



ARTÍCULO ESPECIAL

Artículo bilingüe inglés/español

## Experiencias del farmacéutico de hospital en el equipo pluridisciplinar en unidades especiales

### Hospital pharmacist experience in a multidisciplinary team in special care settings

Rosario Santolaya-Perrin<sup>1,2</sup>, Ángeles García-Martín<sup>2,3</sup>, Ana Carrero-Fernández<sup>4</sup>, Rosario Torres-Santos-Olmo<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Farmacia, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares (Madrid). España. <sup>2</sup>Grupo RedFasteR (Atención Farmacéutica en Urgencias)-Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, Madrid. España. <sup>3</sup>Servicio de Farmacia, Hospital Universitario La Paz, Madrid. España. <sup>4</sup>Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares (Madrid). España. <sup>5</sup>Servicio de Urgencias de Adultos, Hospital Universitario La Paz, Madrid. España.

**Autor para correspondencia**

Rosario Santolaya Perrin  
Servicio de Farmacia  
Hospital Universitario Príncipe de Asturias  
Crtra Alcalá-Meco s/n.  
28805 Madrid, España.

Correo electrónico:  
mariariosario.santolaya@salud.madrid.org

DOI: 10.7399/fh.11512

**Cómo citar este trabajo**

Santolaya-Perrin R, García-Martín A, Carrero-Fernández A, Torres-Santos-Olmo R. Experiencias del farmacéutico de hospital en el equipo pluridisciplinar en unidades especiales. *Farm Hosp.* 2020;44(Supl 1):S36-9.

## Resumen

La actual pandemia ha puesto al límite la capacidad de respuesta del sistema sanitario y a sus profesionales. Los primeros en enfrentarse a este reto han sido los servicios de urgencias y, con ellos, los farmacéuticos ligados a estas unidades, que han precedido a los del resto de áreas del servicio de farmacia. En este artículo se narra la experiencia en dos hospitales públicos de la Comunidad de Madrid.

El trabajo en equipo y la confianza mutua han permitido abordar una demanda asistencial desorbitada y una rápida toma de decisiones. Se han desarrollado estrategias para garantizar la disponibilidad y la dispensación de medicamentos, y favorecer la mejora en la seguridad de su utilización. Fomentar la comunicación dentro del propio servicio y con urgencias ha sido otra de las estrategias imprescindibles potenciadas durante la pandemia.

La cooperación multidisciplinar y la coordinación de la información siempre serán la base de un trabajo eficiente y de calidad, junto con sistemas informáticos bien desarrollados como pieza clave en la seguridad del proceso de utilización de medicamentos. El impulso de las tecnologías para la información y la comunicación durante la pandemia quizá permita un nuevo modelo de atención farmacéutica que no debería sustituir la actividad presencial del farmacéutico en urgencias; es imprescindible

## Abstract

The COVID-19 pandemic is placing huge strain on health systems and professionals. Emergency departments and their pharmacy services have been the first to face this challenge before any other pharmacy units. This article provides a description of the experience of two public hospitals located in the Autonomous Community of Madrid, Spain.

Team working and reciprocal trust have made it possible to meet the unprecedented demand for health services and has facilitated rapid decision making. Strategies have been developed to guarantee the availability, distribution and safe use of medications. Other strategies have included favoring communication within Emergency Departments pharmacy services, and between these services and Emergency Departments during the pandemic.

Multidisciplinary cooperation and information sharing have traditionally formed the base for efficient and quality work, along with solid technologies that guarantee a safe use of medications. The crucial role of information and communication technologies during the pandemic may give rise to a new model of pharmaceutical care, which should not replace face-to-face Emergency Department pharmacist support and advice. Promoting the re-humanization of healthcare and pharmacy services is essential. An adequate technical training and the development of abilities such as flexibility, planning and coordination skills, and an assertive

## PALABRAS CLAVE

Atención farmacéutica; Servicio de Farmacia Hospitalaria; Farmacéutico clínico; Coronavirus; SARS-CoV-2; Pandemia; Urgencias.

