasta la actualidad. Dicho protocolo restringe la prescripción de atosiban a las pacientes con amenaza de parto prematuro cuando se cumplen algunas de las siguientes premisas: enfermedad cardíaca, hipertiroidismo, diabetes o intolerancia a la ritodrina. Se identificaron las pacientes mediante los impresos específicos de solicitud de atosiban. Los datos obtenidos, tras la revisión de las historias clínicas, fueron los siguientes: edad gestacional en el momento del tratamiento,

fecha del parto, tratamientos previos y posteriores a atosiban, número de ciclos del tratamiento, maduración pulmonar fetal y reacciones adversas.

Resultados: Durante el período de estudio, 16 pacientes se trataron con atosiban. En 8 de ellas (50%) la prescripción se ajustó a las condiciones de uso establecidas. Como tratamiento previo, 5 de las pacientes recibieron ritodrina, 1 nifedipino y 2 una combinación de ambos. El retraso del parto, desde el inicio del tratamiento con atosiban, oscila de 0 a 47 días, con una media de 18 días. En 2 pacientes la perfusión fue suspendida debido a reacciones adversas: en una de ellas por taquicardia y en otra por hipotensión. 7 de las pacientes recibieron más de 1 ciclo de tratamiento. Todas las pacientes completaron el tratamiento con corticoides para la maduración pulmonar fetal.

Conclusión: El número de prescripciones que cumplen el protocolo de utilización de atosiban ha sido menor de lo esperado. Sería necesario revisar las condiciones de uso establecidas. En la mayoría de las pacientes, el tratamiento con atosiban retrasó el parto el tiempo necesario para la administración del tratamiento con corticoides indicados en la maduración fetal. Las reacciones adversas fueron similares a las descritas en la literatura.

Conflicto de intereses: Ninguno.

436. Utilización de toxina botulínica A para el tratamiento del síndrome de Frey

R. Mariscal Vázquez, E. Atienza Gil, J. Hidalgo Cabrera, A. Fernández Palomino, R. Gavira Moreno y P. Gómez Gemá
Hospital de Jerez de la Frontera. Jerez de la Frontera. Cádiz.

Objetivos: Evaluar el uso de la toxina botulínica A para el tratamiento del Síndrome de Frey. Describir la preparación y utilización del test de Minor para identificar y delimitar las regiones cutáneas donde aplicar la toxina botulínica.

Material y métodos: El Síndrome de Frey se caracteriza por la aparición de eritema y sudoración localizados en la región cutánea del nervio auriculo-temporal como respuesta a estímulos gustativos que suele aparecer en el 50-60% de los pacientes sometidos a una parotidectomía. Esta alteración podría deberse a una reinervación aberrante de las glándulas sudoríparas de la zona con fibras parasimpáticas colinérgicas. Se realizó una búsqueda bibliográfica sobre la eficacia y forma de administración de la toxina botulínica en el Síndrome de Frey y se tramitó su utilización por la vía del Uso Compasivo en dos pacientes. Para determinar la zona de inyección de la toxina botulínica se utiliza el test de Minor que consiste en aplicar una solución que contiene 900 ml de etanol, 100 ml de aceite de ricino y 15 g de yodo resublimado. Cuando se seca la solución se pone una fina capa de almidón y a continuación se administra a los pacientes un estímulo sialogogo (rodaja de limón o de manzana) de forma que la sudoración acontecida ocasiona la mezcla del almidón y el yodo produciéndose una coloración violeta de la piel cuya intensidad depende de la cantidad de sudor producida. Se marcan los márgenes de la zona coloreada, se limpia la piel con alcohol, se divide en cuadrículas de 1,5 cm y se inyecta intradérmicamente 2U de toxina botulínica en cada región para conseguir un efecto homogéneo. La dosis de toxina que se administra oscila entre 10-175 U dependiendo del área afectada por siendo la dosis media de 30-50 U. La sudoración suele cesar a las 48-72 tras administrar la toxina botulínica y el efecto permanece entre 11 y 36 meses.

Resultados: Se realizó la prueba de Minor y se administraron 47,5 U de toxina botulínica a dos pacientes teniendo que repetir el proceso en uno de ellos a los tres meses posteriores. No se observó efecto adverso alguno y se logró controlar los síntomas en ambos pacientes.

Conclusiones: La toxina botulínica es un método efectivo para controlar la sudoración y el enrojecimiento en las zonas donde se ha aplicado sin que se haya desencadenado efectos secundarios a nivel local o sistémico tratándose de un procedimiento de fácil aplicación en la consulta médica. El test de Minor permite identificar de forma precisa la región en la que hay que administrar la toxina botulínica.

Conflicto de intereses: Ninguno.

444. Evaluación de la implantación de un programa de prescripción electrónica en cuanto a actividad y calidad

P. García Poza, D. Pérez Pérez, G. Baldominos Utrilla y R. Luque Infantes
Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares. Madrid.

Objetivo: En noviembre de 2007 se inicia la implantación de la prescripción electrónica asistida (PEA), en un estudio previo se estimó que con la

PEA el porcentaje de medicamentos reclamados por enfermería de planta (n = 43.571) disminuirían alrededor del 40%. Se tiene como objetivo conocer el impacto de la implantación de la PEA en cuanto a actividad y calidad. **Material y método:** Estudio retrospectivo en las unidades con PEA del hospital: 4ª D: psiquiatría (18 camas), 3ª C: cardiología, neumología y endocrinología (40 camas), 6ª C obstetricia (40 camas). Psiquiatría fue la unidad piloto donde se implantó. Se evalúa la actividad 4 semanas antes de la implantación de la PEA y 4 semanas después dejando 1 semana de adaptación. Se establecen indicadores pre y postimplantación de actividad y calidad y se evalúan por unidad de enfermería. Los indicadores de actividad son: nº de nuevas prescripciones/paciente, nº de medicamentos dispensados (líneas)/paciente, nº de devoluciones/paciente. Los indicadores de calidad son: nº de medicamentos reclamados a farmacia por enfermería al no coincidir la medicación enviada con la que figura en la hoja de administración/paciente. Estos medicamentos reclamados se deben a: no envío de prescripciones médicas a farmacia, error de transcripción de enfermería de planta, error de transcripción en farmacia, error de revisión de carros en farmacia entre otros. Esto implica no disponer de la medicación adecuada en el momento de la administración. Se cuantifica la actividad global y se evalúa la variación en porcentaje de los indicadores establecidos entre el periodo pre y postimplantación de la PEA.

Resultados: El número de prescripciones totales pre y postimplantación fue de 2.472 y 2.077, respectivamente. El de dispensaciones fue de 11.478 y 11.610. El de devoluciones fue de 1.494 y 1.484. El de medicamentos reclamados fue de 309 y 176. La variación entre el período pre y postimplantación ha sido: nº prescripciones/paciente: 4ªD: +20%, 3ªC: -14%, 6ªC: -5%. nº medicamentos dispensados/paciente: 4ªD: +32%, 3ªC: +5%, 6ªC: -18%. nº devoluciones/paciente: 4ªD: +24%, 3ªC: -20%, 6ªC: -30%. nº de medicamentos reclamados/paciente: 4ªD: -40%, 3ªC: -35%, 6ªC: -88%. Los resultados obtenidos en la primera planta implantada fueron menos satisfactorios de los esperados posiblemente por problemas iniciales de la aplicación informática. **Conclusiones:** La implantación ha supuesto una disminución en el número de medicamentos reclamados confirmándose la estimación realizada en un estudio previo. Las modificaciones realizadas tras la implantación en la unidad piloto permitieron que los resultados obtenidos en el resto de unidades mejoraran de acuerdo a lo esperado.

Conflicto de intereses: Ninguno.

456. Medicación condicional en pacientes hospitalizados en un centro sociosanitario

G. Alba Aranda y A. Soler Anaya

Hospital Comarcal Sant Antoni Abat. Vilanova i la Geltrú. Barcelona.

Objetivo: Valorar la prescripción y administración de la medicación condicional de los pacientes ingresados en un centro sociosanitario.

Material y métodos: El estudio se llevó a cabo en un centro sociosanitario de 107 camas. Durante un día se revisó la medicación de todos los pacientes. Se registró la siguiente información de la medicación condicional: el nombre del fármaco y la dosis, fecha de inicio del tratamiento, dosis administradas y registradas por parte del personal de enfermería en los últimos 2 meses o desde la fecha de prescripción si ésta era inferior a 2 meses, si esta medicación había sido devuelta en el carro de medicamentos y los errores de medicación notificados relacionados con esta medicación. Se excluyó la insulina según cifras de glucemia.

Resultados: Al 33% de los pacientes se les había prescrito al menos una medicación condicional. Se habían prescrito 41 fármacos como medicación condicional: 29% neurolépticos, 27% antitérmicos/analgésicos, 12% hipnóticos, 10% antihipertensivos, 10% ansiolíticos y 12% otros. La medicación constaba administraba el 3 % de los días, sólo en un caso se especificaba la hora de administración y únicamente en el caso de los neurolépticos y ansiolíticos constaba en la historia de enfermería si el fármaco había sido eficaz. 14 fármacos se habían pautado desde hacía más de dos meses. Sólo se pudo valorar la devolución en el carro de medicación del 52% de la medicación condicional, ésta no se devuelve en el carro de medicación un 24% de los días que ha sido dispensada pero tampoco consta administrada. En el caso de los antihipertensivos no se monitoriza la tensión diariamente. No se ha notificado ningún error de medicación relacionado con esta medicación en el periodo de estudio.

