

## NUEVAS TECNOLOGÍAS

### 230. ESTUDIO DEL USO Y LA EFICIENCIA DE UN SISTEMA ROBOTIZADO EN EL ÁREA DE DISPENSACIÓN AMBULATORIA

D. Gómez-Ulloa, A. Vila Bundó, M. Giner Soriano, J. Fernández Morató, R. Pellicer y A. Carmona

*Hospital del Mar. Barcelona. España.*

**Objetivos:** Uno de los objetivos principales de la farmacia hospitalaria española es la introducción de nuevas tecnologías para mejorar la organización y la calidad del servicio de farmacia (SF) así como la seguridad y el cuidado integral en el proceso farmacoterapéutico del paciente (Proyecto 2020). Entre estas tecnologías, se encuentran los sistemas automatizados de almacenamiento y dispensación. La reciente introducción de estos sistemas en algunos SF hace interesante el estudio de su actividad. El objetivo de este estudio es describir el uso y analizar la eficiencia de un sistema robotizado de dispensación en el área de dispensación ambulatoria a pacientes externos.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional desarrollado en el área de dispensación ambulatoria de un hospital universitario de tercer nivel y 450 camas que atiende a una población de 6.209 pacientes externos/año, incluyendo pacientes en tratamiento con nutrición enteral domiciliaria y citostáticos. Se estudió el uso y la eficiencia de un sistema automatizado (Apostore 3000®, Apostore GmbH, Gelsenkirchen/Alemania, robot de almacenaje y dispensación con 2 brazos independientes) unido mediante una cinta transportadora de 12 m de longitud con el área de dispensación ambulatoria, ubicada en el propio SF. Se definió una dispensación como la entrega de un mismo medicamento cada vez que el paciente acude al área ambulatoria, independientemente de la cantidad de envases dispensados. La eficiencia se definió como el tiempo necesario para dispensar un envase correctamente (TEC). Para calcular la eficiencia, se cronometró el tiempo empleado en obtener la medicación para todas las dispensaciones realizadas a pacientes externos en el período de una semana y se monitorizaron los errores de dispensación generados en el período estudiado. Se consideraron errores de dispensación todos aquéllos ocasionados por el mal funcionamiento del robot. Se excluyó del estudio toda medicación ubicada en neveras así como citostáticos y dietas ambulatorias, cuya dispensación se realizó de forma manual. Datos recogidos: dispensaciones realizadas, envases dispensados, tiempo empleado en la dispensación, errores de dispensación, dispensaciones según servicios médicos (SM).

**Resultados:** Pacientes atendidos: 235. Pacientes atendidos con medicación dispensada por el robot: 176 (74,9%); Dispensaciones totales: 422. Dispensaciones robot: 276 (65,4%); Dispensaciones robot/paciente: 1,6 (IC95%: 1,5-1,7); Dispensaciones robot/SM: medicina infecciosa/VIH: 231 (83,7%), digestología: 27 (9,8%), oncología: 6 (2,2%), nefrología: 5 (1,8%), hematología: 4 (1,4%), cardiología: 2 (0,7%), reumatología: 1 (0,4%). Envases dispensados: 1.158. Envases dispensados robot: 714 (61,7%). Envases dispensados robot/paciente: 4,0 (IC95%: 3,6-4,4). Tiempo por dispensación: 35,4s (IC95%: 29,9-40,9). Tiempo por envase dispensado: 13,8 s (IC95%: 8,4-19,3). Errores: 1/714 (0,14%). Eficiencia (TEC): 13,9 s.

**Conclusiones:** Más del 60% de las dispensaciones del área ambulatoria se realizan mediante el robot. El grupo de pacientes más beneficiado es el de medicina infecciosa/VIH. El tiempo medio necesario para la dispensación de un envase mediante el sistema robotizado es corto y está ajustado a las necesidades del área de dispensación ambulatoria. El uso de sistemas robotizados para la dispensación ambulatoria es eficiente. La posibilidad de obtener la medicación de manera automática permite aumentar el tiempo dedicado a los pacientes ambulatorios. Serán necesarios nuevos estudios para determinar el impacto de los sistemas automatizados en el grado de mejora de la atención farmacéutica.

### 781. SATISFACCIÓN DE USUARIOS DE UN PROGRAMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA ASISTIDA EN UN HOSPITAL COMARCAL

F. Valiente Borrego, I. Sánchez Martínez, L. Abellán Guardiola, C. Lucas Rodríguez, P. Soto Torres y E. Villa Moreno

*Hospital Vega Del Río Segura. Murcia. España.*

**Objetivo:** Conocer el grado de utilización y satisfacción de los facultativos que disponen de una aplicación informática para realizar prescripción electrónica asistida en el centro.

**Material y método:** Estudio observacional transversal realizado en un hospital comarcal con 162 camas (108 en dosis unitaria) donde hace 1 año y medio se implantó un programa de prescripción electrónica asistida. Actualmente, las órdenes médicas de los servicios con dispensación mediante sistema de dosis unitaria (Medicina Estancia, Medicina interna, Cirugía General, Traumatología y Cirugía Ortopédica) se reciben en el servicio de farmacia en formato electrónico para su validación. La información se recogió a través de un cuestionario elaborado con 27 preguntas sobre 4 aspectos distintos: 1-Experiencia profesional en el centro: 2 preguntas abiertas y 1 cerrada. 2-Características del programa de prescripción: 17 preguntas según una escala tipo Likert con puntuaciones del 1 (muy deficiente) al 6 (muy satisfactorio) para indicar la satisfacción en relación a las prestaciones del programa y al apoyo del servicio de farmacia. 3-Experiencia del usuario con la aplicación: 4 preguntas sobre frecuencia temporal (tipo Likert) con valores a escoger entre siempre, regularmente, a veces ó nunca para conocer el grado de utilización y conocimiento del usuario sobre el empleo de protocolos, asignación de alergias, búsqueda en el histórico de prescripciones del paciente o grado de utilización en consultas externas. 4-Valoración global: 3 preguntas abiertas sobre las preferencias y sugerencias para un mejor funcionamiento.

