



ARTÍCULO ESPECIAL

Artículo bilingüe inglés/español

Gestión farmacéutica de la pandemia COVID-19 en un hospital mediano

Pharmaceutical management of the COVID-19 pandemic in a mid-size hospital

Laura Corregidor-Luna, Francisco J Hidalgo-Correas, Benito García-Díaz

Servicio de Farmacia, Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés (Madrid), España.

Autor para correspondencia

Benito García Díaz
Av. Orellana s/n.
28911 Leganés (Madrid), España.Correo electrónico:
bdg@salud.madrid.org

DOI: 10.7399/fh.11499

Cómo citar este trabajo

Corregidor-Luna L, Hidalgo-Correas FJ, García-Díaz B. Gestión farmacéutica de la pandemia COVID-19 en un hospital mediano. Farm Hosp. 2020;44(Supl 1):S11-6.

Resumen

El objetivo de este artículo es describir la experiencia del servicio de farmacia de un hospital mediano, en el período álgido de la pandemia de COVID-19, con recursos humanos y materiales más limitados que otros hospitales de su entorno de mayor tamaño. Se analiza cómo afrontó su reorganización, debido al incremento de su actividad, así como las estrategias desarrolladas y las lecciones aprendidas para afrontar el futuro.

La pandemia por COVID-19 tuvo especial repercusión en el municipio de Leganés, una ciudad de 190.000 habitantes al sur de Madrid. Ante el incremento de la afluencia de pacientes entre los meses de marzo y abril de 2020, el Hospital Universitario Severo Ochoa llegó a asumir un 24,5% más de camas, incluyendo nuevas ubicaciones tanto dentro como fuera del hospital (pabellón deportivo). Siendo la media de frecuentación del Servicio de Urgencias de 70-80 pacientes, se llegó a alcanzar un pico de 286 pacientes y 652 pacientes ingresados.

Esta situación de emergencia y el abordaje de una patología infecciosa, con protocolos de tratamiento en continua revisión, impactó en todas las áreas y actividades del servicio de farmacia: adquisiciones, gestión económica, elaboración de medicamentos y dispensación a pacientes hospitalizados, pacientes externos y ambulantes, domiciliaria, a centros geriátricos, hospitales de gestión privada y hospitales de campaña. Se vieron afectadas áreas como la formación, los ensayos clínicos, la farmacovigilancia y las comisiones hospitalarias.

Para superar los problemas, se aplicaron dos estrategias: una centrada en los recursos humanos (reforzamiento de áreas, reasignación de responsabilidades) y otra focalizada en los procesos (procesos que se reforzaron por un aumento de la actividad, procesos que se suspendieron temporalmente por la pandemia y procesos que se redujeron al mínimo).

PALABRAS CLAVE

Atención farmacéutica; Servicio de Farmacia Hospitalaria; COVID-19; SARS-CoV-2; Pandemia; Gestión.

KEYWORDS

Pharmaceutical care; Hospital pharmacy service; COVID-19; SARS-CoV-2; Pandemic; Management.

Abstract

The purpose of this article is to report the experience of the Department of Hospital Pharmacy of a mid-size hospital during the peak of the COVID-19 pandemic. The human and material resources available in a mid-size hospital were more limited than in larger hospitals of the region. In this article, we describe how this Department of Hospital Pharmacy was reorganized to meet the increase in activity, the strategies developed and the lessons learned for future pandemics.

The COVID-19 pandemic had a higher impact in Leganes, a city in the south of Madrid, with a population of 190,000. In the face of the dramatic increase in the proportion of patients attending our hospital between March and April 2020, the Severo Ochoa University Hospital increased the number of beds by 24.5% and fitted out new premises inside and outside the hospital (sports centers). The mean number of patients seen in our Emergency Department every day passed from 70-80 to a peak of 286 patients, with 652 hospitalized patients.

The situation of emergency created by this infectious disease, with management protocols changing constantly, had a dramatic impact on the activity of hospital pharmacies. Thus, the pandemic has affected areas of economic management, magistral preparation, dispensing of medication to inpatients, ambulatory patients, patients monitored at home, institutionalized patients, and patients from private hospitals and field hospitals. Other areas affected include training, clinical trials, pharmacovigilance, and counseling boards.

Two strategies were adopted to overcome these problems: a strategy centered on human resources (staff reinforcement, reallocation of responsibilities), and a strategy centered on processes (some processes were reinforced to meet the increase in activity, whereas other were temporarily suspended or reduced to the minimum).



