Farm Hosp. 2010;34(2):56–58

Farmacia HOSPITALARIA
www.elsevier.es/farmhosp

EDITORIAL

Papel del farmacéutico de hospital en las nuevas tecnologías en el sector sanitario

Role of the hospital pharmacist in new health care technologies

T. Bermejo Vicedo y Grupo TECNO◆

Servicio de Farmacia, Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España

Recibido el 20 de noviembre de 2009; aceptado el 10 de diciembre de 2009

En los últimos 20 años, se ha producido un importante avance en el desarrollo de tecnologías aplicadas al ámbito sanitario, las cuales han permitido desarrollar sistemas de información, integrados y compartidos, mediante los cuales podemos tener datos sobre procesos y resultados, y reducir considerablemente los errores médicos[1].

Diversas organizaciones internacionales y nacionales, como el Instituto de Medicine[2], Institute of Safe Medication Practices[3], Joint Comisión[4], National Patient Safety Foundation[5], American Health and Research[6], American Medical Informatics Association[7], Nacional Quality Forum[8], Healthcare Information and Management Systems Society[9] o el Ministerio de Sanidad y Política Social[10] abogan para que las organizaciones sanitarias dispongan de sistemas de información que mejoren la calidad, el coste-efectividad y la seguridad en el cuidado del paciente.

En el área del medicamento, las tecnologías actualmente disponibles, pueden ser aplicadas a todo el proceso del uso de los medicamentos incrementando la eficiencia la calidad y la seguridad[11]. Los cambios y la introducción de tecnología en los servicios de farmacia (SF) han llevado a sociedades científicas a la creación de grupos de trabajo específicos en esta materia[12,13] y a la definición del papel del farmacéutico en el contexto de la informática médica[14,15]. El farmacéutico de hospital deberá ser consciente de la importancia del conocimiento técnico aplicado a los sistemas de información y al circuito de utilización de medicamentos, a fin de mejorar el cuidado del paciente, asegurando que las nuevas tecnologías (NT) conducen a una utilización más efectiva y segura de los medicamentos.

En el momento actual las NT, disponibles en el ámbito de la salud, aplicadas al entorno del medicamento son[16]:

- Historia clínica electrónica, que incluye:
  - Prescripción electrónica asistida (PEA) tanto el ámbito de hospitalización como en el ambulatorio.
  - Sistema para el registro electrónico de administración.
- Bases de datos de soporte para la toma de decisiones clínicas, evaluar y monitorizar tratamientos.
- Sistemas de gestión del medicamento.
- Sistema de elaboración de medicamentos que faciliten el control, trazabilidad y seguridad en la preparación de medicamentos (formulación magistral, quimioterapia, NPT).
- Sistemas automatizados de dispensación de medicamentos:
  - Centralizados.
  - Descentralizados.
- Sistemas de control de la administración (bombas inteligentes, códigos de barras…).

Se hace por tanto necesario definir el perfil, funciones y responsabilidades del farmacéutico de hospital en las NT en el ámbito de la práctica farmacéutica española. Además, en función de las características del hospital y del grado de

Correo electrónico: tbermejo.hrc@salud.madrid.org

◆El listado de los miembros de Grupo TECNO se presenta en el Anexo 1

1130-6343/$ - see front matter © 2009 SEFH. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.
doi:10.1016/j.farma.2009.12.002

implantación de las NT, es recomendable que cada SF considere el establecimiento de una nueva área de actividad, y la definición de las funciones, conocimientos y habilidades de un farmacéutico coordinador de la misma.