**Resultados:** Se recogieron 21 encuestas de las 30 repartidas entre los facultativos del centro que utilizan el programa (10 de Medicina Interna, 6 de COT, 4 de Cirugía y 1 sin identificar). Solo 5 de ellos llevan usando la aplicación menos de 1 año y medio (el resto la usan desde su implantación en el hospital). En cuanto a la satisfacción con las características del programa, 10 de los 17 ítems obtuvieron una mediana de 5 (satisfactorio) y 7 una mediana de 4 (aceptable), siendo la visualización del mapa de camas junto con el apoyo del servicio de farmacia los aspectos mejor valorados y la visualización de los cambios de tratamiento el peor. Solo uno de los usuarios usa a veces la aplicación en consultas externas. En relación a las preguntas abiertas algunos de los aspectos más aceptados fueron la visibilidad y rapidez de la aplicación mientras que las actualizaciones y mensajes de alertas lo que menos. Entre las sugerencias para un mejor funcionamiento se propuso mejorar el formato de orden impresa, potenciar el empleo de protocolos terapéuticos y mejorar la prescripción de mezclas intravenosas.

**Conclusiones:** Los facultativos participantes han manifestado un grado de aceptación medio-alto (satisfactorio-aceptable) del programa de prescripción electrónica, aunque se han detectado oportunidades de mejora relacionadas con el formato de orden médica

impresa, la visualización de alertas y cambios de tratamiento así como la prescripción intravenosa. Para que los usuarios conozcan completamente la aplicación es necesario potenciar su uso en consultas externas y difundir el empleo de protocolos terapéuticos.

Conflicto de intereses: Ninguno.

#### 946. PLANIFICACIÓN DE UNA PÁGINA WEB EN UN SERVICIO DE FARMACIA A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE LAS CONSULTAS RECIBIDAS EN EL CIM

A.I. Villimar Rodríguez, J. Anaya García, F. Ramos Díaz, I. Vara Patudo, C. Pozuelo González y R. Luque Infantes

*Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Madrid. España.*

**Introducción:** Las nuevas tecnologías son una herramienta habitual en el trabajo diario de un Servicio de Farmacia (SF). En el ámbito del Centro de Información del Medicamento (CIM), éstas cobran gran importancia al facilitar una gestión rápida y eficaz de la información, resultando en una mayor calidad del servicio.

**Objetivos:** Utilizar los resultados de un análisis de consultas realizadas al CIM como base para planificar los contenidos de una página web propia del SF; todo ello con el fin de que dichos contenidos se ajusten a las necesidades del personal del hospital.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio de consultas realizadas al CIM de febrero a diciembre de 2008, teniendo en cuenta los campos: fecha y hora de consulta, profesional solicitante, servicio solicitante, urgencia, modo de consulta, tipo de consulta, fecha y hora de respuesta, modo de respuesta, fuentes de información y palabras claves. Basándose en los resultados de dicho estudio, se planificaron los contenidos de la página web.

**Resultados:** Profesional solicitante: personal médico (71%), personal de enfermería (14%), farmacéutico y paciente (6% cada uno); servicios: Medicina Interna (22%), Hematología (13%), Anestesia/Reanimación, Pediatría y Urgencias (9% cada uno); urgencia: 22,2% consultas urgentes; modo de consulta: telefónico (71%), en persona (26%), escrito (3%); tipo de consulta: administración (24%), disponibilidad (22%), dosis (17%), toxicología y otros (8% cada uno), efectos secundarios, embarazo, estabilidad, farmacocinética, legislación (3% cada uno); modo de respuesta: telefónica (70%), en persona (24%), oral y escrita (6%); fuentes de información: laboratorio fabricante (26%), fuentes 2as (21%), ficha técnica (17%), fuentes 1as (15%), fuentes 3as (13%), Instituto Nacional de Toxicología (INT) y Medicamentos Extranjeros (4% cada uno). Dentro de las fuentes 2as, las principales fueron la base de datos de Especialidades Farmacéuticas, Micromedex y Pubmed. Teniendo en cuenta estos resultados, se planificaron los contenidos de la página web, organizándola en apartados: -SF: descripción y modo de contacto; -Administración de medicamentos: guías de administración de medicamentos vía oral, sonda enteral, subcutánea, parenteral, intratecal; -Disponibilidad de medicamentos: impresos de solicitud de medicamentos no guía, extranjeros y compasivos e información sobre los mismos, informes elaborados para la Comisión de Farmacia y Terapéutica, listado de fórmulas magistrales elaboradas por el SF; -Dosis: equivalencias de dosis de opiáceos, equivalencias UI/mg, tablas de ritmo de infusión intravenosa de fármacos, dosis pediátricas; -Toxicología: antidotos (presentaciones disponibles, indicación, posología); -Seguridad del medicamento: alertas y notas informativas de la Agencia Española del Medicamento, interacciones relevantes; -Embarazo y lactancia: recomendaciones de medicamentos; -Estabilidad: guías de compatibilidad y estabilidad de mezclas intravenosas, estabilidad de medicamentos termolábiles; -Otros: folletos de información al paciente, boletines farmacoterapéuticos, enlaces a bases de datos del medicamento y a agencias reguladoras.

**Conclusiones:** El análisis de las consultas realizadas al CIM ha permitido planificar una página web ajustada a las necesidades del personal sanitario; en los contenidos se ha tenido en cuenta a médicos y enfermeras, las posibles necesidades de los principales servicios solicitantes (dosis pediátricas, tablas de ritmo de infusión, etc.) y todos los tipos de consultas.

#### 605. APLICACIÓN Y VALORACIÓN DE TECNOLOGÍA POR RADIOFRECUENCIA EN LA GESTIÓN DE MEDICAMENTOS DE LA UNIDAD DE PACIENTES EXTERNOS

A. Ais Larisgoitia, A. Herranz Alonso, I. Castillo Romera, A. Pedromingo Suárez, E. Taberna Goitziz y M. Sanjurjo Sáez

*Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.*

**Objetivo:** Evaluar la fiabilidad del registro de entrada y salida de medicamentos en la Unidad de Pacientes Externos (UPE) generados por técnica de radiofrecuencia (RFID).