Conclusiones: El servicio de farmacia es una pieza clave en el hospital cuyas funciones principales son las primeras perjudicadas, pero a la vez las más reforzadas durante la pandemia. Ha tenido la capacidad de reorganizar sus procesos para asimilar nuevas actividades, como la telefarmacia y la dispensación domiciliaria. Juega un papel importante en las decisiones farmacoterapéuticas del hospital. Al igual que otros servicios clínicos, la formación ha sido el área más perjudicada.

Conclusions: The Department of Hospital Pharmacy plays a key role in hospitals and has been significantly reinforced to meet the dramatic impact of the pandemic on this service. This Department has been able to reorganize its processes and take over new responsibilities such as telepharmacy and home dispensing. Hospital pharmacies play a crucial role in pharmacotherapeutic decisions in hospitals. As in other Departments, training is the area more significantly affected by the pandemic.

Introducción

La pandemia por la COVID-19 tuvo especial repercusión en el municipio de Leganés, una ciudad de 190.000 habitantes al sur de Madrid. Durante la fase crítica del 13 al 30 de marzo de 2020 se atendió en el Hospital Universitario Severo Ochoa (HUSO), sito en la citada localidad, a 3.562 pacientes con sospecha de COVID-19 (2.171 confirmados). A día 18 de mayo, la incidencia en el municipio de Leganés se ha estimado en 1.570 casos por cada 100.000 habitantes.

Ante tal afluencia de pacientes, el hospital amplió el número de camas desde las 392 habituales a 488 (un 24,5% más). De estas 96 camas, 30 se ubicaron en un pabellón polideportivo cercano y el resto dentro del hospital, aprovechando el gimnasio de rehabilitación, la sala de espera de las consultas y ampliando la unidad de cuidados intensivos (UCI) de 12 a 35 camas. Solo permanecieron 94 camas (20% como hospitalización no-COVID). La estancia media fue de 9 días y en la UCI de 23 días. Durante los meses de marzo y abril fallecieron un total de 388 pacientes.

En la figura 1 se observa la evolución de los pacientes ingresados. Destaca la última semana de marzo, donde se alcanzó el pico de 652 pacientes, de los cuales 286 estaban en Urgencias, cuando la media de frecuentación en este servicio es de 70-80 pacientes, lo que supuso un aumento del 250%. El número creciente de pacientes obligó a derivar un total de 525 pacientes a 11 centros, 10 hospitales y el hospital de IFEMA, que recibió un total de 348 pacientes (dos tercios de los traslados).

El objetivo de este artículo es describir la experiencia del servicio de farmacia de un hospital de complejidad intermedia (HUSO), con menor número de recursos humanos y materiales que otros hospitales de gran complejidad, en el periodo álgido de la pandemia de COVID-19. Se analiza cómo el hospital tuvo que afrontar su reorganización, debido al incremento de su actividad durante la pandemia, así como las estrategias desarrolladas y las lecciones aprendidas para afrontar el futuro.

Problemática e impacto

Como era de esperar, la pandemia afectó a la mayoría de las áreas del Servicio de Farmacia (SF), que está formado por 8 farmacéuticos de plantilla y 8 residentes, 4 enfermeras y 15 auxiliares/técnicos de farmacia. En la tabla 1 se resumen los problemas a los que tuvo que enfrentarse el SF, junto con el impacto que hubo en diferentes procesos.

