



ARTÍCULO ESPECIAL

Artículo bilingüe inglés/español

Modelo hospital de IFEMA. Implantación y puesta en marcha de su Servicio de Farmacia

Ifema hospital model. Implementation and start-up of the Pharmacy Department

Ainhoa Aranguren-Oyarzábal, María Segura-Bedmar,
María José Calvo-Alcántara

Subdirección General de Farmacia y Productos Sanitarios, Servicio Madrileño de Salud, Madrid. España.

Autor para correspondencia

Ainhoa Aranguren
Subdirección General de Farmacia
y Productos Sanitarios
Consejería de Sanidad,
Comunidad Autónoma de Madrid
Plaza Carlos Trías Bertrán, 7
28020 Madrid, España.

Correo electrónico:
ainhoa.aranguren@salud.madrid.org

DOI: 10.7399/fh.11491

Cómo citar este trabajo

Aranguren-Oyarzábal A, Segura-Bedmar M, Calvo-Alcántara MJ. Modelo hospital de IFEMA. Implantación y puesta en marcha de su Servicio de Farmacia. *Farm Hosp.* 2020;44(Supl 1):57-60.

Resumen

El día 20 de marzo de 2020 la Consejería de Sanidad publicó un Orden (371/2020) para la apertura de un centro hospitalario provisional para atender a pacientes COVID-19 en la Institución Ferial de Madrid (IFEMA), por razón de emergencia sanitaria.

Se dispuso un equipo de farmacéuticos de la Subdirección General de Farmacia y Productos Sanitarios para la apertura de un Servicio de Farmacia, que obtuvo la autorización correspondiente por el órgano competente, con carácter de urgencia.

La gestión de recursos humanos, materiales y de herramientas informáticas para la adquisición y prescripción electrónica fueron unas de las primeras dificultades que se solaparon con el primer reto de garantizar la prestación farmacéutica a los pacientes que atendía el hospital desde el mismo día uno.

Asegurada la adquisición, fundamentalmente mediante la compra directa a proveedores, se planteó la dispensación para un máximo de 1.250 pacientes de hospitalización (25 controles de enfermería) y una Unidad de Cuidados Intensivos de 8 pacientes; se establecieron botiquines en las unidades de enfermería y circuitos individualizados de dispensación para determinados medicamentos.

A su vez, desde el primer momento se trabajó en la seguridad en la prescripción, llegando a la revisión y validación del 100% de los tratamientos, una vez instaurada la prescripción electrónica. La creación de una

Abstract

On the 20th of March 2020, triggered by the public health emergency declared, the Health Authorities in Madrid reported a legal instruction (Orden 371/2020) indicating the organization of a provisional hospital to admit patients with COVID-19 at the Trade Fair Institution (IFEMA).

Several pharmacists working in the Pharmacy and Medical Devices Department of the Madrid Regional Health Service were called to manage the Pharmacy Department of the abovementioned hospital. Required permissions to set up a PD were here authorized urgently.

Tackling human and material resources, and computer systems for drug purchase and electronic prescription, were some of the initial issues that hindered the pharmaceutical provision required for patients from the very day one.

Once the purchase was assured, mainly by direct purchase from suppliers, drug dispensing up to 1,250 hospitalized patients (25 nursing units) and 8 ICU patients was taken on. Dispensing was carried out through either drug stocks in the nursing units or individual patient dispensing for certain drugs.

Moreover, safety issues related to prescription were considered, and as the electronic prescription was implemented we attained 100% prescriptions review and validation. The constitution of a multidisciplinary Pharmacy and Therapeutics Committee let agree to a pharmacotherapy guide, pres-

PALABRAS CLAVE

Servicio de Farmacia Hospitalaria; Farmacéutico clínico; Coronavirus; SARS-CoV-2; Pandemia; Atención Farmacéutica; Distribución de medicamentos; Intervención durante crisis.

KEYWORDS

Hospital pharmacy service; Clinical pharmacist; Coronavirus; SARS-CoV-2; Pandemic; Pharmaceutical care; Hospital drug distribution systems; Crisis intervention.



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.

Comisión de Farmacia y Terapéutica multidisciplinar permitió consensuar la guía farmacoterapéutica, protocolos de prescripción, equivalencias terapéuticas, interacciones y circuitos de dispensación de medicamentos.

La estrategia del Servicio de Farmacia se basó en asegurar una respuesta rápida en las funciones básicas, sin perder la visión de incorporar una atención farmacéutica de la máxima calidad posible a medida que iba siendo factible.