**Material y métodos:** Este estudio se realizó en el entorno de un proyecto I+D+i en el que participaron además del Servicio de Farmacia (SF) un equipo con representación de universidades y empresas privadas ajenas al hospital. La duración del estudio fue de 5 días. Se utilizaron 2 programas independientes de registro de entradas y salidas de medicación: el programa informático del SF y el programa RFID. El programa RFID registra la entrada y salida de medicación mediante lectura de etiquetas RFID (tags). Se instalaron en el SF dos arcos de antenas RFID y un lector móvil. Los arcos de antenas se colocaron en las zonas de entrada y salida de la UPE (acceso para personal hospitalario y pacientes externos). El lector móvil se colocó en la sección de recepción de pedidos del SF. Descripción del circuito: - Recepción y registro de medicamentos: etiquetado de cajas de medicación con tags; lectura de tags para su activación e identificación con nombre comercial, dosis, forma farmacéutica y fecha de caducidad. - Registro de entrada o salida por lectura de tags al pasar bajo el arco de antenas. Los registros de entrada y salida de medicamentos por RFID fueron comparados en el sistema habitual utilizado por el SF. En la selección de medicamentos se tuvieron en cuenta los requerimientos de conservación, coste económico y rotación. Estos medicamentos fueron: Viread®, Saizen®, Rilutek®, Fuzeon® y Enbrel®. Durante el período en estudio los medicamentos fueron sometidos a una estrecha monitorización para evitar errores de registro con el programa informático del SF. Se calculó el porcentaje de error de lectura con la siguiente fórmula:  $(n^{\circ} \text{registros discrepantes} / n^{\circ} \text{total de registros}) \times 100$ , definiendo un registro como un envase de medicación. Se analizaron las posibles causas de estas discrepancias.

**Resultados:** El programa informático del SF generó 288 entradas y 127 salidas y el programa RFID generó 286 entradas y 122 salidas. El porcentaje de error en la detección de entradas fue del 0,69% (2/288) y salidas del 4,7% (6/127). El porcentaje de error en la detección de movimientos totales fue de 1,92% (8/415). Las discrepancias entre los 2 sistemas se debieron: gran flujo de lectura en el registro de entrada de pedidos bajo el arco de antenas en un momento puntual y transporte de medicación dentro de las neveras portátiles con recubrimiento metálico que dificulta la lectura de los tag.

**Conclusiones:** La detección de entrada y salida de medicación en la UPE por tecnología de radiofrecuencia presenta un bajo porcentaje de error. Este estudio piloto ha revelado los puntos débiles de la técnica por RFID lo que ayudará a mejorar los requerimientos para su puesta en marcha en el entorno sanitario, haciendo de la RFID una técnica prometedora. La colaboración con empresas tecnológicas externas de I+D+i permite obtener productos más adaptados a las necesidades de nuestro entorno.

### 613. ¿ES FIABLE LA INTEGRACIÓN ENTRE PYXIS®, KARDEX® Y FARMATOOLS®?

F. Tutau Gómez, L. Delgado Téllez de Cepeda y M. Campos Fernández de Sevilla

*Hospital del Henares. Madrid. España.*

**Objetivo:** Elaborar un sistema que permita comparar diariamente los inventarios existentes en los sistemas de almacenamiento-dispensación automatizados (SAD) (Kardex® y Pyxis®) y la aplicación de Farmacia (Farmatools®) con el fin de verificar el grado de integración entre estas aplicaciones informáticas.

**Material y método:** El presente estudio se ha realizado en un hospital de 190 camas en el que la dispensación intrahospitalaria de los medicamentos se realiza en el 95% de forma automatizada. La Farmacia dispone de un SAD tipo Kardex® y la medicación de Farmacia que está en las plantas se encuentra en 13 SAD tipo Pyxis®, no hay camas con el sistema tradicional de unidosis por carros. En la aplicación de gestión integral de la Farmacia (Farmatools®) tenemos definidos 3 almacenes: "1"- que gestiona los medicamentos de Kardex®, "2"- que gestiona los medicamentos de Pyxis® y "3"- que gestiona lo que no está dentro de los SAD. Los medicamentos que se encuentran en cualquier SAD (aunque esté en las plantas) siguen computando como existencias de Farmacia. Hemos identificado todos los tipos de movimientos que se vuelcan entre las aplicaciones, y puesto que la mensajería entre ellas no es continua, hemos tenido en cuenta los tiempos exactos en los que esto sucede. Mediante las herramientas Web Reporting® y Mercurio®, hemos conseguido obtener los informes de inventario de Pyxis® y de Kardex® a la hora exacta a la que se realiza el volcado. A esa misma hora generamos un informe de inventario de Farmatools®. Con una base de datos se comparan estos informes y obtenemos las discrepancias de inventario. Se han analizado las discrepancias de inventario que diariamente se generan entre los SAD y Farmatools® desde 5 días antes hasta 5 días después de identificar y de resolver los errores.

**Resultados:** La comparación diaria de los informes de inventario de los distintos SAD con los de la aplicación de Farmacia nos ha permitido detectar los siguientes errores: existían diversos movimientos que no se volcaban con lo que nos generaban discrepancias. Movimientos de dispensación o devolución que debían generarse, sin embargo eran interpretados, en determinados casos como regularizaciones, lo cual nos generaba continuos descuadres y consumos indebidos al Servicio de Farmacia. El número de discrepancias diarias entre las distintas aplicaciones se ha reducido en un 80%. El grado de concordancia entre los inventarios de las distintas aplicaciones informáticas ha pasado del 59% al 98%.

**Conclusiones:** La obtención, en las condiciones adecuadas y en los momentos exactos, de informes diarios de inventario de las distintas aplicaciones informáticas que gestionan los medicamentos, nos permite una comparación permanente de los stocks entre ellas, lo que resulta de especial utilidad para: verificar que la integración entre las distintas aplicaciones informáticas sea la correcta; determinar los movimientos en los que no hay una perfecta integración y actuar manualmente en ellos con el objetivo de tener un inventario permanentemente actualizado en la aplicación de Farmacia (Farmatools®), esto nos permitiría conseguir una optimización de los stocks de medicamentos en cada almacén o SAD.

### 632. MEJORA DE LA EFICIENCIA EN UNA UNIDAD DE PSIQUIATRÍA CON PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA ASISTIDA

S.E. García Ramos, C. Mariño Martínez, G. Baldominos Utrilla y R. Luque Infantes

*Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Madrid. España.*

**Objetivo:** En diciembre de 2007 se cambia de Prescripción Manual a Prescripción Electrónica Asistida (PEA) en la Unidad de Psi-

quiatria por lo que nos planteamos evaluar la mejora en los problemas de dispensación de medicamentos (PDM) y la eficiencia del proceso después de un año tras la implantación de la PEA.