Estrategia desarrollada

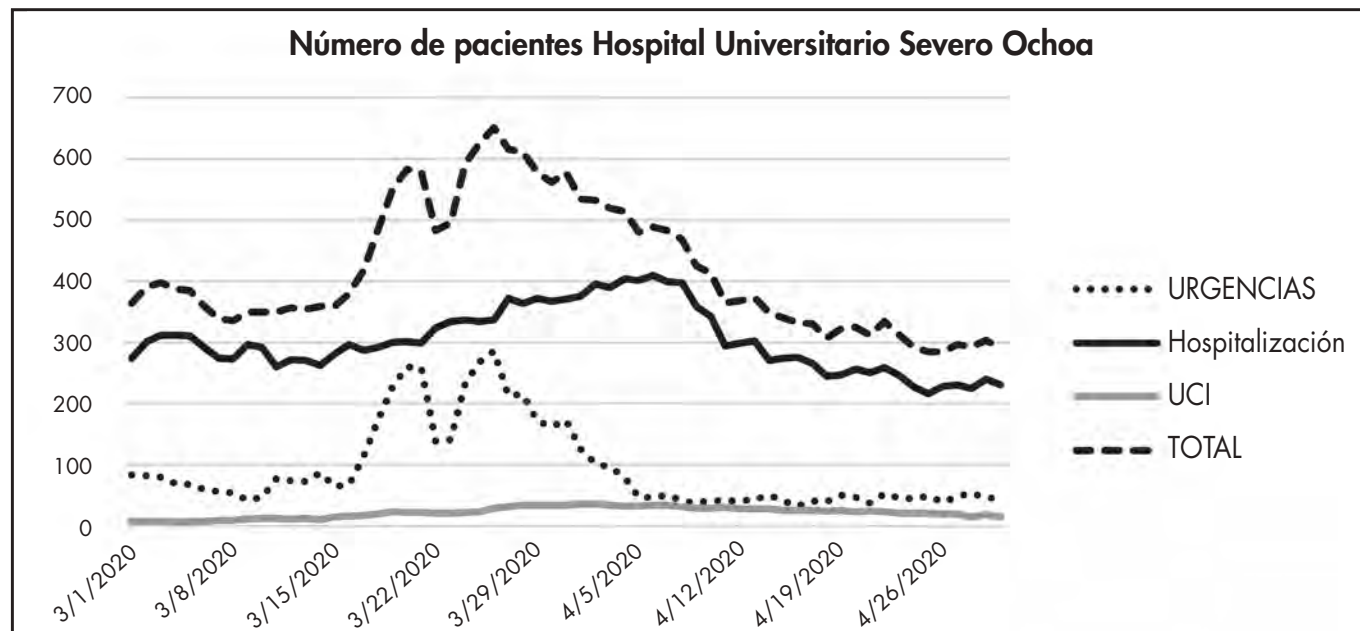
Para superar los problemas detallados en la tabla anterior, aplicamos dos estrategias.

Estrategia de recursos humanos

Se realizaron las siguientes acciones:

- Reasignación de responsables de pacientes externos por áreas terapéuticas que pasaron de dos o cuatro farmacéuticos (dos a tiempo completo y dos a tiempo parcial).
- Asignación de responsable de dispensación de medicamentos de uso hospitalario a residencias geriátricas que trabaja a tiempo parcial.
- Asignación de responsable de gestión de medicación de traslados a otros centros que trabaja a tiempo parcial.
- Responsable de adquisición de medicamentos a través de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) a tiempo parcial.
- Farmacéutico de oncología asignado parcialmente a tareas de gestión de pacientes COVID.
- Se reforzó el personal auxiliar y técnico con trabajadores de otros servicios.
- Se reforzó el turno habitual de guardia con un farmacéutico adicional hasta las 22:00 horas todos los días de la semana, y se comenzó a hacer guardias durante el turno de noche junto con un auxiliar o un técnico.

Figura 1. Evolución del número de pacientes ingresados tras la pandemia de la COVID-19 en el Hospital Universitario Severo Ochoa.



- Incorporación de una administrativa encargada de comunicar a los pacientes el nuevo circuito de citación y dispensación.
- Conductor de reparto en turno de mañana para la dispensación domiciliaria.

Tabla 1. Repercusión de la pandemia COVID en la actividad del Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Severo Ochoa