## KEYWORDS

Pharmaceutical care; Hospital Pharmacy Services; Clinical pharmacist; Coronavirus; Severe acute respiratory syndrome virus; Pandemic; Emergency Department.



Los artículos publicados en esta revista se distribuyen con la licencia  
Articles published in this journal are licensed with a  
Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>  
La revista Farmacia no cobra tasas por el envío de trabajos,  
ni tampoco por la publicación de sus artículos.

retomar e impulsar la humanización desde los diferentes estamentos. Una buena formación técnica y el desarrollo de habilidades como flexibilidad, capacidad de organización y coordinación, comunicación y gestión de las emociones serán imprescindibles para afrontar futuras e inimaginables situaciones.

## Introducción: problemática y objetivo

En el mes de marzo de 2020, los hospitales se han visto sometidos a una presión asistencial difícilmente imaginable hace unos meses. La actual pandemia ha puesto al límite la capacidad de respuesta del sistema sanitario y a sus profesionales. Los primeros en enfrentarse a este reto han sido los servicios de urgencias (SURG), encargados de la gestión del flujo de pacientes y de su manejo inicial. Con ellos, los farmacéuticos ligados a la urgencia, cuyo incremento en la carga de trabajo ha precedido al del resto de las áreas del servicio de farmacia (SF). Así, en la tercera semana de marzo se alcanzaba la cifra de 3.000 pacientes esperando en los SURG de la Comunidad de Madrid pendientes de cama de hospitalización. Este exceso generó la expansión de estos servicios hacia otras áreas de los hospitales<sup>1,2</sup>.

Las siguientes líneas intentan narrar nuestra experiencia en estos días, qué problemas hemos tenido que abordar, cómo lo hemos hecho y qué hemos aprendido. La experiencia que contamos aquí es la que hemos vivido dos hospitales públicos de la Comunidad de Madrid, el Hospital Universitario Príncipe de Asturias en Alcalá de Henares y el Hospital Universitario La Paz en Madrid. Además, hemos recogido las vivencias de nuestros compañeros de RedFasteR (Atención Farmacéutica en Urgencias) distribuidos a lo largo de la geografía del país. Todos nosotros hemos tenido como horizonte maximizar la efectividad y minimizar los riesgos de la farmacoterapia en un escenario cambiante, incierto y desmesurado. Nuestro objetivo ha sido, como siempre, conseguir proveer a nuestros pacientes el mejor tratamiento disponible.

Los principales problemas con los que nos hemos tenido que enfrentar han sido:

- Aumento de la presión asistencial. Así, en el Hospital Universitario La Paz se han atendido 11.000 pacientes (en el SURG de adultos) en marzo de 2020, un 12,8% más que en el mismo mes de 2019; y el máximo de casos COVID-19 confirmados en urgencias fue de 278, el 23 de marzo.
- Aumento de la cantidad necesaria de medicación de tal magnitud que, a pesar de disponer ambos hospitales de cuatro armarios automatizados de dispensación (SAD) en urgencias, ha sido necesario habilitar nuevos botiquines en las áreas de expansión de urgencias.
- Aumento del número de reposiciones de stocks de medicación. Las unidades dispensadas en el mes de marzo en el Hospital Universitario La Paz se incrementaron en un 80% (129.400) respecto al mismo periodo del año anterior. En el Hospital Universitario Príncipe de Asturias se pasó de dispensar 19.797 unidades en marzo de 2019 a 28.100 en marzo de este año.
- Aumento del número de peticiones urgentes de medicación. En el caso del Hospital Universitario Príncipe de Asturias se alcanzaron las 1.160 peticiones en el mes de marzo frente a 236 del año anterior.
- Ubicación de pacientes en zonas anteriormente no habilitadas para ello, carentes de stocks de medicación o de tubo neumático para facilitar la dispensación remota.
- Dificultad para conocer desde el SF la ubicación del paciente dentro del SURG y, por tanto, dónde enviar la medicación solicitada.
- Autorización centralizada e individualizada por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios de los fármacos utilizados.
- Desabastecimientos de especialidades farmacéuticas.
- Falta de evidencia científica disponible para tratar la enfermedad.
- Escasa experiencia por parte de la mayoría de los profesionales en el manejo de los medicamentos utilizados.
- Generación continua de nueva información sobre el manejo farmacoterapéutico de la enfermedad.
- Elevado número de altas de urgencias a domicilio que requieren entrega de medicación COVID al paciente.
- Elevado número de altas a residencias, hoteles medicalizados, IFEMA y otros hospitales que requieren entrega de medicación al alta.