**Material y método:** Ámbito: Unidad de psiquiatría de 18 camas con sistema de dispensación de dosis unitarias y 7,8 líneas de medicamentos/día por paciente. Período de evaluación: 1 año preimplantación (2007) y 1 año postimplantación (2008). Método: revisión de los registros de PDM diario clasificado por tipo de problema en cada línea de medicamento y los listados de medicación dispensada y devuelta. Medidas de resultado: 1- Comparación de los PDM pre y post-implantación totales y por tipos. Cálculo de los indicadores de calidad PDM/nº pacientes y PDM/nº líneas de medicamentos dispensados. 2- Detección de los puntos débiles de ineficiencia del proceso mediante la cuantificación y análisis de los medicamentos devueltos. Se establecen medidas correctoras y se reevalúan midiendo el tiempo ahorrado en la dispensación de medicamentos innecesarios. 3. Cálculo de tiempo de dispensación en la preparación, revisión y devolución de un medicamento. 4. Estimación del tiempo ahorrado al extrapolar los resultados a la implantación de la PEA al resto del hospital.

**Resultados:** Los PDM disminuyeron un 45% (812 vs 533); por error en el llenado de carro (42% del total), disminuyeron un 32% (344 vs 234); debido a errores en la transcripción en farmacia (9% del total), disminuyeron un 94% (74 vs 5); por roturas de stock (4% del total), disminuyeron un 62% (34 vs 13). Hubo una disminución del 67% (109 vs 36) del grupo de problemas codificado como "varios", sin traducirse en aumento de otros problemas codificados. Se eliminaron por completo los problemas debidos a pérdidas de órdenes médicas (3% del total). El análisis de los indicadores de calidad pre y post-implantación arrojó los siguientes resultados: - Nº medicamentos reclamados/nº pacientes: 12,26 vs 2,88 (disminuye un 76%); - Nº medicamentos reclamados/medicamentos dispensados: 0,055 vs 0,020 (disminuye un 63%); - % de medicamentos devueltos: 27% vs 24%. Del 24% de los medicamentos devueltos, un 80% eran benzodiazepinas y antipsicóticos pautados "si precisa" y no administrados habitualmente. Por esto se cambia la pauta a "si precisa-botiquín de planta". Con esta intervención estas medicaciones no se envían desde farmacia si no que se toman del botiquín. Las devoluciones disminuyeron un 70%. Esta intervención afecta a 38 medicamentos. Se obtuvo una media por medicamento de 15 segundos en la preparación, 6,7 segundos en la revisión y 8 segundos en la devolución, traduciéndose en 20 minutos/día de ahorro de tiempo en la planta de psiquiatría. Extrapolando estos resultados a la totalidad de las unidades con PEA estimamos un ahorro de al menos media jornada laboral de TCAE.

**Conclusión:** La PEA en psiquiatría ha supuesto un aumento de la eficiencia por disminución de los problemas de dispensación de medicamentos y de su devolución.

### 497. IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE TEMPERATURAS POR RADIOFRECUENCIA EN EL SERVICIO DE FARMACIA

M. Moro Agud, D. González Bermejo, P. Bravo Agüi, M. Gallego Úbeda, M.J. De Domingo Gadea y A. Herrero Ambrosio

*Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.*

**Objetivos:** 1) Describir la implantación de un sistema de control de temperaturas por radiofrecuencia en los distintos equipos de frío y a temperatura ambiente donde se conservan medicamentos en un Servicio de Farmacia, como herramienta de mejora continua bajo la Norma ISO 9001:2000. 2) Analizar las ventajas e inconvenientes del mismo frente al sistema anterior de control manual.

**Material y métodos:** En octubre 2008 se adquirieron: la aplicación informática Sirius®, 5 registradores de temperatura de una sonda y 6 de dos sondas, 3 receptores de señal, 1 amplificador de

señal, 1 sirena con luz y alarma sonora, y 17 sondas de temperatura. Se seleccionaron los equipos y zonas críticas susceptibles de control. Se realizó una demostración in situ de la aplicación Sirius® y se comprobó la recepción de la señal de radiofrecuencia desde cada uno de los puntos de medida. Se configuraron las sondas y registradores y se instalaron en los diferentes equipos. Se programaron las alarmas. Se comprobó el procedimiento y la toma efectiva de registros. Se verificaron las sondas con un patrón de referencia. Finalmente, se formó al personal farmacéutico y a la Supervisora de enfermería (diciembre 2008).

**Resultados:** Se implantó el sistema en 13 refrigeradores, 3 congeladores y 1 almacén. Desde octubre 2008 hasta abril 2009, saltaron 442 alarmas por encima de rango (13 equipos) y 40 por debajo (6 equipos). Consecuencias: sustitución de un equipo por motor insuficiente, reparación de cámara por exceso de frío, instalación de calefacción en almacén, detección de dos momentos críticos de temperatura en dos equipos (carga semanal del pedido y descarga de nutriciones parenterales). Ventajas: a) 29 personas formadas, 4 directamente implicadas (el resto sólo en caso de alarma) frente a las 52 anteriormente; b) 480 registros de temperatura diarios frente a los 17 registros anteriores (un registro manual diario por equipo); c) ahorro en coste de medicamentos no desechados (permite conocer el tiempo transcurrido con temperaturas fuera de rango); d) proporciona un buen procesado de datos (gráficas, estadísticas, tablas); e) registra en la aplicación todas las operaciones realizadas; f) no precisa cableado ni obra de instalación que altere la actividad asistencial. Desventajas: a) mayor inversión económica inicial que los termómetros de máxima y mínima originales; b) dependencia del buen funcionamiento de hardware y software; c) complejidad de la aplicación frente al termómetro digital; d) disparo de alarmas irrelevantes por puertas abiertas en momentos de carga y descarga de medicación; e) exceso de confianza en su funcionamiento.

**Conclusiones:** A pesar de la inversión inicial, la instalación de este sistema automático ha resultado muy satisfactoria, superando a las desventajas existentes.

## 69. EVALUACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE PROTOCOLOS FARMACOTERAPÉUTICOS EN PRESCRIPCIÓN MÉDICA ELECTRÓNICA

M. Ruano Encinar, F. Moreno Ramos, E. Villamañán Bueno, Y. Larrubia Marfil, J.M. Ortega Gómez y A. Herrero Ambrosio

*Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.*

**Objetivos:** Determinar el grado de utilización de protocolos terapéuticos en prescripción electrónica asistida parametrizados por el Sº Farmacia a demanda de los Sº Clínicos.