Proceso	Problemática	Impacto en el HUSO
Adquisiciones de medicamentos	Aumento excesivo de la demanda con desabastecimientos puntuales de fármacos COVID. Distribución controlada por la AEMPS. Uso de fármacos <i>off label</i> (fuera de ficha técnica) ¹ .	Incremento en el consumo de fármacos COVID: - Lopinavir/ritonavir - Hidroxicloroquina - Tocilizumab - Remdesivir - Baricitinib - Anakinra Todos ellos con indicación <i>off label</i> .
	Roturas de <i>stock</i> por aumento de tratamientos de soporte, incluidos los tratamientos de UCI. Compras de pánico.	Incremento del consumo de fármacos de soporte: - Antibióticos - Corticoides - Analgésicos - Sedantes - Inhaladores - Anticoagulantes - Nutriciones parenterales tricamerales - Antiarrítmicos - Antidiarreicos
	Adquisiciones extra de medicamentos para ampliar la cobertura de medicación de pacientes externos.	Aumento desproporcionado en el gasto de medicamentos. Dispensaciones para cubrir periodos de dos meses: - Pacientes externos - Hospital de día
	Falta de espacio para el almacenamiento de medicamentos.	Medicación almacenada fuera de farmacia o en zonas de paso.
Gestión económica	Incremento del gasto farmacéutico.	Incremento de 575.000 euros por aumento del consumo por el COVID-19.
Elaboración de medicamentos	Aumento de la demanda de solución hidroalcohólica. Desabastecimientos de materias primas y de envases.	Elaboración con medios no industriales de grandes volúmenes, minimizado por las donaciones. Dificultades para el reenvasado de donaciones de gel hidroalcohólico en frascos de menor tamaño. Reutilización de envases.
	Aumento de las fórmulas líquidas en pacientes COVID con dificultades de deglución.	Incremento elaboración de hidroxicloroquina suspensión. Incremento reenvasado de lopinavir/ritonavir solución oral. Incremento elaboración de fórmulas líquidas de tratamientos concomitantes.
	Incremento de la demanda de mezclas intravenosas.	Elaboración de mezclas intravenosas de nueva elaboración en CFL: - Remdesivir - Propofol Adquisiciones de material de envasado (bolsa, frascos estériles).
	Aumento de las elaboraciones de nutrición parenteral.	Incremento en el número de elaboraciones diarias (54% en marzo y 145% en abril). Creación de tres protocolos nuevos estandarizados. Adquisición de una nueva nutrición parenteral prefabricada.
	Gestión de colirios de pacientes externos.	Suspensión de elaboración y dispensación de suero autólogo. Suspensión de inspección programada por la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Actualización de datos de estabilidad para espaciar las preparaciones y dispensaciones.
Dispensación a pacientes ingresados ²	Nuevas unidades de hospitalización y de urgencias.	Creación de nuevos recursos en el programa de prescripción en unidosis. Incremento en el número de prescripciones electrónicas. Creación de botiquines de urgencia.
	Falta de cajetines de medicación para la distribución en dosis unitaria.	Dispensación en bolsas individualizadas etiquetadas con datos del paciente y ubicación.
	Retorno de maletas de los carros de medicación de zonas COVID.	Limpieza diaria de cajetines de las plantas COVID.
	Retorno de la medicación sobrante de salas COVID.	Minimización de devoluciones de planta. Acumulación medicamentos en planta <i>versus</i> reutilización. Medicación no reutilizable en muchos casos.

Tabla 1 (cont.). Repercusión de la pandemia COVID en la actividad del Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Severo Ochoa

Proceso	Problemática	Impacto en el HUSO
	Suspensión temporal de armarios dispensadores de estupefacientes.	Dificultad de reposición por limitación de la capacidad debido a un elevado consumo, así como a la reorganización estructural de las áreas donde se ubican (REA/UCI/Urgencias). Conlleva una reposición por <i>stock</i> manual con pérdida de un control más exhaustivo de los estupefacientes sedantes. No disponibilidad de armarios electrónicos en nuevas áreas abiertas de críticos.
	Apertura de una unidad de hospitalización en el pabellón polideportivo: traslado de medicación.	Creación de recursos en programa de prescripción. Incremento en el número de prescripciones electrónicas. Establecimiento de un circuito y horarios específicos de reparto de medicación a esta unidad.
	Traslados frecuentes de pacientes a otros centros. Problemas de coordinación con el Servicio de Admisión y Urgencias.	Validación de prescripción y orden de preparación por el farmacéutico responsable.
	Sobrecarga en el número de validaciones de prescripciones médicas.	Número de pacientes con prescripciones de fármacos tratamiento COVID (marzo-abril): - 1.380 con lopinavir/ritonavir comp. - 203 con lopinavir/ritonavir sol. oral - 2.122 con hidroxyclorequina comp. - 206 con hidroxyclorequina fórmula magistral líquida - 247 con tocilizumab - 3 con anakinra - 2 con baricitinib - 1 con remdesivir Revisión de interacciones. Revisión de reacciones adversas. Revisión de errores de medicación. Creación de alertas en prescripción: desabastecimientos, procedimientos, etc.
	Saturación del área de urgencias.	Dispensación de medicamentos a pacientes sin prescripción electrónica (dificultad de acceso a tratamiento prescrito).
Dispensación a pacientes externos	Afluencia de pacientes en la sala de espera, con riesgo de contagio.	Atención farmacéutica mediante cita por el Servicio de Admisión.
	Gestión de citas de 3.000 pacientes externos.	Creación de una agenda para pacientes externos y otra para pacientes domiciliarios.
Dispensación a pacientes en Hospital de Día	Cambios en los esquemas de quimioterapia.	Ciclos quimioterapia: Incremento del periodo entre ciclos. Reducción del número de tramitaciones de medicamentos <i>off label</i> .
Dispensación a otras unidades	Ausencia de circuito de dispensación.	Dispensación de <i>kits</i> de tratamientos al Servicio de Riesgos Laborales. Dispensación de solución hidroalcohólica y otros productos a áreas no asistenciales.
Dispensación domiciliaria ³	Pacientes con problemas de acceso a la medicación, incluidos COVID positivos.	Dispensación a 441 pacientes durante 40 días laborables de marzo y abril de 2020, media de 16 tratamientos/día.
Dispensación a residencias ⁴	Gestión de las solicitudes de medicación hospitalaria.	11.112 unidades de medicamentos a 13 residencias. Farmacéutico de referencia: validación de solicitudes. Establecimiento de un circuito de solicitud y reparto. Comunicación semanal a la Consejería.
Dispensación a otros centros	Derivación de pacientes a otros hospitales con amplia distribución geográfica y limitaciones en el transporte.	Dispensación de medicamentos a 550 pacientes distribuidos en 11 hospitales, incluido IFEMA, además de un hotel medicalizado. Tratamiento completo para 72 horas con dificultades para cubrirlo. IFEMA 5 días y hotel 14 días.
Gestión de recursos humanos	Aumento de ILT por contagio.	Dos residentes. Una administrativa.
	Aumento de la actividad en los turnos de trabajo.	Ver el apartado Estrategia de recursos humanos.
	Personal farmacéutico gestante.	Uno ILT y otro en teletrabajo.
	Escasez de personal para la cobertura de ILT.	Dificultades de encontrar sustituto.
	Necesidad de administrativo para citación de pacientes.	Administrativa adicional del Servicio de Admisión.

