

# Aplicación de las nuevas tecnologías a la farmacia hospitalaria en España

T. Bermejo Vicedo, C. Pérez Menéndez Conde

*Servicio de Farmacia. Grupo TECNO\*. Hospital Ramón y Cajal. Madrid*

## Resumen

**Objetivo:** Describir el grado de implantación de nuevas tecnologías en el proceso del uso de medicamentos en servicios de farmacia de España.

**Método:** Estudio descriptivo mediante encuesta de la implantación de sistemas informáticos para: gestión, prescripción electrónica asistida (PEA), dispensación por dosis unitarias y automatizada, elaboración de nutrición parenteral, registro de la administración, atención farmacéutica y mejoras previstas. La encuesta se envió por correo electrónico a los jefes de servicio de farmacia (SF) de 207 hospitales del territorio español.

**Resultados:** Índice de respuesta 82 hospitales (38,6%). 29 hospitales (36,7%) tienen sistema de gestión modular, 24 (30,4%) integrado y 34 (44,9%) modular-integrado. La PEA está implantada en 17 (22,4%).

Según tamaño de hospital, la dispensación por dosis unitarias es realizada *on-line* con programa de gestión entre 17,9-26,7%; la

dispensación por dosis unitarias de forma automatizada es realizada entre 5,1-33,3%; la automatización de la dispensación de dosis unitarias centralizada en el SF varía entre 10-33,3%. Los sistemas automatizados de dispensación en planta están implantados entre 13,2-35,7%. El registro de la administración es manual sobre hoja informatizada en 23 (31,5%) de los hospitales; en 4 (5,4%) sobre PEA y 7 (9,5%) *on-line* sobre el programa de gestión integral y 4 (5,4%) sobre programas específicos de enfermería.

El 63,7% tienen previsto implantar mejoras a corto-medio plazo.

**Conclusiones:** Se está desarrollando en España la implantación de nuevas tecnologías aplicadas a mejorar la seguridad y gestión del medicamento con tendencia a incrementar las mismas en un futuro próximo.

Sería deseable que la potenciación de las mismas ayudara a realizar reingeniería de procesos dentro de los SF para poder incrementar el tiempo dedicado a la atención farmacéutica.

**Palabras clave:** Sistemas de información hospitalaria. Prescripción electrónica. Sistemas de información para la gestión. Sistema de distribución de medicamentos en el hospital. Tecnologías aplicadas a los cuidados de salud. Encuesta. Servicio de farmacia hospitalario.

*Bermejo Vicedo T, Pérez Menéndez Conde C. Aplicación de las nuevas tecnologías a la farmacia hospitalaria en España. Farm Hosp 2007; 31: 17-22.*

\*Coautores: Grupo de trabajo nuevas tecnologías de la SEFH (TECNO): Dra. Ana Álvarez (Servicio de Farmacia, Hospital Ramón y Cajal de Madrid); Dr. Carlos Codina (Servicio de Farmacia, Hospital Clínic de Barcelona); Dra. Olga Delgado (Servicio de Farmacia, Hospital Son Dureta); Dra. Ana Herranz (Servicio de Farmacia, Hospital Gregorio Marañón); Dr. Francisco Hidalgo Correas (Servicio de Farmacia, Hospital Severo-Ochoa, Leganés, Madrid); Dra. Isabel Martín (Servicio de Farmacia, Hospital Juan Canalejo, A Coruña); Dr. Julio Martínez (Servicio de Farmacia, Hospital Vall d'Hebron); Dr. José Luis Poveda (Servicio de Farmacia, Hospital La Fe de Valencia); Dra. María Queralto Gorgas (Servicio de Farmacia, Hospital San Bernabé de Berga, Barcelona); Dra. María Sanjurjo Sáez (Servicio de Farmacia, Hospital Gregorio Marañón).

Recibido: 21-03-2006

Aceptado: 05-12-2006

Correspondencia: Teresa Bermejo Vicedo. Servicio de Farmacia. Hospital Ramón y Cajal. Ctra. Colmenar Viejo km 9,100. 28034 Madrid. e-mail: [teresabermejo@telefonica.net](mailto:teresabermejo@telefonica.net)

## Summary

**Objective:** To describe the degree of introduction of new technologies in the medication use process in pharmacy services in Spain.

**Method:** A descriptive study via a survey into the degree of introduction of computer systems for: management, computerized physician order entry (CPOE), automated unit dose drug dispensing, preparation of parenteral nutrition solutions, recording drug administration, pharmaceutical care and foreseen improvements. The survey was sent by electronic mail to the heads of the pharmacy services of 207 hospitals throughout Spain.

**Results:** Response index: 82 hospitals (38.6%). 29 hospitals (36.7%) have a modular management system, 24 (30.4%) an integrated one and 34 (44.9%) a modular-integrated one. CPOE is utilised in 17 (22.4%).

According to the size of the hospital, between 17.9 and 26.7% of unit dose dispensing is done online with a management software; between 5.1 and 33.3% of unit dose dispensing is automated.

Automation of unit dose dispensing centred in the pharmacy service varies between 10 and 33.3%. Between 13.2 and 35.7% of automated in-ward dispensing systems are utilised. Administration records are kept manually on a computerised sheet at 23 (31.5%) of the hospitals; at 4 (5.4%) on CPOE and 7 (9.5%) online on the integral management programme and 4 (5.4%) on specific nursing softwares.