A pesar de un escenario adverso, de incertidumbre y presión continuas por la emergencia sanitaria, se ha mantenido un espíritu de colaboración y contribución dentro y fuera del Servicio de Farmacia, alineado con un objetivo común de trabajo en equipo para brindar una atención sanitaria rápida y de la mayor calidad posible. Posiblemente éstas han sido las claves del éxito que han permitido atender a casi 4.000 pacientes en los 42 días de vida del hospital.

Introducción: problemática y objetivo

El equipo de farmacéuticos que participamos en la creación y organización del Servicio de Farmacia (SF) del Hospital COVID-19 IFEMA (HC-191), que se abrió el 21 de marzo como hospital de campaña por razón de emergencia sanitaria¹ en el Servicio Madrileño de Salud (SERMAS), supimos de su apertura el mismo día que físicamente nos incorporábamos al recinto ferial, más concretamente al autoservicio que en las próximas semanas sería nuestro lugar de trabajo como SF.

Una de las primeras dificultades fue la premura en la necesidad de actuación; la urgencia de tener que atender a los pacientes que, a medida que se montaban las camas, ya se esperaba que ingresaran ese mismo día.

Otra dificultad, la incertidumbre con la que se tuvieron que tomar las primeras decisiones. Se hablaba de una capacidad de 5.000 camas de hospitalización, 500 camas de unidad de cuidados intensivos (UCI) adicionales y un horizonte temporal incierto. Incertidumbre que ha sido continua durante el funcionamiento del HC-191, inherente a que las decisiones que se han tomado, y como consecuencia las instrucciones recibidas, estaban sujetas a cambios en base a la situación sanitaria que se iba conociendo día tras día.

En este escenario, la visión del SF fue la de garantizar la prestación farmacéutica desde el primer momento a los pacientes que ingresaban en el HC-191, a la vez que se ejecutaban las acciones necesarias para una atención farmacéutica de la mayor calidad posible y lo antes posible, bajo la premisa de estar dando servicio a un hospital de campaña.

Los objetivos iniciales más específicos fueron:

- Obtener la autorización como SF de manera urgente.
- Disponer de una herramienta informática de gestión de farmacia con un maestro de medicamentos disponible, que permitiera la validación farmacéutica y que fuera compatible con los sistemas de historia clínica y prescripción que se contemplaban para el HC-191.
- Asegurar los recursos humanos necesarios: farmacéuticos de hospital, técnicos de farmacia, personal administrativo y celadores.
- Obtener los recursos materiales necesarios para el SF: material informático, estanterías, armarios de estupefacientes, material de papelería, etc.
- Obtener medicación necesaria para la atención de pacientes COVID-19 con criterios de ingreso, de manera urgente.

Estrategia desarrollada: diseño, circuito y etapas, implantación

El 20 de marzo se publicó la Orden 371/2020, de la Consejería de Sanidad por la que se habilitaron determinados espacios de la Institución Ferial de Madrid (IFEMA) para uso sanitario con el objetivo de proceder a su adaptación para la instalación de un centro hospitalario provisional con capacidad para atender a pacientes COVID-19.

Con fecha 22 de marzo de 2020 se obtuvo la autorización de la instalación y funcionamiento del SF por parte de la Dirección General de Inspección y Ordenación Sanitaria.

cription protocols, therapeutic equivalences, interactions, and drug dispensing circuits.

The Pharmacy Department strategy was to ensure a very quick response to basic tasks keeping the aim to offer a pharmaceutical care of the highest quality whenever possible.

Working under a health emergency situation, with many uncertainties and continuous pressure was a plight. However, the spirit of collaboration in and out of the Pharmacy Department was aligned with the whole hospital motivation to offer the highest quality of healthcare. These were possibly the keys to allow caring for almost 4,000 patients during the 42 days that the hospital lasted.

El primer reto fue garantizar el aprovisionamiento de medicamentos para dar respuesta a las necesidades de los primeros pacientes que ingresaban en el pabellón 5, un pabellón provisional, diáfano, con cinco controles de enfermería con 50 pacientes cada uno, historia clínica y prescripción en formato papel y número de ingresos diarios en torno a 150-200 pacientes que procedían de las urgencias de otros hospitales. Inicialmente, los pacientes eran enviados con medicación suficiente para cubrir los primeros días desde el hospital de origen.

Lo primero que se hizo fue solicitar medicación en concepto de préstamo a varios hospitales del SERMAS. La selección de la medicación se basó en los pactos de botiquines de unidades de hospitalización de pacientes COVID-19 de estos hospitales y en las necesidades farmacoterapéuticas consensuadas con los profesionales sanitarios del HC-191 en base al perfil de pacientes que se esperaba.