Las funciones que el farmacéutico debe asumir pueden clasificarse en:

Selección y evaluación de nuevas tecnologías

La evaluación de NT es el proceso de análisis e investigación, dirigido a estimar el valor y contribución relativos de cada tecnología sanitaria en la mejora de la salud individual y colectiva. En este sentido el farmacéutico deberá participar en:

1. Identificar, coordinar y participar en el desarrollo de los proyectos para la implantación e implementación de NT en el proceso del uso del medicamento en el SF, en el hospital y/o área sanitaria.
2. Planificar y establecer, en coordinación con el jefe de SF y otros departamentos implicados las necesidades en NT, considerando la infraestructura, recursos humanos y materiales y su cronograma de implantación.
3. Evaluar las NT de la salud y su aplicabilidad en el circuito de utilización del medicamento; teniendo en cuenta aspectos relacionados con la seguridad y su impacto económico y social.
4. Ser el interlocutor con proveedores, usuarios intermedios y finales, así como con el Servicio de Informática u otros relacionados con el desarrollo de NT.

Implantación de la utilización de nuevas tecnologías

La implantación de la utilización de NT, requiere que el farmacéutico lleve a cabo las siguientes actividades[17]

1. Participar en Comités de desarrollo de estándares, protocolos y procedimientos en el uso de tecnologías aplicadas al medicamento, en relación a terminología, criterios de uso, seguridad y otros aspectos relacionados.
2. Colaborar en la definición de las nuevas competencias de los profesionales sanitarios en el uso de la tecnología.
3. Colaborar en la elaboración de los procedimientos normalizados de trabajo de los procesos implicados. Establecer en dichos procedimientos los indicadores para asegurar la calidad y eficiencia del proceso.
4. Participar activamente en el desarrollo, priorización y determinación de los sistemas de soporte a la decisión clínica. Colaborar activamente en el desarrollo y mantenimiento de las bases de datos de apoyo: medicamentos, protocolos, vías clínicas, y otras).
5. Colaborar con otros profesionales en asegurar que los sistemas de soporte son interoperativos y la trasmisión de la información clínica se realiza con seguridad y confidencialidad.
6. Agregar, analizar e interpretar datos de los sistemas de información clínica para mejorar el resultado en el paciente.
7. Identificar los problemas (del sistema ó aplicación), sugerir soluciones y participar en su resolución.
8. Colaborar en el establecimiento del procedimiento de mantenimiento y plan de contingencia.

Evaluación de resultados de la utilización de nuevas tecnologías

Se hace imprescindible valorar la eficiencia y seguridad de las NT en el proceso del uso de los medicamentos, y por ello el farmacéutico deberá:

1. Valorar los puntos vulnerables del sistema ó aplicación en el uso de los medicamentos que puedan conducir a un error de medicación, e implementar estrategias preventivas.
2. Monitorización y seguimiento de indicadores de calidad y eficiencia en el uso de las nuevas tecnologías.
3. Implementación de medidas de mejora continua.

Docencia y formación

En relación a la aplicación de las NT y el uso seguro de los medicamentos, deberá:

1. Participar activamente en la formación continuada del personal del SF y de profesionales de otros servicios del hospital.
2. Colaborar y participar activamente en el plan de formación pregrado y postgrado de otros profesionales sanitarios.

Investigación

Promover y participar, en colaboración con otros profesionales de la salud, en proyectos de investigación e innovación sobre NT.

Conocimientos

El farmacéutico coordinador de NT en el SF deberá tener:

1. Conocimiento global de todos los procesos internos del SF y aquellos del hospital que afecten a la farmacoterapia.
2. Conocimientos avanzados de los sistemas de información (tanto en el SF, como en el hospital y el área Sanitaria).
3. Conocimientos básicos de los programas informáticos.
4. Conocer los estándares existentes en la informática médica.
5. Conocimientos actualizados de farmacia práctica y de terapéutica, en el contexto de cómo la automatización afecta a la práctica diaria, de tal forma que permitan identificar áreas de mejora.
6. Conocimientos de seguridad en el proceso de utilización de medicamentos (gestión clínica, dispensación, distribución y administración).
7. Conocimientos que le permitan determinar si un software captura y maneja los datos adecuadamente, y si permitirá obtener como resultado una información útil.
8. Conocimientos de métodos de evaluación de calidad, a fin de analizar la aplicabilidad y seguridad de las tecnologías.