Conclusiones: La medicación condicional se prescribe a un número importante de pacientes pero ésta raramente consta como administrada y a veces no se devuelve en el carro de medicación. De esta forma es difícil revalorar la necesidad de estos tratamientos y su eficacia de forma periódica.

Conflicto de intereses: Ninguno.

479. Intervenciones farmacéuticas en la implantación de un sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias en un hospital de 500 camas con prescripción electrónica asistida

M. Panadero Esteban, G. Toledano Mayoral, E. Castillo Bazán,

J. Becares Martínez, E. Tortajada Esteban y M. Bonilla Porras

Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

Objetivo: Analizar las intervenciones farmacéuticas (IF) realizadas durante el período junio 2007 a marzo 2008 en un hospital con prescripción electrónica asistida al inicio de la implantación del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU)

Material y método: La implantación del SDMDU se ha realizado en nuestro hospital posteriormente a la instauración de la prescripción médica electrónica. Las IF se realizan al validar la prescripción, anotando en el campo de observaciones del fármaco la fecha y la incidencia. Diariamente se extrae el listado de IF y se revisan. Durante el periodo de estudio se ha puesto en marcha el SDMDU en tres plantas (104 camas), cuyos servicios prescriptores principales son Neumología, Traumatología, Cirugía Vasculard, Neurocirugía y Ginecología-Obstetricia. Se han clasificado las intervenciones en función del resultado (aceptada por el médico, ignorada y modificada por farmacia) y basándose en la naturaleza de la intervención (dosis, posología, duración del tratamiento, duplicidad, medicamento no incluido en guía-MNIG- adecuación de forma farmacéutica, vía de administración y otras).

Resultados: El número de validaciones durante el periodo estudiado ha sido de 10.414, y las IF recogidas han sido 1.017 (1 IF por 10,2 validaciones). Según la respuesta a la intervención los resultados han sido los siguientes: 68,5% ignorada; 22,8% aceptada; 8,8% modificada por el farmacéutico. En cuanto a las intervenciones por servicio encontramos: Traumatología (35,4%), Cirugía Vasculard (17,4%), Neumología (13,4%), Neurocirugía (9,2%), y Cirugía Cardiovascular (6,6%). El 18% restante se han realizado sobre prescripciones de 18 servicios clínicos. La distribución por tipo de intervención ha sido: MNIG 36,2% (40% de los cuales estaban incluidos), dosis 18,9%, posología 15,4%, duplicidad terapéutica 7,9%, adecuación de dosis a forma farmacéutica 7,1%, duración de tratamiento 5,3% (principalmente ketorolaco), vía de administración 3,4% y otros 5,8%. Los fármacos con mayor número de intervenciones han sido: MNIG 342, omeprazol oral 68, ketorolaco intravenoso 42, cloruro potásico y omeprazol intravenoso 32, salbutamol nebulizado 27, enoxaparina 20, salbutamol ampollas 18, simvastatina 16. El resto de intervenciones (335) se realizaron sobre 170 fármacos diferentes.

Conclusiones: Las IF no generan alerta al prescriptor y no son de fácil acceso al revisar el tratamiento e implica un elevado número prescripciones no modificadas al alta. El sistema para la prescripción electrónica no es facilitador y da lugar a la prescripción de medicamentos incluidos, como no incluidos (36,2% de las intervenciones). La validación farmacéutica permite adecuar la prescripción médica a la dosis, forma farmacéutica y guía farmacoterapéutica y mejora el circuito de prescripción-dispensación-administración.

Conflicto de intereses: No existe conflicto de intereses.

483. Evaluación de la calidad de la dispensación de estupefacientes a través del sistema automatizado Pyxis®

M. García Valdés, M. Muros Ortega, I. García Gil, A. Samper Juárez,

R. García Herrero y A. de la Rubia Nieto

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. El Palmar. Murcia.

Objetivo: Desarrollar indicadores específicos para evaluar la calidad de la dispensación de estupefacientes a través del Sistema Automatizado de Dispensación (SAD) Pyxis®, en base a la legislación vigente y protocolos de trabajo establecidos, seleccionando los más idóneos para su incorporación al Manual de Procedimientos.

Material y métodos: Siguiendo la metodología de Saturno, se definieron 7 indicadores de calidad (IC), 3 relativos al proceso de retirada de la medicación de los armarios, 3 a los procesos de registro, y 1 mixto. Se asignó a cada uno un grado de relevancia (RV) en la dispensación, en una escala del 1 al 10. Como fuente de datos se usaron la consola, los armarios y el Libro de Contabilidad de Estupefacientes informatizado (LCEI) de las Unidades Clínicas (UC), y las planillas de reposición de estupefacientes del Servicio de Farmacia (SF). Se determinan los valores estándar (VE) iniciales según las exigencias legales y la realidad asistencial constatada en nuestra experiencia. Se realiza un estudio observacional retrospectivo durante 15 días, en diciembre de 2.007, consistente en medir estos indicadores, como pilotaje, en

cada uno de los 5 SAD instalados en las UC del hospital: Reanimación (1 y 2), Urgencias, Quirófano de Urgencias y Prehospitalización. Con los resultados obtenidos se fijan los VE, y se seleccionan 3 indicadores, en base fundamentalmente a su RV, considerando de forma secundaria su facilidad de medida.

Resultados: Los IC establecidos fueron: (A) Discrepancias Actuales: N° de discrepancias constatadas en la pantalla de la consola en el momento de la revisión. $VE = 0 - RV = 1$. (I) Discrepancias en Inventario: porcentaje de cajetines con discrepancias en el momento de la revisión, en relación al total de cajetines con estupefacientes. $VE = 1\% - RV = 9$. (L) Discrepancias en el Libro: N° de discrepancias en el LCEI en el periodo revisado. $VS = 6/\text{mes} - RV = 8$. (P) Dispensación a Pacientes no identificados: N° de registros de salida de estupefacientes en el LCEI, en los que el paciente no está identificado. $VE = 0 - RV = 10$. (D) Días de retraso del LCEI: N° de días de movimientos de estupefacientes que faltan por imprimir, con respecto al anterior al de la revisión. $VE = 3 - RV = 7$ (O) Ordenación: Forma de ordenación de los listados de movimientos en el LCEI. El valor S se corresponde con el orden de fechas antiguas a más recientes, y el valor N representa cualquier otra ordenación. $VE = S - RV = 3$. (V) Disponibilidad de los Vales de estupefacientes: Porcentaje de vales de estupefacientes no entregados al SF previo al registro diario, con respecto al total de vales de las reposiciones. $VS = 10\% - RV = 8$. Los resultados fueron: Incumplimiento de (A) en PH; de (O) en Reanimación 1 y 2, Quirófano de Urgencia; de (P) en Urgencias.

Conclusiones: En nuestro medio, los indicadores específicos a utilizar para evaluar la calidad de la dispensación de estupefacientes mediante el SAD Pyxis®, son: (I) Discrepancias en Inventario, (P) Dispensación a Pacientes no identificados, y (V) Disponibilidad de Vales de estupefacientes.

493. Análisis de las devoluciones de medicamentos en un sistema de dispensación en dosis unitarias

A. Casatejada Ordóñez, V. Canales Peral, G. Toledano Mayoral y J. Becares Martínez
Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

Objetivo: Analizar el número y las causas de las devoluciones de medicamentos de una Unidad de Enfermería tras la implantación del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU). Establecer medidas de mejora.

Material y método: Se realiza un estudio prospectivo de las devoluciones de medicamentos de una unidad de enfermería de 30 camas con SDMDU y prescripción electrónica asistida del 1 al 30 de abril de 2008. Se diseña una hoja de recogida de datos con las siguientes variables: número de unidades devueltas/día; número de cajetines con medicación/día; causa de la devolución, clasificada como: alta, cambio de pauta posológica, cambio de tratamiento, aprovechamiento de dosis, medicamento no administrado, error en el listado de carga, medicamento en stock, medicamento suspendido, traslados, medicamento condicional no pautado como "si precisa" y causa desconocida. Un Técnico de Farmacia revisa diariamente el 100% de los medicamentos devueltos en los cajetines de unidosis durante 30 días consecutivos comparándolos con el listado de dispensación por paciente del día anterior. Se analizan las posibles causas mediante la revisión del tratamiento y de las tomas confirmadas por enfermería. Los servicios médicos que prescriben son principalmente neurocirugía, ginecología y obstetricia. Circuito de SDMDU: Prescripción médica, validación farmacéutica, dispensación con cobertura de 24 horas y llenado de carros manual. El carro de medicación sube a las 15 h y se hace un segundo reparto con modificaciones a las 19 h. Se dispone de un stock en planta con la medicación de urgencia y de uso más frecuente. La medicación pautada condicional no se envía en el carro.

Resultados: Número de unidades de medicamento dispensadas 12.579, número de unidades devueltas 1.539 (12,2%), media de camas ocupadas/día 26 y media de cajetines con medicación devuelta/día 14. Causas: Altas 32,6%, medicamento del stock 25,8%, medicamento suspendido 17%, medicamento condicional no pautado como "si precisa" 7% cambio de tratamiento 2,6%, cambio de pauta 0,4%, aprovechamiento de dosis 0,8%, medicamento no administrado 0,1%, error en el listado de carga 0,8%, traslado 0,9% y causa desconocida 12%.