communication and management of emotions will be key to the successful management of unimaginable settings in the future.

- Contratación de personal nuevo que desconoce los programas de prescripción.
- Rotación elevada de personal de urgencias por bajas laborales por contagio de COVID.
- Utilización de fármacos para tratar COVID con múltiples interacciones farmacológicas y otros problemas de seguridad.
- Necesidad de limitar el acceso al SF a personal procedente del SURG.
- Imposibilidad de devolver al SF medicación procedente de zona COVID del SURG.

## Estrategias desarrolladas

Las estrategias desarrolladas se detallan en la tabla 1. Todas ellas tuvieron que implantarse de forma acelerada y con escaso diseño y planificación. Hubo circuitos que no funcionaron y se rectificaron. También se invirtió tiempo en desarrollar protocolos o incluir ayudas en la prescripción electrónica que luego tuvieron escasa vigencia. Fue necesario tomar decisiones con rapidez y sin consensuar con los profesionales con los que en condiciones normales se hubiera hecho, bien porque estaban de baja en cuarentena, o porque no disponían de tiempo para ello. El trabajo en equipo y la confianza mutua entre los profesionales ha sido la manera de abordar el aumento desorbitado de la demanda asistencial.

## Lecciones aprendidas. Aplicabilidad futura a los servicios de farmacia

Una vez superado lo peor de esta pandemia, mientras ponemos en marcha la desescalada nada fácil en los servicios de urgencias, nos queda el recuerdo de nuestras vivencias y emociones y las lecciones aprendidas. La experiencia ha sido transformadora. Nos ha servido para poner en valor algunas de nuestras líneas de trabajo y para evidenciar parte de nuestras carencias. Estas son nuestras reflexiones sobre las lecciones aprendidas.

- La cooperación multidisciplinar y la coordinación de la información serán siempre la base de un trabajo eficiente y de calidad:

Disponer y proporcionar información estructurada en situaciones de crisis, como es la pandemia por COVID-19, facilita la toma de decisiones en escenarios rápidamente cambiantes que no son como habíamos planificado.

La gravedad de la crisis y el número creciente de afectados ha exigido una rápida disponibilidad de medicación que ha ido provocando escasez de recursos. El intercambio fluido de la información con el Servicio de Urgencias y con el área de gestión del Servicio de Farmacia ha sido imprescindible para prever las necesidades de medicamentos críticos y anticipar pedidos.

La información científica acerca del SARS-CoV-2, aún limitada, sigue fluyendo rápidamente gracias al esfuerzo de la comunidad internacional. Cada especialidad ha compartido estos días los conocimientos que se iban generando y ha intentado protocolizar su área de conocimiento. La escasa evidencia científica ha hecho necesario, en muchas ocasiones, emplear los fármacos en función de la opinión de expertos. Los farmacéuticos de hospital hemos puesto el foco en la seguridad en la prescripción y administración de medicamentos incorporando a los protocolos información sobre interacciones, dosificación, administración e intercambio terapéutico en caso de desabastecimientos.