**Material y métodos:** El Servicio de Farmacia en colaboración con los equipos médicos de 5 especialidades (Medicina Interna, Neumología, Hematología, Geriátrica y Traumatología) estableció un total de 41 protocolos terapéuticos: 17 quimioterapia, 3 aerosolterapia, 3 premedicación, 2 profilaxis, 6 analgesia y 10 sueroterapia en el programa de prescripción electrónica FarmaTools®. Durante un período de 4 meses se revisaron 7472 prescripciones a través de 13 cortes a intervalos de 10 días. Se estudió el % de medicamentos que eran prescritos bajo protocolo respecto al total y el % de utilización de protocolos respecto a los posibles que se podían haber prescrito, todo ello estratificado por Sº clínico. Por otro lado se estudió qué tipo de protocolos eran los más utilizados por cada Sº Clínico.

**Resultados:** Las 7472 prescripciones revisadas durante 4 meses correspondían a 704 pacientes ingresados en las 152 camas que hasta la fecha (marzo 09) tenemos con prescripción electrónica asistida en nuestro hospital. El % de medicamentos prescritos bajo protocolo respecto a la totalidad de medicamentos prescritos dife-

renciado por servicios es: Hematología 21,67; Traumatología 19%; Geriátrica 9%; M. Interna 7,88%; Neumología 5%. El % utilización de protocolos por servicio respecto a los posibles que se podían haber prescrito es: Traumatología 100%; M. Interna 88,13%; Geriátrica 86,66%; Hematología 85,1%; Neumología 47,25%. El % de utilización por protocolos respecto al total (319 protocolos prescritos) durante el período de estudio es: 35% sueroterapia; 27,8% profilaxis; 21,9% aerosoles; 5,7% analgesia; 5,6% quimioterapia; 4% premedicación.

**Conclusiones:** El porcentaje de utilización de estos protocolos muestra un alto grado de aceptación por parte de prescriptores y de enfermería, permitiendo estandarizar la práctica clínica y homogeneizar los procesos asistenciales, mejorando el tiempo de prescripción y la seguridad. Creemos necesario elaborar consensuadamente más protocolos que se ajusten a las necesidades asistenciales y fomentar que los médicos prescriptores los usen en mayor medida.

## 512. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS EN LA UTILIZACIÓN DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE DISPENSACIÓN

L. Cortejoso Fernández, P. Flox Benítez, E. Lobato Matilla, A. De Lorenzo Pinto, A. Trueba Saiz y A. Herranz Alonso

*Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.*

**Objetivos:** Los sistemas de dispensación automatizados (SAD) conectados a prescripción médica electrónica están sustituyendo al sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria convencional. Los autores que lo avalan se basan en su impacto sobre la eficacia y seguridad. El principal reto de la automatización en la dispensación es optimizar dicho proceso en todas sus variables en términos de seguridad y eficacia. El objetivo principal es identificar los puntos críticos del proceso de dispensación de medicamentos en aquellas unidades clínicas que cuentan con SAD ligados a prescripción electrónica, con el fin de elaborar una guía sobre el uso seguro de los sistemas automatizados de dispensación en nuestro entorno.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional retrospectivo durante mes y medio. En él se realizaron: 1) Inspección del estado de los SAD en relación a la organización y diseño; funcionalidad y procedimientos y seguridad, y 2) Registro de las reclamaciones y sugerencias realizadas por el personal de enfermería de las unidades clínicas con SAD recogidas en el servicio de farmacia. Como documento de referencia se empleó el elaborado por el Institute for Safe Medication Practices (ISMP), creado por un grupo multidisciplinar con gran experiencia en el manejo de SAD. Con el fin de evaluar los datos e identificar los puntos críticos que deben ser incluidos en una guía adaptada a nuestro hospital, se creó un grupo de trabajo formado por 1 médico, 2 farmacéuticos, 2 supervisoras de enfermería y 2 enfermeras.

**Resultados:** Durante el período de recogida de datos se inspeccionaron 37 unidades clínicas con SAD y se analizaron 166 reclamaciones, obteniendo los siguientes resultados: 1) Inspección del estado de los SAD. En organización y diseño: 80% correcta situación de medicamentos urgentes; 100% control de estupefacientes. En funcionalidad y procedimientos: 100% estupefacientes retirados ligados a prescripción electrónica; 1% errores en reposición. En seguridad: 82,4% retiradas de medicación tras validación farmacéutica; 73% medicamentos de nombre y apariencia similar en ubicaciones separadas. 2) Análisis de reclamaciones: 68,1% problemas de disponibilidad de medicamentos (discrepancia stock teórico/real, stock agotado o medicamentos prescritos pendientes de incluir); 10,2% gestión de usuarios (altas en el sistema, cambios de parámetros o problemas de acceso del lector de huella); 8,4% problemas de actualización de la prescripción en SAD (prescripción

médica electrónica y/o validación farmacéutica pendientes, falta de comunicación entre interfaces).

**Conclusiones:** Los puntos críticos identificados introducidos en la guía son: validación farmacéutica (priorización prescripciones urgentes); retirada de medicamentos según prescripción médica (medicamentos prescritos no incluidos); adecuada configuración y mantenimiento de las máquinas (medicamentos de nombre y/o apariencia similar en ubicaciones separadas, política de devolución de medicamentos); adecuado mantenimiento del inventario de las máquinas (implicación de supervisoras de las unidades); política de creación y mantenimiento de usuarios (implicación por parte de las supervisoras de las unidades); formación continuada del personal (farmacia, unidades de hospitalización). La guía de manejo seguro de los sistemas de automatización se incluye en el plan de acogida del personal de enfermería y farmacia y debe ser accesible en el lugar de trabajo.

### 570. SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS: APLICACIÓN AL CENTRO DE INFORMACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA Y A USOS COMPASIVOS

A. Paradelo Carreiro, M. Gayoso Rey, N. Lago Rivero, A. Regueira Arca, E. Pedrido Reino y I. Arias Santos

*Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Hospital Xeral. Pontevedra. España.*

**Introducción:** Un sistema de gestión de documentos electrónicos (SGDE) consta de un conjunto software-hardware que permite almacenar y recuperar documentos electrónicos (nativos o escaneados), así como contribuir a la organización de los flujos de trabajo.