Dos días después del inicio, se pactó con el SF de un hospital del SERMAS la gestión de una serie de pedidos que realizarían para que se enviaran directamente al SF del HC-191, de manera que se garantizara un mayor aprovisionamiento.

Una de las necesidades de máxima urgencia fue la de disponer de una herramienta informática de gestión de farmacia. Para ello, se replicaron la estructura e información del maestro de medicamentos y la integración de la aplicación de Gestión de Farmacia con la de Historia Clínica a nivel de prescripción electrónica y validación farmacéutica de un hospital del SERMAS que ya trabajaba con este modelo. De forma paralela se trabajaba para disponer de una estructura física adecuada para recepcionar, almacenar, custodiar y gestionar la medicación.

Se estableció un procedimiento de adquisición directa a los laboratorios asegurando una adecuada selección de proveedores y revisión de precios; y un procedimiento de adquisición directa mediante distribuidor bajo el amparo de un Acuerdo Marco vigente en el SERMAS, para cubrir las necesidades urgentes y/o específicas que pudieran surgir para pacientes concretos.

La adquisición directa a laboratorio incluyó una serie de pedidos que, durante el período de distribución controlada² se gestionaron desde el SF del HC-191 y fueron distribuidos al resto de hospitales, con el objetivo de simplificar y agilizar la gestión en momentos críticos y siguiendo instrucciones de la Subdirección General de Farmacia y Productos Sanitarios.

Ante la amenaza de posibles problemas de desabastecimiento, durante algún tiempo la adquisición de ciertos medicamentos (sedantes, relajantes musculares, etc.) estuvo controlada tanto por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) como por las comunidades autónomas. Durante ese período de distribución controlada² la gestión del SF del HC-191 incluyó también una serie de pedidos que se realizaron y fueron distribuidos al resto de hospitales desde el SF del HC-191. El objetivo fue simplificar y agilizar la gestión en momentos críticos al resto de hospitales y se hizo siguiendo las instrucciones de la Subdirección General de Farmacia y Productos Sanitarios.

En total se han realizado 391 pedidos a proveedor con un total de 613 líneas de medicamentos.

El segundo reto fue garantizar y organizar la dispensación de medicamentos. En el pabellón 5 la medicación se distribuyó por stock con

reposición a demanda. Mientras tanto se habilitaban dos pabellones más, el 9 y el 7, con una estructura compartimentada y organizada en 15 y 10 unidades de enfermería (UE) respectivamente, con 50 camas cada una y un área para el almacenamiento y preparación de la medicación; y una unidad de cuidados intensivos de 8 camas.

Se pactó la medicación de *stock* para las UE^{3,4} y para la UCI^{5,6} y se organizaron los botiquines en estanterías de cajón que se fueron instalando en los controles a medida que se iban abriendo, aproximadamente cuatro controles (200 pacientes) al día. A los nueve días de abrir el hospital ya estaban completamente habilitados los botiquines de 25 UE, el botiquín de la UCI y un botiquín para radiología. Esto permitiría cubrir las necesidades para aproximadamente 1.260 pacientes. Posteriormente se habilitaron carros de parada.

La reposición del *stock* se gestionó mediante acceso telemático desde las propias UE. Se tramitaron 993 solicitudes de reposición, con un total de 189.294 unidades dispensadas.

Además de la reposición de *stock* se habilitaron canales de dispensación individualizada por paciente para medicamentos no incluidos en los pactos o medicación no incluida en la Guía Farmacoterapéutica (GFT) que se considerara necesaria para el paciente. Previamente a la prescripción electrónica, la solicitud se realizaba vía telefónica o por correo electrónico; una vez establecida la prescripción electrónica, el SF enviaba la medicación diariamente y de forma individualizada previa validación farmacéutica. Se prepararon 17.188 unidades de medicación para 1.469 pacientes.

Para medicamentos cuyas solicitudes requerían trámite a través de la AEMPS o estaban sujetas a usos fuera de indicación (tocilizumab, anakinra, lopinavir/ritonavir o hidroxicloroquina)^{2,7} se establecieron circuitos especiales de prescripción y/o dispensación.