Conclusiones: Las causas más frecuentes de devolución no están justificadas. La mayoría de las devoluciones se deben a: altas, medicamento obtenido del stock, medicamento suspendido y causas desconocidas. Este elevado número de devoluciones complica la gestión por lotes de los medicamentos, supone un derroche de tiempo de trabajo en el Servicio de Farmacia. Estos

inconvenientes se evitarían instalando sistemas automatizados de dispensación de medicamentos en las unidades de hospitalización, que han de mostrar su eficiencia a medio y largo plazo. Como medida de mejora más inmediata se debería revisar nuevamente con el personal de enfermería todo el procedimiento del SDMDU ya que las causas más frecuentes son que no se les dispensa a los pacientes la medicación oral al alta y que utilizan medicamentos del stock que se dispensan en el carro de unidosis.
Conflicto de intereses: No existe.

508. Intervenciones farmacéuticas en el área de distribución de medicamentos en dosis unitaria. Análisis de un año de actividad

M. Alaguero Calero, C. Lamela Piteira, L. Ordóñez Fernández, M. Al Kassam Martínez, M.I. Magaña Pintiado y M.P. Sacristán de Lama
Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo, Asturias.

Objetivo: Evaluar, en términos de actividad y de ahorro económico, el primer año de funcionamiento de un sistema informatizado de notificación de intervenciones farmacéuticas en el área de dispensación de dosis unitaria.

Material y método: En colaboración con el Servicio de Informática se implanta una aplicación que permite el volcado de las prescripciones transcritas en el sistema de dosis unitaria a una base de datos Access. Durante la transcripción de las órdenes médicas el farmacéutico registra sus intervenciones en el apartado de observaciones, de manera que tras el volcado quedan copiadas en la base de datos. Una vez en Access y mediante un sistema de codificación establecido que utiliza palabras clave, las intervenciones se clasifican en: intercambio terapéutico, sustitución genérica, suspensión del tratamiento por baja utilidad terapéutica, prescripción incompleta por falta de dosis, vía o pauta y otras. Una vez clasificadas se genera un informe para enviar a la planta, en el que se incluye el nombre del paciente, número de historia, cama, medicamento y pauta prescrita, intervención realizada, fecha y firma del farmacéutico. Los intercambios terapéuticos se realizan de acuerdo al programa de intercambio aprobado por la Comisión de Farmacia y Terapéutica del hospital. El ahorro derivado de los intercambios terapéuticos se calcula multiplicando la diferencia entre el coste diario del medicamento prescrito y el coste del medicamento enviado, por la estancia media del servicio donde está ingresado el paciente. En el caso de envases multidosis se considera la diferencia en el coste de un solo envase.

Resultados: En los 12 meses evaluados se registraron un total de 10.732 intervenciones de las que 5.110 (47,6%) fueron intercambio terapéutico, 2.979 (27,8%) sustitución genérica, 1.890 (17,6%) prescripción incompleta, 544 (5,1%) suspensión por baja utilidad terapéutica y 209 (1,9%) de otro tipo. Los cinco servicios que tuvieron más intervenciones fueron: Cirugía Vasculard (11,6%), Cirugía General (10,7%), Cardiología (10,6%), Urología (9,2%) y Neurología (7,9%). Los tres grupos terapéuticos que registraron mayor número de intercambios terapéuticos fueron: el grupo de ARAII y sus asociaciones (29%), IECAs (9%) y ansiolíticos (6%). Al realizar el análisis económico de los intercambios terapéuticos, el coste de los medicamentos prescritos valorado a precio de venta al público hubiera sido de 51.652,39 €, mientras que el coste de los enviados valorados a precio de adquisición del hospital fue de 17.322,56 €. La diferencia supone un ahorro de 34.329,83 €.

Conclusiones: El registro informático de las intervenciones farmacéuticas y su conexión con el programa de dosis unitaria facilitan la evaluación de la actividad, agiliza la notificación por escrito y permite la valoración económica de los intercambios. El elevado número de intercambios terapéuticos y de prescripciones incompletas obliga a desarrollar intervenciones de promoción de la guía terapéutica y de mejora de la calidad de la prescripción en determinados servicios.

Conflicto de intereses: Ninguno.

539. Análisis de los puntos críticos del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias

M. Lechuga Gámez, M. Riba Solé, A. Feliu Ribera y M.A. Mangues Bafalluy
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Objetivo: Analizar los puntos críticos del proceso de distribución de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) en un circuito sin prescripción electrónica, para desarrollar una estrategia de mejora.

Método: Estudio prospectivo aleatorio realizado en ocho salas quirúrgicas durante 7 días no consecutivos (cirugía ortopédica y traumatológica, cirugía general, neurocirugía y cirugía vascular). Una vez concluida la transcripción de órdenes médicas, se imprimieron los perfiles farmacoterapéuticos

de los pacientes seleccionados aleatoriamente con el programa estadístico SPSS. Previa salida del carro de medicación se revisaron los errores de llenado, comprobando que la medicación contenida en los cajetines de los pacientes estudiados coincidiera con el perfil farmacoterapéutico validado en farmacia. En la unidad de hospitalización, el farmacéutico observó y anotó las discrepancias existentes entre el libro de enfermería y el perfil validado en farmacia. En caso de discrepancia se cotejaron el perfil de farmacia, las prescripciones médicas y el libro de enfermería. Algunos casos requirieron la posterior confirmación con las prescripciones médicas disponibles en farmacia. Las discrepancias halladas se clasificaron según el proceso implicado: prescripción, transcripción o tramitación.

Resultados y discusión: Se realizó el estudio sobre 84 pacientes, que sumaron un total de 831 líneas de prescripción. Se revisaron 2350 unidades de medicación detectándose 15 errores de llenado de los carros de medicación (0,64%). Se documentaron un total de 185 discrepancias que se clasificaron de la siguiente manera:

- Prescripción: 46 (24,9%) fármacos "sí precisa", por acuerdo entre enfermería y farmacia, 31 (16,8 %) fármacos con prescripción médica verbal y 7 (3,8%) fármacos con terapia secuencial por actuación de enfermería.
- Transcripción: 22 (11,9%) fármacos con discrepancias de transcripción y validación en el perfil farmacoterapéutico.
- Tramitación: 61 (33%) principios activos cuya prescripción médica no se recibió en farmacia.

Otras causas de discrepancia fueron: envío de medicación para paciente que se va de alta, se traslada o está en quirófano (7,6 %) y sustituciones no aceptadas (2,2%). El porcentaje de discrepancia respecto al total de líneas de prescripción fue 22,3%. Todas las discrepancias encontradas fueron de gravedad menor, afectaron exclusivamente al normal funcionamiento del SDMDU y tuvieron nulas consecuencias para el paciente.

Conclusiones: El porcentaje de discrepancia total encontrado es elevado e indicador de la necesidad de instaurar estrategias de mejora. Se proponen como posibles estrategias de mejora:

- Comunicar los resultados a todos los implicados en el proceso y realizar sesiones recordatorias en las unidades de hospitalización sobre el funcionamiento del SDMDU del Servicio de Farmacia, para fomentar el trabajo entre los diferentes equipos asistenciales.
- Introducir sistemas semiautomáticos de llenado de carros de medicación y realizar sesiones motivacionales para el personal técnico de farmacia.
- Fomentar la integración del farmacéutico en las unidades de hospitalización.
- Introducir la prescripción electrónica para evitar errores de tramitación y transcripción.

Conflicto de intereses: Ninguno.

546. Seguimiento de los indicadores de calidad establecidos en el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU)

J.C. Titos Arcos, M. Ventura López, I. Sánchez Quiles, N. Sala Vilajosana, P. Pastor Cano y M.A. Martínez Bueno
Hospital General Universitario José María Morales Meseguer. Murcia.

Objetivos: Analizar y evaluar los resultados de los indicadores de calidad del SDMDU, como herramienta para implantar nuevas actuaciones en el Área.

Métodos: Se ha realizado un seguimiento de los resultados obtenidos durante 6 años en los indicadores de calidad, definidos como porcentajes que son:

Calidad en el horario:

- Recepción de órdenes médicas (OM): número de OM recibidas en el SF frente al número de OM totales.
- Transcripción de OM: número de OM transcritas frente al número de OM totales.
- Validación de OM: número de OM validadas frente al número de OM totales.
- Llenado del carro: número de OM dispensadas frente al número de OM totales.
- Dispensación: número de OM dispensadas que llegan a la unidad de enfermería.

El estándar definido para todos es 80%. Estos indicadores se evalúan en tiempos diferentes, según el horario de salida del carro. Calidad en el proceso:

- Error de transcripción: número de unidades transcritas incorrectamente frente al número de unidades totales.
- Error de llenado: número de unidades erróneas en carro frente al número de unidades totales.
- Error de validación: número de líneas de prescripción incorrectamente validadas frente al número de líneas totales.

d) Reclamaciones: número de unidades de medicamento reclamadas frente a las dispensadas.