**Objetivo:** Implantar un SGDE que permita el almacenamiento y la recuperación de aquellos documentos o informaciones de interés relevante para el equipo de farmacéuticos de un Servicio de Farmacia Hospitalaria. Se ha aplicado, en una primera fase, al Centro de Información farmacoterapéutica (CIF) y a los Usos Compasivos de medicamentos.

**Material y métodos:** Se desarrollaron dos bases de datos (BD) con Microsoft Access®, una para el registro de informaciones de interés y el almacenamiento de las consultas relevantes realizadas al CIF (B-CIF), y otra para usos compasivos (B-UC). El sistema, de desarrollo propio, se basa en la sencillez y en la interacción con los propios usuarios, que pueden contribuir a los contenidos.

**Resultados:** La base de datos B-CIF está operativa desde octubre de 2007. En ella se han incluido 91 entradas, de las cuales el 43,5% son consultas relevantes, el 23,2% son publicaciones/libros de consulta de alta calidad sobre aspectos específicos (estudios de estabilidad, administración enteral y parenteral de fármacos, etc.), el 11,2% son comunicaciones de riesgos/alertas de alta significación clínica, el 6,4% son protocolos, y un 15,7% se ha clasificado como otros. También recoge todos los informes de evaluación de nuevos fármacos que prepara el CIF para la CFyT. Cada epígrafe puede tener un número infinito de subapartados, lo que contribuye a un manejo más eficiente de la información. La base de datos B-UC incluye los expedientes de 848 solicitudes, desde 1996 hasta la actualidad. A partir de de septiembre de 2008, esta BD recoge también toda la documentación escaneada, incluyendo informe médico, informe del CIF, consentimiento informado y las autorizaciones correspondientes. En ambas BD, los campos habituales para recoger datos se complementan con otros que permiten establecer hipervínculos con los informes resultantes, la bibliografía utilizada, los documentos escaneados, etc., lo cual constituye el núcleo del sistema de documentación electrónica. El sistema de indexación y recuperación de los contenidos permite su acceso, dentro de la intranet del hospital, a todo el equipo farmacéutico, facilitando también el seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes.

**Conclusiones:** 1.- Mediante software de base de datos estándar (Microsoft Access®), se ha construido un SGDE altamente eficiente. El propio equipo de farmacéuticos lo ha desarrollado y contribuye a sus contenidos, por lo que los costes asociados al proyecto son mínimos. 2.- Facilita y agiliza la búsqueda de información específica, pudiendo accederse a las bases de datos en red desde cualquier ordenador del Servicio (o incluso desde modelos ultrapotátiles, conectados a la intranet vía wifi, que llevan los Farmacéuticos que desarrollan su labor en planta). 3.- En el caso de los Usos Compasivos, facilita en gran medida el seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes y constituye una referencia ante futuras solicitudes de casos similares.

### 179. OPTIMIZACIÓN DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE DISPENSACIÓN A LAS NECESIDADES: 5 PUNTOS EN UN SERVICIO DE URGENCIAS

L. Velasco Rocés, E. Vázquez González, M.E. González Saavedra, M. Rosellón Montero, I. Montes Cepedal y V. Suárez Gutiérrez

*Hospital Universitario Central de Asturias. Asturias. España.*

**Introducción:** La implantación de un sistema de dispensación automatizado (SADME) en el Servicio de Urgencias de un Hospital que ofrece cobertura a una población de 328.834 habitantes, debe configurarse teniendo en cuenta el tipo de unidad de enfermería, su distribución, número de Boxes/camas y consumo de medicamentos de las distintas áreas que componen esta Unidad Clínica. Esto permitirá una optimización de los requerimientos a las necesidades reales en cada una de las 5 áreas que componen la Unidad, teniendo en cuenta el personal (12 enfermeros/as por turno) y los medicamentos gestionados.

**Objetivo:** Adecuar los SADME al número de urgencias atendidas diariamente ( $\geq 350$  urgencias/día), a los medicamentos gestionados y al personal de enfermería que ha de utilizarlos.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio de los medicamentos gestionados en cada una de las 5 áreas asistenciales ajustando el diseño de los armarios dispensadores a las necesidades. Un grupo multidisciplinar formado por un médico coordinador del Servicio de Urgencias, un farmacéutico y personal de enfermería de ambos Servicios, realizó una revisión sistemática de todos los medicamentos presentes en el botiquín de cada área y se valoró la necesidad de cada uno en función del perfil de las patologías tratadas. Los consumos se obtuvieron del programa de Gestión utilizado en el Servicio de Farmacia.

**Resultados:** Del estudio de las características de cada una de las 5 áreas asistenciales que forman la Unidad Clínica se obtuvieron los siguientes resultados: Área asistencial de observación (17 camas): Asiste a una media de 24 pacientes/día. Se gestionan un total de 181 medicamentos (8 antibióticos y 8 jarabes). Disponen de medicamentos termolábiles. Área asistencial de pacientes muy urgentes (10 boxes + 2 salas de paradas). Asiste a una media de 25 pacientes/día. Se gestionan 92 medicamentos (7 estupefacientes y 30 antibióticos). Disponen de medicamentos termolábiles. Área asistencial de pacientes urgentes (14 boxes). Asiste a una media de 75 pacientes/día. Se gestionan 120 medicamentos (15 antibióticos). Disponen de medicamentos termolábiles. Área asistencial de traumatología y cirugía menor. Asiste a una media de 68 pacientes/día. Se gestionan 60 medicamentos. Disponen de medicamento termolábiles. Área asistencial de consultas. Asiste a una media de 100 pacientes/día. Se gestionan 67 medicamentos. Disponen de medicamentos termolábiles. Para tener perfectamente cubiertas las necesidades es preciso instalar un punto de dispensación automatizado en cada una de las 5 áreas que componen la Unidad, de esta forma se garantiza que todos los pacientes van a recibir los medicamentos sin demora. Correspondería a 2,4 enfermeros/as por armario dispensador/turno.

**Conclusiones:** El proceso de implantación se ha de realizar de forma gradual (siguiendo un cronograma preestablecido) con un intervalo de 15 días entre cada instalación y comenzando por las áreas con pacientes menos críticos y de menor presión asistencial. La formación del personal de enfermería del Servicio de Urgencias y del Servicio de Farmacia se ha de realizar de forma simultánea a la progresiva implantación de los SADME y todos los profesionales se familiarizarán con cada armario dispensador al rotar de forma programada por cada área asistencial.