Sixty-three per cent foresee the implementation of improvements in the short to medium term.

**Conclusions:** The introduction of new technologies is being developed in Spain aiming to improve the safety and management of drugs, and there is a trend towards increasing their deployment in the near future.

It is hoped that their fomentation could help to bring about process reengineering within pharmacy services in order to increase the time available for devotion to pharmaceutical care.

**Key words:** Hospital information systems. Electronic prescription. Management information systems. Hospital drugs distribution system. Technologies applied to health care. Survey. Hospital pharmacy service.

---

## INTRODUCCIÓN

La seguridad en el uso de los medicamentos es una prioridad para los profesionales sanitarios, las administraciones sanitarias y la sociedad en general. Los acontecimientos adversos a medicamentos aparecen entre un 2-7% de los ingresos hospitalarios<sup>1</sup>, estimándose que los errores de medicación prevenibles varían entre un 67<sup>2,3</sup>, 43,3<sup>4</sup>, 28%<sup>4</sup> y atribuyéndose como causas más frecuentes: la falta de conocimiento del medicamento y no disponer de información relativa al paciente y de datos del laboratorio en el momento de la prescripción<sup>2</sup>.

Las estrategias para prevenir y disminuir los errores de medicación (EM) deben basarse fundamentalmente en intervenciones sobre los sistemas, más que sobre las personas<sup>5</sup>, y las nuevas tecnologías son herramientas que potencialmente mejoran el uso de los medicamentos<sup>2</sup>. El informe del *American Institute of Medicine* (2000)<sup>6</sup> para evitar errores médicos, entre otras recomendaciones, presenta las siguientes: evitar la confianza en la memoria, el uso de guías y procesos encadenados, la simplificación y estandarización de procesos, mejorar el acceso a información en tiempo real e implantar mecanismos que permitan el aprendizaje. Por ello los hospitales deben invertir en tecnologías que permitan mejorar la seguridad del paciente, percibiéndose como campos de máximo interés sus aplicaciones a la información y comunicación aplicadas sobre la historia clínica electrónica, y a la recogida, archivo y difusión de informes e imágenes.

El Grupo de Evaluación de Nuevas Tecnologías (Grupo TECNO) de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) entiende por nuevas tecnologías aplicadas al uso de los medicamentos, los soportes de *software* y *hardware* integrados con otras bases de datos del hospital y del paciente, aplicados a los procesos de su uso, lo cual

integra: selección e información, adquisición, almacenamiento y conservación, prescripción, elaboración, dispensación, administración, registro y evaluación de las actividades del farmacéutico integrado en los equipos asistenciales de atención al paciente, e información al paciente<sup>7</sup>. Cada uno de ellos proporciona una serie de ventajas en términos de mejorar la eficiencia y la seguridad en el uso de los medicamentos<sup>8-12</sup> además de las interacciones entre el equipo.

Su implantación en los hospitales permite llevar a cabo en los SF una reingeniería de los procesos logísticos y asistenciales, liberando de tiempo al farmacéutico para que pueda dedicarse a la atención farmacéutica<sup>13</sup>. En la actualidad un elevado número de trabajos avalan la eficiencia de las intervenciones farmacéuticas en diversas áreas clínicas<sup>14</sup>, demostrándose que su trabajo permite obtener el mayor beneficio de los medicamentos con el menor número de efectos adversos posible<sup>15</sup>.

El objetivo de este trabajo es describir el grado de implantación de las nuevas tecnologías en el proceso del uso de medicamentos en servicios de farmacia de España.

## MÉTODO

Se diseñó un estudio descriptivo, elaborándose una encuesta de 76 preguntas, agrupadas en 11 apartados. En cada apartado se preguntaba sobre el número de camas de su implantación. Se consideraba que el *sistema informático* de gestión podía ser de tres tipos: integrado, modular y/o modular-integrado. El primero respondería al integrado en la historia clínica electrónica; el sistema de gestión modular sería el que permite la realización de diversos procesos en el uso de los medicamentos, y el modular-integrado estaría además integrado en el sistema de gestión del centro. Los hospitales podían tener más de un sistema a la vez.

En cuanto al *sistema de prescripción*, se solicitaba información sobre si las órdenes de tratamiento eran escritas manualmente por el médico o si este lo hacía mediante un sistema de prescripción electrónica asistida (PEA), definido como nueva tecnología que permite al médico prescribir el tratamiento en un programa informático a través de un dispositivo electrónico evitándose tanto la transcripción del farmacéutico como la de enfermería. Dispone de ayudas, orientadas hacia un sistema de soporte a la decisión clínica, que son en esencia bases de datos de medicamentos<sup>7</sup>. Este sistema puede a su vez formar parte de la historia clínica, implicando la integración de la historia farmacoterapéutica y clínica del paciente. Se preguntaba sobre si el sistema informatizado de prescripción estaba o no integrado únicamente con el programa de dispensación por dosis unitarias, o integrado en la historia clínica, o si no estaba integrado.

El cuestionario fue cumplimentado y validado por tres miembros del equipo investigador. Al ser un estudio des-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2500607>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2500607>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)