Los estándares definidos son, respectivamente: $\leq 2,5\%$; $\leq 3\%$; $\leq 1\%$ y $\leq 1\%$. **Resultados:** Horario: el porcentaje de recepción de OM disminuye desde el año 2002 (96,6%) al 2007 (81,2%). El porcentaje de transcripción disminuye desde el año 2002 (96,8%) al 2007 (86,56%). Durante 2003-2005, el porcentaje de validación farmacéutica fue inferior al de dispensación, siendo 82,8%; 85% y 81,5% en validación, y 91,7%; 93,8% y 82,5% en dispensación. En 2006 y 2007 esta relación se invierte, siendo del 100% en 2007. **Proceso:** El indicador de transcripción es inferior al estándar ($\leq 2,5\%$) durante todo el periodo. El indicador de llenado permanece por debajo del estándar en los años 2002, 2006 y 2007. Disminuye notoriamente en 2007 (2,59%), siendo en 2006 del 5,6%. Los errores de validación se mantienen inferiores al estándar. El porcentaje de reclamaciones aumenta en este periodo desde 0,5% en el año 2002 a 1,46% en 2007.

Conclusión: El empeoramiento progresivo del indicador en el horario de recepción origina tiempos cada vez más ajustados para realizar una dispensación con calidad. En 2007, se consigue validar el 100% de los tratamientos antes de su dispensación. Creemos que las variaciones en los errores de transcripción, llenado y validación son el resultado de las acciones de mejora de calidad y los cambios realizados. (En el año 2006 se implanta un nuevo aplicativo informático). Las reclamaciones aumentan progresivamente. Corresponden a carros revisados, por lo que no se deben a errores de llenado. Se deben al SDMDU y problemas de comunicación, lo que ha llevado a analizar el circuito, junto con todos estamentos implicados, con el fin de mejorar la calidad y seguridad.

Conflicto de intereses: Ninguno.

554. Análisis de las causas de dispensación/retirada de medicamentos fuera del horario de apertura del servicio de farmacia

M.P. Gallego Sánchez, G. Barahona Bejarano, M.V. Díaz Delgado, Y. Castellanos Clemente y F.J. Farfán Sedano
Hospital Universitario de Fuenlabrada. Fuenlabrada. Madrid.

Objetivo: Analizar las causas por las cuales se dispensan medicamentos en dosis unitaria (MDU) durante la media hora previa al cierre del Servicio de Farmacia (SF), así como las causas que requieren la retirada de medicamentos (RM) del SF fuera del horario de apertura.

Material y métodos: Durante los días laborables comprendidos entre el 29/02/08-31/03/08 el personal Técnico en Farmacia (TF) procedió al registro y análisis de las dispensaciones de MDU durante las 20:30-21:00h (1er turno), así como de las RM realizadas por el Supervisor de guardia (SG) cuando el SF permanecía cerrado (2º turno). Para realizar el análisis se anotó la hora de prescripción de cada línea de tratamiento que fue dispensada o retirada del SF. Las diferentes causas contempladas fueron:

-1er turno:

- Ingresos.
- Modificaciones de tratamiento (MT):
 - Realizadas antes de las 19:00h, que no se han recibido en la unidad de hospitalización (UH) y reclamadas telefónicamente a partir de las 20:30h (MT2ª Distribución).
 - Realizadas después de las 19:00h, que no se han recibido en la UH y reclamadas telefónicamente a partir de las 20:30h (MT3ª Distribución).
 - Realizadas durante las 20:30-21:00h, de las que se recibe la prescripción en el SF y se procede a su dispensación (MTúltima).
- Tratamientos reclamados telefónicamente durante las 20:30-21:00h, que proceden de un formulario de urgencias (MTformulario), y que por tanto, no se ha recibido la prescripción por vía electrónica.

-2º Turno:

- MT realizadas a partir de las 21:00h (MTnoche).
- MT realizadas durante la tarde anterior (MTno reclamadas).
- Tratamientos en los que no fue posible identificar la causa debido a que no se identificó al paciente (PNI).
- RM por falta de stock en UH (stock).

Resultados: Durante el 1er turno se han realizado un total de 88 dispensaciones, que supusieron 330 MDU, y que fueron originadas por: Ingresos 35,3%, MT2ª Distribución 22,7%, MT3ª distribución 4,5%, MTúltima 19,3% y MTformulario 18,2%. Durante el 2º turno se han realizado un total de 69 RM, originadas por: MTnoche 44,9%, MTno reclamadas 18,8%, PNI 33,4% y stock 2,9%.

Conclusiones: Durante el 1er turno es lógico que tanto ingresos como MTúltima sean dos de las causas más frecuentes en este período. No ocu-

re lo mismo con la causa MT2ª distribución, la cual debería quedar resuelta antes de la segunda distribución de MDU que se realiza después del circuito de dispensación en dosis unitaria. Igualmente es lógico que durante el 2º turno la principal causa que origina el acceso del SG al SF sean los tratamientos prescritos a partir de las 21:00h (MTnoche), si bien es cierto que la 2ª causa en frecuencia, PNI, no hace posible concretar la causa mayoritaria de este acceso al SF. Sería interesante identificar los medicamentos que han supuesto una mayor frecuencia de de acceso al SF y valorar si son susceptibles de ser localizados en los sistemas semiautomáticos de dispensación del Centro, así como involucrar al personal de UH para que las MT realizadas la tarde anterior quedaran resueltas durante el horario de apertura del SF.

Conflicto de intereses: Ninguno.

567. Uso de intranet para la mejora de la calidad en el trámite de usos compasivos

A.I. Villimar Rodríguez, F. Ramos Díaz, J. Anaya García, J.C. López Robledillo, R. Luque Infantes y B. Bermejo Lorero
Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares. Madrid.

Objetivos: El uso compasivo de medicamentos conlleva trámites que implican la coordinación de distintos profesionales y del propio paciente, alargando y complicando el proceso. Las nuevas tecnologías permiten una gestión efectiva de la información, y en este caso, estandarizar y simplificar el procedimiento. Por ello, se propone un protocolo normalizado de tramitación de usos compasivos mediante la intranet del hospital, evaluando su utilidad tras la implantación.

Material y métodos: El circuito se basa en una serie de recursos disponibles en la intranet:

1) Impresos normalizados:

a) Solicitud de uso compasivo (datos del médico, del paciente, del tratamiento, dossier de solicitud).

b) Consentimiento informado.

c) Informe de utilidad clínica y coste del tratamiento elaborado por el Servicio de Farmacia (SF): descripción del medicamento, evidencia científica del uso solicitado, seguridad, coste y valoración.

2) Informes de utilidad clínica y coste de tratamiento de medicamentos de uso compasivo realizados por el SF, para consulta de Dirección Médica (DM) en caso de peticiones de un uso compasivo ya autorizado.

3) Registro de compasivos (tabla Excel®), para el seguimiento: estado del trámite (pendiente/aprobado) y fechas de solicitud del médico, de solicitud de informe (si procede) al SF y de aprobación de DM. Otros campos: servicio solicitante, patología, coste/mes.

El médico accede a los documentos necesarios y el personal implicado (médicos, DM, SF) comprueba el estado de los trámites en intranet. La evaluación se realizó mediante varios indicadores (en %):

a) Expedientes incompletos/expedientes totales.

b) Expedientes reenviados al Ministerio (por falta de documentación en primer envío) /expedientes totales.

c) Expedientes no controlados en registro/expedientes totales.

d) Expedientes de trámite urgente (por demora en el trámite del SF)/expedientes totales.

e) Expedientes tramitados en tiempo establecido/expedientes totales.

f) Expedientes correctamente archivados/expedientes totales.

g) Expedientes tramitados/expedientes totales.

Tiempos de trámite establecidos: 24h (no urgentes), dentro de la jornada laboral (urgentes). Se comparó el valor de cada indicador durante el periodo anterior (septiembre-diciembre 2007) y posterior (enero-abril 2008) a la implantación.

Resultados: Se introdujeron en la intranet los recursos mencionados:

a) Documentos necesarios para la tramitación.

b) Informes de utilidad clínica y coste de tratamiento.

c) Registro de expedientes tramitados.

Se revisaron 138 expedientes. Los indicadores antes y después de la implantación fueron:

a) % expedientes incompletos: 48,52% vs. 14,28%.

b) % expedientes reenviados: 4,41% vs. 4,28%.

c) % expedientes no controlados en registro: 7,35% vs. 0%.

d) % expedientes de trámite urgente: 20,58% vs. 4,28%.

e) % expedientes tramitados en tiempo establecido: 50% vs. 65,71%.

f) % expedientes correctamente archivados: 92,64% vs. 98,57%.

g) % expedientes tramitados: 85,29% vs. 98,57%.

Conclusiones: Las nuevas tecnologías y la existencia de un procedimiento normalizado mejoran la calidad en el trámite de usos compasivos (disminución del número de expedientes incompletos y no controlados, aumento de los correctamente archivados y tramitados). Además, aumenta la accesibilidad del personal sanitario a la información, evitando consultas repetitivas al Servicio de Farmacia y permitiendo una gestión más eficiente del tiempo.
Conflicto de intereses: Ninguno.

579. Implantación de prescripción electrónica: evaluación de la utilización y calidad de la prescripción

Z. Rivera Ruiz de Vergara, I. Sarría Gallego, C. Sainz de Rozas Aparicio, M.F. Hurtado Gómez, A. Alfaro Olea y M.P. Blázquez Bea
Hospital San Pedro. Logroño. La Rioja.