Conflicto de intereses: Ninguno.

#### 764. EFICIENCIA DE LOS ARMARIOS AUTOMÁTICOS DE DISPENSACIÓN EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS

J.A. Marcos Rodríguez, A. Monzón Moreno, I. Álvarez Félix, M.T. Quesada Pérez, M. Beltrán García y M.D. Guerrero Aznar

*Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.*

**Objetivos:** Analizar eficiencia y ventajas de los armarios automáticos de dispensación (AAD), en el servicio UCI en un período de 6 meses.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo pre-post intervención del consumo de medicamentos en el servicio de UCI de 6 meses de duración. Se consideraron 2 períodos de estudio en relación con la instalación de armarios automáticos: período preinstalación: enero-junio 2007 vs post-instalación: enero-junio 2008. Se registró el número de estancias y el consumo de medicamentos en ambos períodos. Para valorar la eficiencia se analizó el consumo/estancia. Se analizó el consumo por estancia de los pacientes ingresados en la UCI en el mismo período de tiempo. Para evaluar las posibles ventajas se analizaron las siguientes variables: 1. Volumen de pedidos de planta realizados por el supervisor, calculado por el número de pedidos. 2. Número de medicamentos diferentes en el stock. 3. Espacio físico para la medicación, evaluado según el personal del servicio. No se consideró la diferencia anual de precio en medicamentos.

**Resultados:** El número de estancias en la UCI en el período preinstalación fue: 6.854 días y 7.345 días en el período post-instalación. El consumo de medicamentos fue de 318.506 euros y 288.492 euros, respectivamente. El consumo de medicamentos por estancia fue de 46,5 euros/estancia en el período pre-instalación y de 39,3 euros/estancia en el período post-instalación, lo que supuso un ahorro de 7,2 euros/estancia. El ahorro total, teniendo en cuenta el número de estancias, fue de 52.884 euros en 6 meses, lo que supone un ahorro de 105.768 euros/año. Las posibles ventajas que aporta el nuevo sistema son: - Reducción del número de líneas de dispensación: 10.089 líneas de dispensación manuales en el período preinstalación y 180 líneas en el período post-instalación, que fueron pedidas fuera del sistema (reducción 98%), el resto se generaban automáticamente por el AAD. - Número de medicamentos diferentes en stock, fue de 629 y 382, respectivamente (reducción de un 40%). - Reducción del espacio físico destinado al stock de medicamentos.

**Conclusiones:** Con los AAD se consigue ahorrar en el consumo de medicamentos, disminuir el número de pedidos de planta, reducir el stock y el espacio para almacenar los medicamentos.

#### 15. INDICADORES DE UTILIZACIÓN DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS (PYXIS®)

I. Blasco Mascaró, G. Mercadal Orfila, R. Romero Del Barco y C. Vidal López

*Hospital Mateu Orfila. Islas Baleares. España.*

**Objetivo:** Definir y evaluar variables indicador del uso adecuado de los sistemas automatizados de dispensación, con objeto de in-

corporarlas como indicadores de calidad de los sistemas de prescripción y dispensación de nuestro hospital.

**Material y métodos:** El hospital es un comarcal insular de 140 camas inaugurado en 2007. Dispone de Historia clínica y prescripción electrónicas (HCIS Hewlett-Packard), y toda la dispensación se encuentra automatizada mediante 9 estaciones Pyxis®. Seis de ellas funcionan contra prescripción: medicina interna (M-INT), cirugía (H-QUI), médico-quirúrgica (M-QUI), ginecología-pediatría (G-PED), psiquiatría (PSIQ) y urgencias (URG). Las tres restantes no van unidas a la prescripción: UCI, quirófanos (QUI) y hospital de día (HDIA). Se ha valorado toda la actividad del sistema Pyxis® en el global del año 2008 mediante el software Global Analyst® que incorpora el propio sistema. Variables indicador definidas: se definen y valoran 5 indicadores diferentes: Dispensaciones (DP); Número de operaciones de dispensación realizadas; Sin prescripción (SP). Porcentaje de dispensaciones sobre el total que se han gestionado ignorando cualquier prescripción que hubiera. Nos informa de mal funcionamiento de la herramienta de prescripción, mal uso de esta herramienta por el médico o mal uso del Pyxis por enfermería. Paciente asignado (PA). Porcentaje de dispensaciones realizadas sin prescripción asignada pero con asignación de paciente. Informa de un uso adecuado, fundamentalmente en estaciones no unidas a prescripción. Paciente ficticio (PF). Porcentaje de dispensaciones que se han obtenido mediante un paciente ficticio que cada estación tiene. Documenta la obtención de medicamentos en circunstancias excepcionales (problemas en el sistema de admisiones), e informa de mal uso o funcionamiento de la prescripción electrónica. Discrepancias (DR). Porcentaje de descuadres de stock encontrados por el servicio de farmacia sobre el total de dispensaciones realizadas. Proporciona información sobre el buen uso del sistema por parte de enfermería.

**Resultados:** Se muestran los resultados de los indicadores del año 2008 por cada estación. M-INT: DP (89.208), SP (12,0), PA (9,6), PF (2,4), DR (2,6). H-QUI: DP (50.944), SP (15,5), PA (11,4), PF (4,1), DR (3,6). M-QUI: DP (32.658), SP (11,1), PA (6,4), PF (4,7), DR (2,9). UCI: DP (23.201), SP (99,9), PA (94,9), PF (5,0), DR (3,3). URG: DP (22.095), SP (99,2), PA (13,9), PF (85,3), DR (4,6). G-PED: DP (14.314), SP (34,5), PA (19,4), PF (15,1), DR (7,3). QUI: DP (14.090), SP (100), PA (28,5), PF (71,5), DR (6,2). PSIQ: DP (11.822), SP (13,5), PA (8,0), PF (5,5), DR (4,7). HDIA: DP (3.197), SP (100), PA (0), PF (100), DR (5,9).