La integración del farmacéutico en el servicio de urgencias previa a la pandemia ha sido importante para que estos servicios dispusieran de un referente en el servicio de farmacia al que comunicar sus necesidades, especialmente en los primeros momentos,

**Tabla 1.** Estrategias desarrolladas en el proceso del uso del medicamento

<b>ESTRATEGIAS PARA GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD DE MEDICAMENTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitud de peticiones individualizadas de medicamentos a la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, con revisión previa de las historias clínicas del paciente para aportar los datos requeridos.</li> <li>- Introducción de notas informativas asociadas a los medicamentos en el programa de prescripción electrónica indicando las condiciones de autorización de los fármacos. El programa de prescripción electrónica ha sido una herramienta de comunicación muy útil para solventar la dificultad en la difusión de cambios de criterio de utilización de fármacos.</li> <li>- Intercambio terapéutico en casos de desabastecimiento: cloroquina por hidroxiclороquina, lopinavir/ritonavir por darunavir cobicistat, entre otros. Se consensuó con los médicos que el SF dispensara la medicación disponible.</li> </ul>
<b>ESTRATEGIAS PARA GARANTIZAR LA DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adecuación de los medicamentos almacenados en SAD: sustitución de aerosoles por inhaladores, aumento de <i>stocks</i> de cámaras, mórficos, etc.</li> <li>- Aumento del número de reposiciones de los SAD. En todos los servicios hubo que pasar a dos reposiciones diarias.</li> <li>- Creación de botiquines en nuevas áreas de ubicación de pacientes y circuitos de reposición.</li> <li>- Distribución de medicación no disponible en los <i>stocks</i> del SURG con la colaboración de personal voluntario que acudía periódicamente al SF. Esto evitó pérdidas de medicación para pacientes en ubicaciones no habituales del SURG.</li> <li>- Ampliación del horario del SF a 24 horas para poder atender la demanda de dispensaciones de peticiones urgentes y de medicación para el alta de pacientes durante la noche.</li> </ul>
<b>ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA SEGURIDAD EN EL USO DE LOS MEDICAMENTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaboración en el desarrollo de protocolos pluridisciplinares para el manejo del paciente con COVID.</li> <li>- Creación e introducción de protocolos en el programa de prescripción electrónica: neumonía COVID hospitalaria y domiciliaria.</li> <li>- Introducción de ayudas a la prescripción: interacciones, ajuste de dosis en insuficiencia renal, dosis máximas, etc.</li> <li>- Docencia a personal nuevo sobre utilización del programa de prescripción y administración de medicamentos.</li> <li>- Validación de la medicación prescrita en el SURG.</li> <li>- Conciliación electrónica con revisión de medicación al alta.</li> </ul>
<b>ESTRATEGIAS ENCAMINADAS A FAVORECER LA COMUNICACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesiones diarias en el SF para la puesta al día de nuevos procedimientos, reasignación de recursos humanos según las necesidades y puesta en común de problemas.</li> <li>- Utilización de las TIC dentro del SF.</li> <li>- Utilización de las TIC para comunicar con los médicos responsables de la elaboración de protocolos.</li> </ul>

SAD: sistema automatizado de dispensación; SF: Servicio de Farmacia; SURG: Servicio de Urgencias; TIC: tecnologías para la información y la comunicación.

donde la demanda de acciones al servicio de farmacia por todos los profesionales del hospital era altísima.

- Los sistemas informáticos bien desarrollados son una pieza clave para garantizar seguridad en el proceso de utilización de medicamentos. Esto es tanto más importante cuanto más al límite se trabaje:

Para procesar y proporcionar la información disponible se requiere de sistemas informáticos integrados. Una historia clínica electrónica única con prescripción médica que incluya soporte a la decisión clínica y registro de administración de enfermería permite dar respuesta rápida a las necesidades crecientes de medicación, organizar circuitos de distribución y proporcionar información para el uso adecuado de medicamentos tanto a facultativos como a enfermería. Esto aumenta la seguridad de la utilización de medicamentos en el paciente en el servicio de urgencias. En este sentido, los farmacéuticos tenemos que seguir liderando y facilitando la implantación de estas herramientas. Cuanto más desarrolladas estén, más facilidades tendremos en emergencias futuras.