Objetivo: Cuantificar la utilización por parte de los facultativos de un programa de prescripción electrónica de reciente implantación, y analizar los errores de prescripción producidos por este sistema.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo realizado en un hospital general de 620 camas, con dispensación en dosis unitarias en el 100% de ellas. Las prescripciones médicas manuales coexisten con las electrónicas. Para la prescripción electrónica se utiliza la estación clínica Selene® de Siemens. Contiene un apartado de prescripción farmacológica con campos cerrados para definir la especialidad, dosis, frecuencia y vía de administración, y otro de prescripción no farmacológica en texto libre. Analizamos todas las prescripciones del área de hospitalización generadas en dos días no consecutivos del mes de abril. Cuantificamos por unidades clínicas la utilización de la prescripción electrónica frente a la manual, así como los errores de prescripción con el programa informático. Consideramos errores las prescripciones incorrectas por su contenido o la inadecuada utilización de la aplicación informática.

Resultados: Recogemos 719 órdenes médicas: 335 (46,6%) son manuales y 384 (53,4%) son electrónicas. Los servicios que más utilizan la prescripción electrónica son hospitalización a domicilio y unidad de corta estancia con el 100 % de órdenes médicas y los que menos, cirugía general y cuidados intensivos con el 0%. De las electrónicas, se revisan 3223 líneas de prescripción, detectamos 715 errores de prescripción en total que corresponden al 22,2% de las líneas. La distribución de errores se corresponde con: 534 (74,7%) prescripciones en texto libre en el apartado "prescripción no farmacológica y otros cuidados", 56 (7,8%) especialidades farmacéuticas seleccionadas de forma incorrecta, 49 (6,9%) dosis incorrectas, 44 (6,2%) vías de administración no adecuadas, 11 (1,5%) frecuencias de administración incorrectas, 10 (1,4%) mezclas inestables, y 11 (1,5%) de diversa índole como duplicidades terapéuticas.

Conclusiones: La prescripción manual es aún muy utilizada por los facultativos (46,6%). Los errores detectados se deben en su mayoría a la utilización inadecuada del texto libre y a la selección inadecuada de las opciones de los distintos campos (especialidad, dosis, vía y frecuencia de administración). Es conocido que la prescripción electrónica reduce la incidencia de errores de medicación asociados a la prescripción manual, pero puede generar otros. Es imprescindible analizar los puntos débiles para poder implantar medidas concretas de optimización de este recurso. En este caso es necesario incidir en la correcta utilización del programa de prescripción.
Conflicto de intereses: Ninguno.

592. Evaluación continua de la calidad de un sistema de distribución individualizada de medicamentos en dosis unitarias en un hospital de nueva creación

V. Lerma Gaude, M.L. Ramos Asensio, R.M. Iglesias Llopart, M. Hernández Sansalvador, C. García Gómez y A. Yachachi Monfort
Hospital General de Villarrobledo. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Villarrobledo. Albacete.

Objetivo: Realizar una evaluación continua de la calidad de un sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) e identificar oportunidades de mejora.

Material y métodos: Ámbito: hospital general de nueva creación, con el Servicio de Farmacia (SF) abierto de 8 a 15h (ampliado de 8-18h en octubre 2007) de lunes a viernes y, con apertura progresiva de las camas de hospitalización (inicio julio 2007 Medicina Interna). Con la implantación del SDMDU se inició un programa de control de calidad. Fase I: Revisión diaria de los carros de dosis unitarias antes de salir del SF y registro de devoluciones por paciente en el sistema informático. Fase II: Notificación de incidencias en

SDMDU por enfermería de planta durante tres meses (agosto-octubre). Se envió en cada carro una hoja de notificación para registrar diariamente, y para cada paciente, cualquier incidencia: faltaba o sobraba medicamento, unidades y motivo (alta, traslado, suspensión o cambio tratamiento, vómitos, RAM, alergia u otros); y otras. Al día siguiente en el SF se comprobaron las incidencias notificadas con la prescripción médica, con la transcripción informática y con las intervenciones farmacéuticas que se hubieran realizado. Fase III: Análisis cualitativo de los motivos de las devoluciones durante tres meses (enero-marzo 2008). Fase IV: Análisis retrospectivo y cuantitativo de las devoluciones totales en el SDMDU desde julio a marzo de 2008.

Resultados: Las únicas incidencias notificadas por enfermería de planta fueron devoluciones. El porcentaje de devoluciones fue de 10,8% sobre un total de 84.675 unidades dispensadas (julio 2007 a marzo 2008). Fármacos con mayor número de devoluciones: haloperidol amp, lactulosa sobres, captopril comp y metoclopramida amp. En la muestra de 1.664 unidades devueltas (agosto-octubre) los motivos fueron: 39% alta, 21% cambio de tratamiento, 18% pautado "si precisa" y 22% causa injustificada (uso de medicación de botiquín de planta, administración no realizada, entre otras). Acciones correctoras aplicadas: a) reforzar la comunicación inmediata de las altas a Admisión para la actualización online real del censo en el sistema informático del SF, y de los cambios de tratamiento; b) cambiar la dispensación dosis unitarias de metoclopramida amp y lactulosa sobres, a botiquín fijo cuando son pautados si precisa; y c) restringir la medicación del botiquín fijo para cambios de tratamiento y/o ingresos cuando el SF no se encuentre abierto. Tras dichas acciones, y analizar nuevamente los motivos de devolución se encontraron los siguientes: 26% alta, 13% cambio de tratamiento, 16% pautado "si precisa" y 48% causa injustificada.

Conclusiones: La evaluación continua ha permitido conocer calidad en el funcionamiento del recién implantado SDMDU. Destaca la ausencia de reclamaciones por falta de medicación, atribuible a la revisión de los carros de medicación previa a su dispensación. Se hace necesario, continuar con el programa de calidad para abordar específicamente las devoluciones de causa injustificada.

Conflicto de intereses: Ninguno.

609. Sistema de gestión automatizado de medicamentos estupefacientes en un servicio de farmacia

V. Corbal Bernárdez, J.R. Vizoso Hermida, S. Domínguez Pazos, M. Calvin Lamas, S. Albiñana Pérez e I. Martín Herranz
Juan Canalejo-Maritimo de Oza. A Coruña.

Objetivo: Los medicamentos estupefacientes (ME) en nuestro ámbito tiene como referencia la Circular nº 12/1980 (9-6) INSALUD. Las innovaciones en sistemas automatizados y la tendencia hacia la informatización de todas las actividades hace necesario rediseñar los procesos que afectan a la gestión de ME adaptándose a las nuevas tecnologías. En nuestro Servicio de Farmacia (SF) el sistema de dispensación de ME actual contempla la reposición diaria por paciente para un periodo máximo de 72 horas en las unidades Clínicas (UC) sin sistemas automatizados de dispensación (SADME) y la reposición periódica según programación para las UC con SADME. Nuestro objetivo es describir la implantación de un sistema de gestión automatizado de ME en un Servicio de Farmacia.

Método: Análisis previo de los circuitos implicados en el almacenamiento y dispensación de ME con el sistema actual y de las cargas de trabajo en el SF asociadas a la dispensación de ME a las unidades clínicas. Identificación de los aspectos susceptibles de mejorar mediante la implantación de nuevas tecnologías. Identificación de requisitos exigidos en la Circular nº 12/1980 sobre campos a cumplimentar en Libro de Contabilidad de ME y condiciones de seguridad.

Resultados: El análisis de actividad previo al nuevo sistema nos muestra una alta carga de trabajo con una media de 41,25 pedidos diarios de ME. La media de dispensaciones/paciente/día fue de 160. En colaboración con el Servicio de Informática (SI) se diseña un aplicativo informativo, de bajo entorno operativo en un sistema HP-UX integrado en el SIGHA del hospital, para la gestión de todos los registros incluidos en el libro oficial de Contabilidad del SF que se exigen en la Circular nº 12/1980 (UC, nº de talón, Historia Clínica, identificación del médico, medicamento estupefaciente y nº de unidades y campo de observaciones). El aplicativo permite la introducción de la identificación del paciente mediante código de barras y está conectado a admisión y al SADME. Se configura un workflow de trabajo utilizando un SADME Pyxis® que contempla todas las etapas del proceso de almacenamiento y dispensación de ME en el SF, desde la descarga automá-

tica de las solicitudes desde el aplicativo informativo, generación de órdenes de retiro, reposición y entrada de proveedor. El nuevo sistema de gestión de ME se implementa en abril de 2008.

Conclusiones: El proceso actual de gestión de ME, especialmente las etapas de dispensación y cumplimentación de los requisitos legales, generan una importante carga de trabajo basada en registros manuales. El sistema de gestión de ME descrito cumple con los requisitos legales, garantizando la trazabilidad en todas las operaciones gestionadas, así como la seguridad en el almacenamiento y acceso al ME. Dadas las características del nuevo sistema se ha solicitado formalmente a la administración competente su homologación con los registros tradicionales en papel para su sustitución. Es necesario actualizar el marco normativo para la gestión de los ME teniendo en cuenta las nuevas tecnologías.

Conflicto de intereses: Ninguno.