Al igual que en el resto de hospitales, y de acuerdo con la Resolución de la Dirección General de Gestión Económico-Financiera y Farmacia por la que se establecen medidas relacionadas con la dispensación de la medicación y actividades de los SF hospitalaria durante el estado de alarma, se estableció la dispensación de medicación para altas a hoteles⁸. El SF aseguraba el envío de la medicación necesaria e individualizada para cubrir el período de aislamiento en el hotel. Para ello, se consultaba el sistema de prescripción de farmacia, el evolutivo y el informe de alta en la historia clínica y el visor de historia clínica en atención primaria y hospitalaria si era necesario. Se contabilizaron 431 altas dispensadas con un total de 16.932 unidades correspondientes a 2.013 líneas de medicación.

Garantizadas la adquisición y la dispensación, y conociendo el diferente perfil de facultativos médicos, algunos sin experiencia en la historia clínica y prescripción electrónica que se estaban manejando, garantizar la seguridad de los tratamientos fue el tercero de los retos.

Se crearon protocolos farmacoterapéuticos consensuados con los profesionales clínicos para promover una prescripción ágil, sencilla y segura. En el sistema de prescripción electrónica dichos protocolos contemplaban el fármaco, dosis, vía de administración, dilución, ritmo de infusión y duración del tratamiento: 35 protocolos en total, 7 para las unidades de hospitalización⁹ y 28 específicos de UCI¹⁰.

Por otro lado, con el fin de facilitar el conocimiento y acceso a los medicamentos incluidos en la GFT del hospital por los prescriptores se crearon dos carpetas en el apartado de protocolos, que de forma organizada permitían una búsqueda ágil y sencilla de la medicación y sueroterapia disponible. Había un total de 125 fármacos organizados en subcarpetas ordenadas alfabéticamente por grupo terapéutico con la pauta posológica habitual predefinida.

Una vez implantada la prescripción electrónica, se apostó por una validación farmacéutica¹¹ en el 100% de las camas, priorizando la conciliación al ingreso y al alta, las duraciones de los tratamientos, ajustes de dosis por insuficiencia renal y las posibles interacciones¹² entre el tratamiento específico para COVID-19 y la medicación habitual del paciente.

Todo ello dio como resultado una validación de un total de 2.221 pacientes; 108.502 líneas de medicamentos, con una media de 3,2 validaciones por prescripción, sobre los cuales realizamos 924 recomendaciones farmacoterapéuticas, con un alto porcentaje de aceptación.

En las pocas semanas de vida del hospital, y a propuesta de los facultativos médicos, se constituyó una Comisión de Farmacia y Terapéutica multidisciplinar que permitió al SF conocer de primera mano las necesidades farmacoterapéuticas. En el seno de esta Comisión se avalaron la GFT, los distintos circuitos de dispensación de medicamentos, una prescripción basada en equivalencias terapéuticas, los protocolos de prescripción y las posibles interacciones.

Lecciones aprendidas. Aplicabilidad futura a los servicios de farmacia

La estrategia desarrollada para el arranque de la actividad del SF, tensionado en sus inicios por la falta de recursos y por la exigencia de los objetivos que se nos pedían, consistió en rapidez de acción en las funciones más básicas de un SF, sin perder la visión de establecer una atención farmacéutica de la máxima calidad posible en cuanto fuera factible.

Es decir, tuvimos un enfoque claro en solucionar y dar respuesta a lo más inmediato, que fueron las funciones de adquisición y dispensación de la medicación. Funciones que en sí mismas fueron evolucionando y mejorando con el tiempo, a medida que íbamos disponiendo de medios para ello.

Sin embargo, se mantuvo la visión del valor añadido que el farmacéutico de hospital puede ofrecer en la atención del paciente y en su seguridad desde el principio y se fue trabajando, en paralelo, en la creación de protocolos, en facilitar la prescripción y en tenerlo todo dispuesto para poder asumir una validación farmacéutica de calidad, en el momento en el que la prescripción electrónica estuvo implementada.

En definitiva, acción primero, perfeccionamiento después y gran capacidad de adaptación al cambio.

A pesar de un escenario adverso, de emergencia sanitaria, de trabajo intenso, de necesidad de arranque urgente y de gran incertidumbre, el espíritu de colaboración y contribución que se ha vivido en el HC-191, tanto entre todos los integrantes del SF como en las relaciones interpersonales con el resto de profesionales y el sentimiento de compartir en equipo un objetivo común de prestar una atención sanitaria rápida y de la mayor calidad posible a los 3.812 pacientes que han ingresado en el hospital de campaña, ha sido, sin duda, una de las claves del éxito en la puesta en marcha del HC-191. Algo que ha dejado huella a los profesionales que hemos pasado por allí y que así hemos compartido entre muchos de nosotros. Una experiencia enriquecedora que sobrepasa el ámbito profesional, que nos ha enseñado a poner al servicio de la sociedad tanto nuestra competencia profesional como nuestra capacidad humana; y que muestra el valor más importante de una profesión, la capacidad para modificar la realidad de las personas¹³.