- Es necesario impulsar la humanización mediante atención telemática:

El farmacéutico de urgencias ha visto limitada o interrumpida su actividad presencial por normativa de la dirección o del propio servicio de farmacia.

El desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación en telefarmacia está siendo especialmente potenciada durante esta crisis en el área de atención a pacientes externos. Quizá nos permita en el futuro incorporar un nuevo modelo de

atención farmacéutica en urgencias, que no debería sustituir nuestra actividad presencial con el equipo multidisciplinar ni la atención directa a los pacientes.

La percepción de falta de humanización durante esta pandemia está siendo notable. Los planes desarrollados por las diferentes sociedades científicas, y aplicados en los distintos niveles de la atención sanitaria, se han tenido que obviar. Esta situación debería impulsar el progreso de la humanización desde los distintos estamentos.

- Aplicabilidad futura:

Hemos vivido experiencias previas, como los atentados terroristas del 11 M o el brote de ébola en África, que han impulsado y desarrollado los planes de actuación en incidentes con múltiples víctimas en los diferentes ámbitos, con la colaboración coordinada de atención primaria, servicios de emergencias prehospitalarios (SUMMA, SAMUR), hospitales, bomberos o el ejército, entre otros<sup>3,4</sup>. Por ello, ya disponíamos de procedimientos de actuación ante catástrofes de distinta naturaleza, incluidas las pandemias. A nivel nacional, la participación del farmacéutico de urgencias en las comisiones de catástrofes en hospitales de alta complejidad tiene como objetivo garantizar la disponibilidad de medicamentos en unidades críticas, como el servicio de urgencias. Sin embargo, nuestra capacidad de prever nuevas catástrofes es limitada y un nuevo desastre podría ir más allá de lo esperado.

Ningún sistema sanitario estaba en condiciones de soportar un incremento de la demanda de tal dimensión como la que ha

tenido lugar durante la crisis de la COVID-19. La aplicabilidad de la experiencia actual dependerá de la naturaleza impredecible de futuros desastres.

La principal lección que hemos aprendido es que tenemos que estar preparados para situaciones inimaginables. Esto requiere una buena formación técnica como profesionales, pero también el desarrollo de habilidades como flexibilidad, capacidad de organización y coordinación, comunicación y gestión de las emociones.

Todo ello nos capacitará para proporcionar una respuesta temprana y eficaz ante futuras catástrofes.

## Agradecimientos

A nuestros compañeros de los Servicios de Farmacia y de Urgencias por el trabajo compartido estos días y al grupo de Coordinación de RedFasteR por su contribución y revisión de este trabajo.

## Bibliografía

1. González del Castillo J, Cánora Lebrato J, Zapatero Gaviria A, Barba Martín R, Prados Roa F, Marco Martínez J. Epidemia por COVID-19 en Madrid: crónica de un reto. *Emergencias*. 2020;32:191-3.
2. Abril G. La Paz, un hospital en lucha. *El País Semanal* [revista en Internet]. 2020 [consultado 22/04/2020]. Disponible en: [https://elpais.com/elpais/2020/04/14/eps/1586858205\\_490991.html](https://elpais.com/elpais/2020/04/14/eps/1586858205_490991.html)
3. Herranz Alonso A, Caro González L, Castillo Romera I, Sanjurjo Sáez M, Sarobe González C. Actuación del Hospital General Universitario Gregorio Marañón en los atentados del 11 de marzo. *Farmacia. Med Clin*. 2005;124(Supl 1):46.
4. Izquierdo Palomares JM, García García A, Escobar Rodríguez I, Ferrari Piquero JM, Gomis Muñoz P, Herreros de Tejada A. Actuación de un servicio de farmacia en el atentado terrorista del 11-M. *Farm Hosp*. 2006;30(5):309-12.