611. Prescripción electrónica en una unidad de cuidados intensivos: evaluación de la calidad del proceso

J.C. Valenzuela Gámez, R. Seisdedos Elcuaz, J. Castellanos Monedero, J.L. González Manzanares, M. Sánchez Ruiz de Gordoa y D. Fraga Fuentes
Complejo Hospitalario La Mancha Centro. Alcazar de San Juan. Ciudad Real.

Objetivo: La orden médica (OM) con transcripción informatizada mejora la seguridad del uso de los medicamentos, respecto a la prescripción manual de la orden de tratamiento. Actualmente se considera que los sistemas de prescripción electrónica asistida (PEA) y de soporte a la toma de decisión clínica son dos estrategias prometedoras en la prevención de errores de medicación (EM). Nuestro objetivo es obtener el índice de error de medicación de la PEA y compararlo con el de la OM con transcripción informatizada.

Material y métodos: Estudio prospectivo, secuencial y abierto en el que se recogieron los tipos de errores y su frecuencia después del cambio de OM con transcripción informatizada a PEA. Los errores del proceso de OM informatizada, se compararon con los obtenidos en un estudio previo realizado en nuestro hospital en el año 2003. Ambos estudios se realizaron en una UCI con 10 boxes de atención polivalente de un Hospital General. Se realizaron seis cortes transversales aleatorios durante el mes de Abril de 2008, con dos observadores: un farmacéutico que recogió los errores de prescripción médica y de preparación de dosis unitarias (DU) y un intensivista que registró los errores de validación farmacéutica y de transcripción de enfermería de UCI. El índice de error se calculó dividiendo el número de errores entre las oportunidades de error, expresado en tanto por ciento. Se estimó que las oportunidades de error eran 4 por medicamento prescrito (fármaco, dosis, frecuencia y administración), excepto en la preparación de DU que se consideró el número de unidades dispensadas.

Resultados: En el proceso de OM con transcripción informatizada, los índices de error medios (IEM) fueron: 0,44 en la cumplimentación de la orden médica, 0,21 en la validación farmacéutica, 0,99 en la preparación de DU y 0,13 en la transcripción de los registros de enfermería de UCI. Los IEM con PEA fueron: 0,38 en la prescripción médica, 0,12 en la validación farmacéutica, 2,83 en la preparación de DU y 0,28 en la transcripción de enfermería de UCI. Ningún error de medicación llegó al paciente; estos fueron corregidos antes de su administración.

Conclusiones: A pesar de las limitaciones del estudio se demuestra que la PEA es un sistema adecuado, para disminuir los errores de medicación, en relación con la OM con transcripción informatizada. Esta disminución se produce, tanto a nivel de prescripción médica, como de validación farmacéutica. Los errores en la preparación de DU no tienen una relación directa con la PEA, ya que el procedimiento de llenado de carros es el mismo con ambos métodos. El aumento de los errores en la transcripción de los registros de enfermería de UCI, requiere un análisis más profundo, ya que probablemente sea necesario un período mayor de aprendizaje y adaptación al nuevo sistema.

Conflicto de intereses: Ninguno.

629. Impacto de la implantación de un sistema de dispensación semiautomatizada de medicamentos en un servicio de urgencias

L. Martínez Valdivieso, A. Flor García, S. Canales Ugarte, A. Mulet Alberola y D. Barreda Hernández
Hospital Virgen de la Luz. Cuenca.

Objetivos: Evaluar el impacto económico y de calidad tras la implantación de un sistema semiautomatizado de almacenamiento y dispensación de medicamentos (SADME) en un Servicio de Urgencias (SU) en diciembre 2007 en un hospital de 400 camas.

Material y métodos: Se selecciona el sistema Pyxis® Medstation 3500, que automatiza la distribución, dispensación y control de medicamentos a través de la integración de sistemas entre admisión, informática y programa de gestión (Sinfhos®) del Servicio de Farmacia (SF). Cronograma de la implantación de Pyxis®: 1) Definición del listado de medicamentos, según consumo de SU en los últimos 12 meses previos a la implantación de Pyxis®; 2) Configuración del SADME; 3) Formación del personal del SU y del SF; 4) Puesta en funcionamiento; 5) Evaluación de resultados. Para la evaluación del impacto económico, se compara el número de los diferentes medicamentos consumidos incluidos en Pyxis® y su coste entre enero-abril 2007 (con reposición de stock de botiquín) y enero-abril 2008 (con SADME ya implantado), teniendo en cuenta la evolución del incremento anual del coste de los medicamentos. Para la evaluación de la calidad, se contrastan criterios de acceso a la historia farmacoterapéutica del paciente y cambios en la logística del SU y SF.

Resultados: Se incluyen 261 medicamentos diferentes en Pyxis® de los 388 consumidos durante los 12 meses previos a la implantación de Pyxis®. Se excluyen soluciones intravenosas de gran volumen o medicamentos de muy bajo consumo, por lo que se reduce el valor económico del stock inmovilizado. Durante enero-abril 2008 se movilizan 192 medicamentos diferentes de Pyxis® para tratar a 19.932 pacientes, mientras que en el mismo período de 2007 fueron tratados 20.088 pacientes con 231 medicamentos distintos. El coste de medicamentos entre ambos períodos supone un ahorro de 3.687 euros (12,4 %) con el SADME. El coste de tratamiento por urgencia atendida en el SU disminuye un 11,6 % en el período de SADME incorporado. En lugar del sistema tradicional de botiquín, actualmente la reposición de medicamentos del SADME por parte del SF se realiza diariamente en horario fijo, excepto domingos, reponiendo aquellos medicamentos con stock por debajo del mínimo previamente establecido. Además, el SADME aporta los perfiles farmacoterapéuticos de cada paciente y permite la imputación de coste por paciente.

Conclusiones: El SADME disminuye el stock de medicamentos, reduciéndose el coste en fármacos de la unidad clínica y el valor económico del inmovilizado. Además, permite imputar costes por paciente en un SU, mejorando la obtención de datos de coste por proceso. Este nuevo sistema da continuidad a la calidad de la dispensación, proporcionando información farmacoterapéutica, que permite un uso más racional de medicamentos y hace partícipes a los profesionales sanitarios de una adecuada utilización de los recursos farmacéuticos. El SADME también facilita el trabajo de enfermería del SU, al tener acceso a todos los medicamentos en una misma ubicación y no precisar hacer pedidos al SF, y mejora el área logística del SF, aumentando la eficiencia del proceso de distribución de medicamentos.

Conflicto de intereses: Ninguno.

660. Análisis de las actuaciones farmacéuticas realizadas en un hospital universitario

C. Martí Gil, J. Aznar Prats, A. LLombart Sorlí, A. Navarro Catalá, J. Moll Sendra y J. Magraner Gil
Hospital Clínico Universitario de Valencia. Valencia.

Objetivos: Estudiar las actuaciones farmacéuticas (AF) realizadas desde el Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias (SDMDU), analizando los motivos que conllevan a dichas intervenciones, valorando el grado de aceptación por el personal médico y evaluando el impacto clínico de las mismas.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de 6 meses de duración (enero-junio 2005) sobre todas aquellas AF realizadas mediante impreso oficial "Consejo Farmacoterapéutico" desde el SDMDU sin prescripción electrónica de un hospital de tercer nivel de 585 camas. Se elaboró una base de datos en la que se identificaba: paciente, servicio, grupo terapéutico y subgrupo del fármaco implicado en la intervención, motivo, aceptación por el médico y valoración de la AF según código impacto y de significación clínica. Los datos se procesaron mediante aplicación informática Excel®.

Resultados: Se registraron 484 AF durante ese período realizadas a 401 pacientes (mujeres: 44,4% (n = 178), hombres: 55,6% (n = 223)). El grupo terapéutico sobre el que se tuvo que incidir más fue, según la clasificación ATC, el grupo de antiinfecciosos (37%, n = 179) seguido del grupo de fármacos cardiovasculares (23,14%, n = 112). Los antibióticos más implicados en las IF fueron quinolonas (39,66%, n = 71) y cefalosporinas (26,81%, n = 48). Los motivos más comunes de AF fueron debidos a la prescripción de medicamentos no incluidos en la guía farmacoterapéutica (MNIGFT) (33,1%, n = 160) y errores en la posología (39,46%, n = 191). El grado de aceptación por

el facultativo fue 48,6 % (n = 235), mientras que un 40,7% (n = 197) de las actuaciones fueron rechazadas, quedando un 10,7% (n = 52) de actuaciones que no se pudieron valorar por ausencia de información en nuestra base de datos del Servicio de Farmacia. De las 484 AF estudiadas, el 51,3% resultaron tener un impacto sobre efectividad (n = 248) y el 44,8% sobre toxicidad (n = 217), mientras que el 3,9% tuvieron un impacto tanto sobre la toxicidad como sobre la efectividad (n = 19). Respecto a la significación clínica de las AF, el 49,23% (n = 238) se consideraron muy significativas.

Conclusiones: El farmacéutico juega un importante papel en la atención al paciente, minimizando el riesgo de potenciales errores, mejorando la calidad asistencial y consiguiendo un uso racional del medicamento. Se ha detectado un porcentaje significativo de actuaciones realizadas debidas a MNIGFT, lo que indica la importancia de implantar un programa de intercambio terapéutico dada la elevada prevalencia de enfermedades crónicas con su tratamiento ambulatorio. Es importante la figura del farmacéutico para aconsejar el tratamiento más adecuado tanto al ingreso como al alta hospitalaria. Hay que considerar la posibilidad de la prescripción electrónica que evitaría muchas de las AF y mejoraría la calidad de nuestra atención farmacéutica.