Agradecimientos

- A la Subdirectora General de Farmacia y Productos Sanitarios por permitir que parte de los farmacéuticos hospitalarios de su equipo se hayan dedicado a este proyecto.
- A cada uno de los profesionales que han trabajado en el Servicio de Farmacia del HC-191, por su gran contribución al trabajo en equipo.
- Al Hospital de Móstoles por la cesión de su arquitectura de maestro de medicamentos e integración entre sistemas.
- Al Hospital Gregorio Marañón por su generosidad en la gestión de pedidos con destino al HC-191.
- A todos los servicios de farmacia de los hospitales del SERMAS por la medicación suministrada en el inicio, por su apoyo y solidaridad.
- A la Dirección del HC-191, por su buena coordinación y liderazgo y por su reconocimiento al trabajo del servicio de farmacia.
- A la revista *Farmacia Hospitalaria*, por permitirnos contar nuestra historia.

Bibliografía

1. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Boletín Oficial del Estado, n.º 67 (14 de marzo de 2020).
2. La AEMPS informa de la distribución controlada de todo el stock de hidroxiquina/cloroquina [Internet]. Nota informativa AEMPS 12/2020 [consultado 23/03/2020]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/laaemps/2020-laaemps/la-aemps-informa-de-la-distribucion-controlada-de-todo-el-stock-de-hidroxiquina-cloroquina/>
3. Manejo clínico del COVID-19: atención hospitalaria [Internet]. Ministerio de Sanidad; 2020 [consultado 19/03/2020]. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Protocolo_manejo_clinico_ah_COVID-19.pdf
4. Centro de coordinación de alertas y emergencias sanitarias. Enfermedad por coronavirus, COVID-19 [Internet]. Ministerio de Sanidad; 2020 [consultado 17/04/2020]. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/20200417_ITCoronavirus.pdf
5. Manejo clínico del COVID-19: unidades de cuidados intensivos [Internet]. Ministerio de Sanidad; 2020 [consultado 19/03/2020]. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Protocolo_manejo_clinico_uci_COVID-19.pdf
6. Recomendaciones de la AEMPS para la gestión de medicamentos para el actual manejo de pacientes con enfermedades en fase terminal o paliativa en la situación sanitaria [Internet]. Nota Informativa MUH, 8/2020 [consultado 31/03/2020]. Disponible en: https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/2020/NI-MUH_08-2020-medicamentos-paliativos.pdf?x33378
7. Tratamientos disponibles para el manejo de la infección respiratoria por SARS-CoV-2 [Internet]. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios; 2020 [consultado 30/03/2020]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/laaemps/ultima-informacion-de-la-aemps-acerca-del-covid19/tratamientos-disponibles-para-el-manejo-de-la-infeccion-respiratoria-porsars-cov-2/?lang=en>
8. Protocolo de derivación de pacientes con COVID-19 a hoteles sanitizados de la Comunidad de Madrid. Consejería de Sanidad de Madrid; 28 de marzo de 2020.
9. Información a los profesionales sanitarios sobre la distribución de medicamentos relacionados con el tratamiento de COVID-19 [Internet]. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios; 2020 [consultado 19/03/2020]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/laaemps/>
10. Recomendaciones de la AEMPS para la gestión de medicamentos de uso habitual en las unidades de cuidados intensivos [Internet]. Nota Informativa MUH 7/2020 [consultado 27/03/2020]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano-3/2020-medicamentos-uso-humano-3/recomendaciones-de-la-aemps-para-la-gestion-de-medicamentos-de-uso-habitual-en-las-unidades-de-cuidados-intensivos/>
11. La AEMPS informa sobre el buen uso de medicamentos relacionados con COVID-19 [Internet]. Nota Informativa MUH, 9/2020 [consultado 06/04/2020]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano-3/2020-medicamentosUsoHumano-3/la-aemps-informa-sobre-el-buen-uso-de-medicamentos-relacionados-con-covid-19/>
12. Cloroquina/Hidroxiquina: precauciones y vigilancia de posibles reacciones adversas en pacientes con COVID-19 [Internet]. Nota informativa MUH (FV), 7/2020 [consultado 22/04/2020]. Disponible en: https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/seguridad/2020/docs/NI_MUH_FV-7-2020-Hidroxiquina.pdf?x50414
13. Escobar I. Tiempos de incertidumbre. Tiempos de cambio. Rev. OFIL: LAPHAR 2020;30;2:95.