Habilidades

El farmacéutico coordinador de NT en el SF deberá reunir las siguientes habilidades:

1. Planificación, organización y coordinación.
2. Orientación a resultados y a calidad.
3. Capacidad de análisis crítico de los procesos, a fin de conocer sí una tecnología puede ser aplicada.
4. Capacidad de manejar datos y realizar análisis estadísticos de los mismos, de tal manera que se transformen en información útil y conocimiento.
5. Capacidad de comunicación e integración.
6. Capacidad de trabajo en equipo.
7. Resolución de conflictos.
8. Capacidad para la docencia e investigación.

Anexo 1

Dra. Ana Álvarez Díaz (Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España)

Dra. Teresa Bermejo Vicedo (Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España)

Dra. Elena Bonilla Martos Servicio Madrileño de Salud, Madrid, España

Dr. Carlos Codina Jane (Hospital Clinic, Barcelona, España)

Dra. Amelia De La Rubia Nieto (Hospital Virgen de la Arrixaca, Murcia, España)

Dra. Ana Herranz Alonso (Hospital Gregorio Marañón, Madrid, España)

Dra. Isabel Martín Herranz (Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, España)

Dr. Francisco Hidalgo Correas (Hospital Severo-Ochoa, Madrid, España)

Dr. José Antonio Martín Conde (Hospital Virgen de la Candelaria, Tenerife, España)

Dr. Julio Martínez Cutillas (Hospital Vall'Hebron, Barcelona, España)

Dra. María Queralt Gorgas Torner (Hospital Parc Taulí, Sabadell, España)

Dra. María Sanjurjo Saez (Hospital Gregorio Marañón, Madrid, España)

Bibliografía

1. Bates DW. Preventing medication errors: A summary. Am J Health-Syst Pharm. 2007;64(Supll9):S3–9.
2. Institute of Medicine. Patient safety: achieving a new standard for care. Washington DC: National Academy Press; 2004.
3. Institute for Safe Medication Practices. 2004 ISMP Medication Safety Self-Assessment for hospitals; 2004. Disponible en: [http://www.ismp.org/selfassessments/Hospital/2004Hosplrg.pdf].
4. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization. National Patient Safety Goals. Goals MM 1.10- MM 5.10. Disponible en: [http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/].
5. National Patient Safety Foundation. Disponible en: [http://www.npsf.org].
6. American Health and Research. Disponible en: [http://www.ahrq.org].
7. American Medical Informatics Association. Disponible en: [http://www.amia.org].
8. National Quality Forum. Disponible en: [http://www.nqf.org].
9. Healthcare Information and Management Systems Society. Disponible en: [www.himss.org].
10. Plan Nacional de Calidad. Ministerio de Sanidad y Política Social. Disponible en http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/tic00.htm.
11. Fuji KT, Galt KA. Pharmacists and Health Information Technology: Emerging Issues in Patient Safety. HEC Forum. 2008;20:259–275.
12. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Grupo Tecno. Disponible en: [www.sefh.es/tecno].
13. American Society of Health-System Pharmacists: Pharmacists Informatics and Technology. Disponible en: [http://www.ashp.org/informatics].
14. ASHP Statement on the Pharmacist's role in Informatics. ASHP Section of Pharmacy Manage. Am J Health-Syst Pharm. 2007;64:200–203.
15. Tribble D, Poikonen J, Blair J, Briley D. Whither pharmacy informatics. Am J Health-Syst Pharm. 2009;66:813–5.
16. Dumitru D. The Pharmacy Informatics Primer. Bethesda, Maryland: American Society of Health-System Pharmacists,Inc; 2009.
17. Osheroff J. Improving Medication Use and Outcomes with Clinical Decision Support. HIMSS, the Scottsdale Institute, AMIA, ISMP, ASHP, and AMDIS; 2009.