Conflicto de intereses: Ninguno.

690. Análisis de la medicación habitual durante el ingreso hospitalario

A.M. López González, L.A. Jiménez Labaig, A.B. Muñoz Martín, A. Frutos Soto, M. Fernández Prieto y M.T. Sánchez Sánchez
Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid.

Objetivo: Registro, clasificación y evaluación de los Medicamentos Habituales (MH) que aportan los pacientes en el ingreso hospitalario.

Material y métodos: Se realiza un estudio observacional prospectivo de 3 meses de duración, de Enero a Marzo de 2008, en 396 camas con Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) tradicional (52%) y 48% con Orden Médica Informatizada (OMI). Se incluyen todos los pacientes de 11 Unidades de Hospitalización. En el periodo de estudio se atiende a 2.791 pacientes, se transcriben/validan un total de 22.680 órdenes médicas (61% OMI) y se dispensan 323.228 unidades de medicamentos. Se registran a diario electrónicamente: los MH prescritos, el grupo terapéutico al que pertenecen, la vía de administración y los Servicios Clínicos donde se prescriben. Se revisa si los tratamientos habituales de los pacientes se ajustan a la Guía Farmacoterapéutica o al Protocolo de Intercambio Terapéutico del Hospital. En las Unidades con SDMDU más OMI se transcribe la línea de los MH aportados por el paciente para la revisión por el clínico y para el registro de administración de medicamentos por el personal de enfermería. Los MH no se dispensan desde el Servicio de Farmacia Hospitalaria.

Resultados: Durante el período de estudio se contabilizan en el SDMDU 217 tratamientos habituales que representan el 17% (217/1.275) de los medicamentos que utilizan los pacientes durante el ingreso. El 44% (95/217) de los MH prescritos están incluidos en el formulario del Hospital y el 43% (94/217) corresponden a Medicamentos No Incluidos en Guía (MNIG). Un 13% (28/217) de los tratamientos habituales no se identifican cualitativamente durante el ingreso. Sólo se identifican un 60% de las dosis de medicamentos, aportados por los pacientes, durante el ingreso. De los 94 MH, no incluidos en Guía, el Protocolo de Intercambio Terapéutico del Hospital recomienda: en 71/94 elaborar el equivalente terapéutico, en 10/94 mantener el MNIG, en 7/94 valorar suspender el MNIG durante el ingreso hospitalario y sólo 6/94 medicamentos no están valorados en la Guía de Intercambio Terapéutico. Los grupos terapéuticos a los que pertenecen, principalmente, los MH son: el R (21%), el N (19%) y el A (15%), el C (15%), el G (4%), el L (3%) y el M (3%). Las vías de administración de los tratamientos habituales son las siguientes: oral (57%), inhalatoria (21%), subcutánea (12%), tópica (5%), intramuscular (1%) y resto sin identificar. Los Servicios donde más MH se prescriben son: Medicina Interna (28%), Cardiología (13%), Cirugía Vascul ar (11%), Cirugía General (10%), Otorrinolaringología (7%), Neumología (6%), Neurología (6%), Digestivo (5%).

Conclusiones: El Protocolo de Intercambio Terapéutico del Hospital propone una alternativa para el 93% de los MH aportados por los pacientes y no incluidos en Guía. Los MH no se identifican de forma adecuada lo que supone someter a los pacientes a riesgos innecesarios y evitables. Desde el Servicio de Farmacia Hospitalaria, se debería seleccionar al grupo de pacientes con tratamientos crónicos, para la conciliación de la medicación y asegurar su precisión en las transiciones asistenciales.

Conflicto de intereses: Ninguno.

707. Uso de epoetina beta en un hospital general desde el año 2002 hasta el año 2006

I. Aranguren Ruiz, V. Acha Arrieta, P. Martín Andrés, A. Ferro Uriguen, C. Nagore Indurain y A.L. Juangarcía Sola
Hospital Virgen de Camino. Pamplona. Navarra.

Objetivos: Análisis de la evolución del consumo de Epoetina beta a lo largo de cinco años en nuestro hospital y revisión del uso terapéutico de Eritropoyetina (EPO).

Material y métodos: Análisis retrospectivo de datos de dispensación de epoetina beta a distintas unidades de hospitalización (U.H) a lo largo de cinco años desde el Servicio de Farmacia. Los datos se obtienen utilizando el programa de gestión de medicamentos del Servicio de Farmacia (Programa Farmasyst) y se refieren a cantidades de jeringas precargadas de epoetina beta de distintas dosis (1.000, 2.000, 4.000, 6.000, 10.000 y 30.000 Unidades Internacionales) que se dispensan. Estos datos se convierten a Unidades Internacionales (U.I.) de epoetina beta dispensada. Las UH consideradas en el estudio son: Hemodiálisis, Onco-Hematología, Pacientes Externos, Pediatría, Unidad de Cuidados Intensivos, Unidades de Ingreso Nefrología y Medicina Interna. En paralelo se realiza una revisión bibliográfica sobre actividad terapéutica, usos e indicaciones de eritropoyetina humana recombinante (r-HuEPO).

Resultados: El consumo global de Epoetina beta en el hospital aumenta anualmente hasta llegar a ser 4,069 veces mayor en 2006 que en 2002. En el periodo de cinco años, la Unidad de Hemodiálisis es la que más fármaco consume (39,43%) seguida de la Unidad de Onco-Hematología (36,69%) y la Unidad de Pacientes Externos que incluye pacientes tratados por Nefrología y por Medicina Interna (14,33%). Las tres Unidades experimentan un aumento del uso del fármaco a lo largo de los años hasta llegar a consumir en 2006 con respecto a 2002, más del doble en Hemodiálisis, cinco veces más en Onco-Hematología y setenta veces más en la Unidad de Pacientes externos. Unidades como Cirugía General, Pediatría y Cuidados Intensivos consumen fármaco en mucha menor proporción y sin mostrar evolución de aumento o disminución de su uso a lo largo de los cinco años, al igual que en las Unidades de Ingreso de Nefrología y Medicina Interna. Se debe tener en cuenta que un 9,7% del fármaco dispensado a largo del estudio, no está atribuido a ninguna Unidad de Hospitalización o Servicio concreto. En cuanto al uso clínico del fármaco, a pesar de no modificarse sus indicaciones autorizadas desde el año 1999, se han realizado múltiples estudios de eficacia y se ha ampliado su perfil terapéutico.

Conclusiones: El aumento de utilización de r-HuEPO en el hospital va en paralelo con el de estudios que demuestran la eficacia clínica del fármaco y se puede relacionar con una buena experiencia de su uso por parte de los clínicos que lo prescriben. El número de pacientes a tratar de Anemia asociada a Insuficiencia Renal Crónica y a Cáncer va en aumento ya que son patologías que aumentan su prevalencia con la edad y la población cada vez está más envejecida. Sería de interés plantear un protocolo de utilización r-HuEPO para pacientes con elevado riesgo de complicaciones transfusionales que se beneficien del fármaco en la indicación de disminuir las transfusiones sanguíneas alogénicas antes de cirugía mayor ortopédica.

Conflicto de intereses: Nada que declarar

812. Utilización de tigeciclina en pacientes críticos con infección por *A. baumannii*

M.A. Bocanegra Bolívar, I. Campanario López, C. Encinas Barrios, R. Lozano Toledo, M.L. Moreno Perulero y M.M. Álvarez López
Hospital General de Ciudad Real. Ciudad Real.

Objetivo: Analizar la utilización de tigeciclina en pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos y Reanimación postquirúrgica con infección por *A. baumannii*.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de pacientes críticos que iniciaron tratamiento con tigeciclina por infección con *A. baumannii* en el segundo semestre del año 2007. Se identificaron los pacientes a través del impreso de solicitud de antibióticos restringidos. Las variables siguientes se recogieron de la revisión de las historias clínicas: edad, sexo, causa de inicio, tipo de muestra, presencia o no de antibiograma al inicio de tratamiento, perfil de sensibilidad a otros antimicrobianos, creatinina sérica, duración del tratamiento, respuesta al mismo, antibioticoterapia concomitante e incidencia de efectos adversos.

Resultados: Un total de 13 pacientes fueron incluidos en el estudio (10 hombres y 3 mujeres), con edad media de 49 años (IC 95% 32-76). El inicio de tratamiento en 9 pacientes fue por sepsis de origen abdominal, en

2 por neumonía asociada a ventilación mecánica (indicación no autorizada en ficha técnica) y en 2 por bacteriemia. El 77% (10 pacientes) contaba con cultivo positivo para *A. baumannii* previo al inicio de tratamiento y antibiograma, de los cuáles en 3 pacientes se había testado específicamente tigeciclina. En 5 no se prescribieron posibles alternativas según dicho antibiograma. Las muestras tomadas fueron en 7 pacientes hemocultivo, mientras que en 2 casos se utilizó como muestra el aspirado traqueal y en 1 el exudado de la herida quirúrgica. Los parámetros renales estaban dentro de la normalidad el día de inicio de administración de tigeciclina en el 69% de los pacientes (9). En la mayoría de los episodios (9) tigeciclina se asoció a rifampicina o colistimetato (6 con ambos). La duración media del tratamiento con tigeciclina fue de 15,2 días. Hubo buena evolución en el 54% de los pacientes (7), mientras que el resto finalizó en exitus (6). Durante el tiempo de tratamiento no se registraron efectos adversos atribuibles a tigeciclina.