**Conclusiones:** Los indicadores definidos se han mostrado eficaces para: valorar la utilización de las nuevas herramientas de prescripción y dispensación disponibles en nuestro hospital dentro de un entorno de evaluación de sistemas en fase de consolidación; establecer criterios de comparación entre los diferentes servicios o áreas del hospital, y el establecimiento futuro de indicadores de calidad en el ámbito de la prescripción/dispensación en el hospital.

#### 421. INCORPORACIÓN DE PROTOCOLOS FARMACOTERAPÉUTICOS EN UN SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA: IMPACTO EN LA SEGURIDAD

E. Lobato Matila, A. Herranz Alonso, C. Serriá Ramírez, R. García Sánchez, C. Pérez Sanz y M. Sanjurjo Sáez

*Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.*

**Objetivos:** El desarrollo de sistemas de prescripción electrónica (PE) con validación farmacéutica on line ha sido defendido por muchos autores como uno de los puntos clave para aumentar la seguridad en la utilización de medicamentos ya que en el momento de la prescripción es donde se cometen la mayoría de los errores que se consideran prevenibles en los hospitales. Uno de los puntos

claves que otorga seguridad al proceso en nuestro programa de PE es la posibilidad de protocolización, al disminuir la variabilidad terapéutica e incorporar las características de seguridad y calidad que supone esta forma de trabajo. En cada servicio médico que se adhiere al sistema de PE se nombra un coordinador de protocolos que, junto con el farmacéutico de referencia, es responsable de definirlos, informar a la comisión de farmacia y mantenerlos en el sistema. El objetivo del presente estudio es cuantificar el grado de utilización de los protocolos como herramienta de seguridad en la introducción de tratamientos en el sistema de prescripción electrónica.

**Material y métodos:** El análisis de los datos se realizó con el módulo de explotación de Prescriplant®, programa de PE que permite una sencilla y rápida prescripción, la introducción de protocolos y la validación farmacéutica. Para conocer el grado de utilización de protocolos se realizaron dos cortes transversales en días diferentes, en los que se contabilizaron las prescripciones que se ajustaban a protocolo en un total de 6 unidades clínicas. Las unidades seleccionadas representan el 20,5% del total de las camas donde se encuentra implantada la PE en nuestro hospital: pediatría hospitalizados (24 camas), cuidados intensivos pediátricos (12 camas), oncoginecología (23 camas), medicina digestiva (42 camas), medicina interna (40 camas) y reanimación (22 camas).

**Resultados:** Se analizaron un total de 212 órdenes médicas, que supusieron 2028 líneas de tratamiento. El 51% de las prescripciones revisadas se ajustan a algún protocolo y los porcentajes por servicio fueron los siguientes: 33% en pediatría hospitalizados, 66,6% en cuidados intensivos pediátricos, 75% en oncoginecología, 11% en medicina digestiva, 67,8% en medicina interna y 76,2% en reanimación. Del total de líneas de tratamiento introducidas utilizando protocolos, el 80,8% pertenecían a medicamentos de administración parenteral y/o de alto riesgo.

**Conclusiones:** El alto porcentaje de prescripción de protocolos en las unidades de críticos (unidad de cuidados intensivos pediátricos y reanimación) muestra un elevado grado de aceptación por parte de los prescriptores y de enfermería, permitiendo y favoreciendo un uso más seguro de los medicamentos considerados de "alto riesgo" ampliamente empleados en estos servicios. Los farmacéuticos deben fomentar la utilización de protocolos en la prescripción electrónica con el fin de evitar errores de selección de medicamentos, dosis, vías y duración de tratamiento incorrectos.

**Resultados:** Total unidades dispensadas en la dosis unitaria y reposición de estocs de planta: 3.163.658. RB: 419.594 (13,26%). Total especialidades: 1.169. RB: 278 (23,78%). Unidades dispensadas por el RB (UD)/Especialidades farmacéuticas (EF) por grupo terapéutico: Oftalmología 9.794 (95,8%) UD/48 (89%) EF; Mórnicos 72.333 (62,6%) UD/24 (70,59%) EF; Dermatología 28.907 (49,15%) UD/54 (65%) EF; Sistema endocrino 68.330 (37%) UD/17 (17%) EF; Antimicrobianos 170.730 (30,34%) UD/55 (33,54%) EF; Sistema respiratorio 14.200 (13%) UD/9 (26,47%) EF; Otros 4.614 (9%) UD/13 (18,84%) EF; Sistema digestivo 34.672 (8,6%) UD/9 (13,24%) EF; Anestésicos 4.874 (6,28%) UD/6 (25,8%) EF; Sistema cardiovascular 5.809 (1,23%) UD/16 (9,14%) EF; Sistema nervioso 4.219 (1,21%) UD/20 (8,44%) EF; AINES 958 (0,17%) UD/3 (9,38%) EF; Vitaminas y suplementos 154 (0,08%) UD/4 (9%) EF.

**Conclusiones:** La robotización aplicada a la dispensación ambulatoria es parcialmente aprovechable para la dispensación intrahospitalaria. En este estudio más del 10% de las unidades dispensadas a pacientes ingresados y por reposición de estocs de planta se efectuaron con este sistema. Esta robotización es especialmente útil para la medicación de Oftalmología, analgésicos mórnicos y preparados de Dermatología.

## 67. NUEVOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN APLICADOS EN LA DISPENSACIÓN INTRAHOSPITALARIA

E. Salas Sánchez, S. Grau Cerrato, A. Carmona Yelo, M. Espoña Quer, S. Luque Pardos y O. Urbina Bengoa

*Hospital del Mar. Barcelona. España.*

**Objetivo:** Valorar la utilidad de un sistema automatizado de dispensación ambulatoria aplicado a la dispensación intrahospitalaria (dosis unitaria y reposición de estocs de planta).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo realizado en un hospital universitario de tercer nivel con 450 camas, con sistema de dispensación en dosis unitaria informatizada en su totalidad. Período de estudio desde enero a diciembre 2008. El servicio de farmacia dispone de dos sistemas de automatización para la dispensación y almacenaje: 2 carruseles verticales y un robot de expedición con 2 brazos independientes (RB) (Apostore 3000®, Apostore GmbH). Se recogieron las unidades dispensadas en dosis unitarias a pacientes ingresados y las de reposición de estocs de planta. Se excluyeron: medicación ambulatoria, citostáticos, sueros y medicación de gran volumen y medicación de nevera. Se cuantificó el número de unidades dispensadas y se clasificó la medicación por especialidades farmacéuticas y por grupo terapéutico.