Conclusiones: La variabilidad observada hace necesario promover un protocolo de uso que garantice una adecuada efectividad. El tratamiento con tigeciclina se mostró seguro en todos los pacientes. La incorporación de nuevos antibióticos y las características de los pacientes críticos hacen necesarios estudios que precisen efectividad en esta población de pacientes.

Conflicto de intereses: Ninguno.

828. Análisis de las reclamaciones de enfermería recibidas en un servicio de farmacia para mejorar la seguridad del paciente

F. Verdejo Reche, M.J. Gimeno Jordá, J.M. Fernández Martín, P. Acosta Robles y C. Pinto Nieto
Hospital de Poniente. El Ejido. Hospital de Alta Resolución de El Toyo. Almería. Hospital de Alta Resolución de Guadix. Granada.. El Ejido. Almería. Almería.

Objetivos: Contabilizar y analizar los motivos de las reclamaciones de enfermería con el fin de mejorar la calidad y la seguridad de la utilización de los medicamentos en el sistema de dispensación en dosis unitaria y proponer líneas de mejora.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de las reclamaciones de enfermería durante el periodo de marzo/abril de 2008. Los farmacéuticos analizaron las reclamaciones de forma regular de lunes a domingo indicando el motivo de éstas. No se han considerados las reclamaciones de los ingresos. La clasificación de las reclamaciones se realizó según la actualización de la clasificación de los tipos de errores de medicación del grupo Ruiz-Jarabo 2000. En los medicamentos erróneos se han incluido también las prescripciones erróneas (falta vía, dosis o tratamientos ilegibles) y las reclamaciones de enfermería erróneas (medicamentos equivocados). La omisión de dispensación se ha subdividido en varios motivos: medicamentos suspendidos, medicamentos no incluidos en guía, falta orden médica, medicamentos mandados teóricamente, medicamentos pautados (transcritos el mismo día o transcritos días anteriores) y otros.

Resultados: Se analizó un total de 572 reclamaciones. El Servicio de Medicina Interna fue el que mayor número de reclamaciones realizó seguido de Cirugía, Traumatología y Ginecología. El 5,9% de las reclamaciones fueron por medicamento erróneo, 78,5% por omisión de dosis o de medicamento, el 4,5% por dosis incorrecta, el 3,1% por frecuencia de administración errónea, el 5,7% por forma farmacéutica errónea y el 1,9% por paciente equivocado. En la omisión de dosis el 100% fueron por omisión en la dispensación y los motivos fueron el 4,7% por medicamentos suspendidos, el 7,8% por medicamentos no incluidos en la guía, el 30% por falta orden médica, el 3,6% por medicamentos mandados teóricamente, el 42,2% por medicamentos pautados y el 3,6% por otros motivos (equivalentes terapéutico, altas, etc.). Entre los medicamentos pautados el 44,7% fueron transcritos el mismo día y el 55,3% transcritos días anteriores. Como líneas de mejora se ha establecido una revisión aleatoria de los carros diaria para mejorar los errores por omisión en la dispensación.

Conclusiones: Conocer los motivos de las reclamaciones permite establecer líneas de mejora y aumentar la seguridad del paciente. Se deben establecer más líneas de mejora en las plantas de hospitalización para evitar reclamaciones erróneas y mejorar la calidad en la utilización de medicamentos.

Conflicto de intereses: Ninguno.

831. Estudio de utilización de tigeciclina como antibiótico restringido

L. Herrero Poch, J.C. de Miguel Bouzas, P. Álvarez García y G. Piñero Corrales
Complejo Hospitalario de Pontevedra. Pontevedra.

Introducción: La incorporación de la tigeciclina, de la familia de las gliciliclinas, constituye una nueva alternativa frente a patógenos multirresistentes

tes. En nuestro centro se aprobó su uso durante el 2007 con motivo de la aparición de cepas de *Acinetobacter baumannii* resistentes a carbapenemes, y para las indicaciones aprobadas en su ficha técnica (infecciones intraabdominales e infecciones de piel y partes blandas).

Objetivo: Evaluar la utilización de tigeciclina en nuestro centro desde su inclusión en la Guía Farmacoterapéutica (GFT).

Material: Estudio retrospectivo de todos los pacientes que han recibido tigeciclina desde su inclusión en la GFT del hospital desde julio 2007 a abril 2008. A partir de los impresos de solicitud de antibióticos de uso restringido y IANUS (sistema informático de historias clínicas) se recogen los siguientes datos: número de historia clínica (NHC), sexo, edad, servicio de procedencia, motivo de ingreso, tipo de infección (nosocomial vs comunitaria), proceso infeccioso, cultivos microbiológicos, terapia combinada, duración del tratamiento con tigeciclina y evolución al mes de tratamiento. La efectividad fue valorada en función de los resultados obtenidos de curación clínica y de erradicación microbiológica.

Resultados: Se trataron con tigeciclina un total de 12 procesos infecciosos correspondientes a 10 pacientes, 50% varones, con una edad media de 62.2 años (48-76). El 50% de los pacientes ingresados procedían de la Unidad de Cuidados Intensivos y el otro 50% de la Unidad de Reanimación. En 9 de los casos se objetivó sepsis, origen abdominal (5/9), urinario (2/9), respiratorio (1/9) y 1 caso infección intraabdominal localizada. En todos ellos hubo terapia previa con carbapenemes y aminoglucósidos. La tigeciclina fue utilizada como tratamiento de segunda línea con una duración media de 12.6 días (3-25). La resolución clínica sólo pudo evidenciarse en 3 pacientes con infección intraabdominal, 2 de ellos con patógenos multirresistentes, 6 pacientes tuvieron una evolución fatal en relación con su proceso infeccioso y su estado basal crítico y en 1 paciente con sepsis abdominal, sin evidencia microbiológica al tratamiento, fue sustituido por otras terapias antibióticas debido a la aparición de distintas complicaciones de origen nosocomial. No se documentaron efectos adversos relacionados con la tigeciclina.

Conclusiones: La tigeciclina constituye una alternativa terapéutica en sepsis de origen abdominal de mala evolución, principalmente cuando están implicados patógenos multirresistentes como sucedió en nuestro centro. En la mayoría de los casos se utilizó en terapia combinada por la presencia de infecciones fúngicas y/o de *Pseudomona aeruginosa*, frente a la cual la tigeciclina no supone una alternativa a otros antibióticos de primera línea como carbapenemes o cefalosporinas de cuarta generación. La efectividad del tratamiento con tigeciclina como terapia de rescate está muy influenciada por la situación basal de los pacientes y la coexistencia con infecciones por hongos o microorganismos con resistencia intrínseca a este antibiótico como se pudo observar en los casos analizados.

Conflicto de intereses: Ninguno.

869. Evaluación de la efectividad y seguridad de deferasirox en pacientes con beta-talasemia

A. Rodríguez da Silva, E. Rodríguez España, F.J. Barbazán Vázquez, A. Cendón Otero y M. Gayoso Rey
Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Vigo. Pontevedra.

Objetivo: Evaluar la efectividad y seguridad del tratamiento con deferasirox en los pacientes con beta-talasemia anteriormente a tratamiento con deferoxamina.

Material y métodos: Estudio retrospectivo desde Mayo 2006 hasta Abril 2008 de los pacientes con beta-talasemia a los que se les dispensó deferasirox en la Consulta Externa de Atención Farmacoterapéutica. Se revisaron los datos contenidos en el programa informático de dispensación a pacientes externos, las historias clínicas y los datos analíticos: ferritina sérica, creatinina sérica, transaminasas.

Resultados: De 8 pacientes afectados de beta-talasemia a los que se les dispensó deferasirox, se excluyó un paciente por falta de adherencia al tratamiento (N = 7). La media de edad fue de 30 años, 5 eran mujeres (71,43%). La media de ferritina sérica antes de iniciar el tratamiento con deferasirox fue de Ferritina = 2.216,3 ng/ml y a los 4 meses de Ferritina = 2.024,3 ng/ml. Al mismo tiempo se valoró la creatinina sérica Cr = 0,72 mg/dl y Cr = 0,77 mg/dl, respectivamente. Los pacientes que alcanzaron los 10 meses con deferasirox fueron N = 6 (85,71%) y sus valores de Ferritina = 2.447,8 ng/ml y Cr = 0,76 mg/dl. En relación a los efectos adversos, 3 pacientes (42,85%) refirieron diarreas leves.

Conclusiones: Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se observó que tanto deferoxamina como deferasirox son fármacos efectivos en el trata-

miento de la sobrecarga férrica crónica debida a transfusiones sanguíneas frecuentes ya que mantiene los valores de ferritina sérica próxima a los valores esperados (< 2.000 ng/ml). Es importante destacar la mejoría en la calidad de vida de los pacientes ya que se evita la administración iv mediante bomba de infusión durante 12 horas 5 días a la semana, debido a la presentación vía oral en dosis única diaria de deferasirox, así como su seguridad a nivel renal y hepático y su buena tolerabilidad.

Conflicto de intereses: Ninguno.