Tabla 1 (cont.). Repercusión de la pandemia COVID en la actividad del Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Severo Ochoa

Proceso	Problemática	Impacto en el HUSO
Docencia	Problemas en la formación FIR.	Suspensión de sesiones monográficas y casos clínicos del servicio. Suspensión de sesiones semanales interservicio oncología-farmacia. Suspensión de sesiones generales. Suspensión de las rotaciones externas del residente de 4.º año. Retraso en la incorporación de nuevos residentes de primer año.
	Formación FIR externa.	Suspensión de la rotación en Farmacocinética de los FIR de otros hospitales a nivel nacional.
	Docencia pregrado.	Suspensión de prácticas tuteladas Grado de Farmacia Universidad Complutense de Madrid.
Comunicación interna	Distanciamiento físico entre farmacéuticos.	Implantación herramienta Teams® como medio de comunicación entre todos los farmacéuticos. Reuniones diarias exclusivamente de farmacéuticos adjuntos de plantilla.
Procedimientos	Ausencia de normas escritas en nuevos procedimientos.	Estabilidad de nuevas mezclas. Protocolos de derivación de pacientes a hoteles medicalizados y pabellón deportivo. Tareas para realizar durante la guardia nocturna.
	Gestión de calidad.	Suspensión de recertificación ISO 2020. Suspensión de la evaluación de proveedores.
Ensayos clínicos	Recomendación de evitar las visitas de personal ajeno al hospital.	Visitas de monitorización y envío de documentación vía telemática.
	Suspensión de ensayos clínicos.	Suspensión de reclutamiento de pacientes. Retraso en la investigación.
Participación en la institución	Suspensión de comisiones.	Comisión de Farmacia. Comisión de Infecciosas y Política antibiótica. Unidad Funcional de Gestión del riesgo: retraso en los objetivos marcados en la agenda de farmacia. Comité de Ensayos Clínicos. Comisión de Continuidad Asistencial.
	Cancelación de actividades institucionales.	Suspensión del Programa de Optimización de Uso de los Antibióticos. Suspensión del análisis de los errores de medicación comunicados. Suspensión de actividad proactiva de conciliación de medicamentos. Incremento de reuniones con los gestores del hospital.
	Manejo de protocolos COVID.	Protocolos AEMPS en continua actualización. Ausencia de protocolo consensuado institucional. Disparidad de criterios en su implantación. Ausencia de evidencia farmacológica: variabilidad duraciones de tratamiento, indicaciones <i>off-label</i> .
Farmacovigilancia	Boletín bimensual.	Suspensión de la edición del boletín de farmacovigilancia.
	Procedimientos de farmacovigilancia.	Farmacovigilancia activa en pacientes COVID-19.

AEMPS: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios; CFL: cabina de flujo laminar; COVID: *Coronavirus disease*; FIR: farmacéutico interno residente; ILL: incapacidad laboral transitoria; ISO: Organización Internacional de Normalización; REA: Servicio de Reanimación; UCI: unidad de cuidados intensivos.

Estrategia de procesos

Las hemos dividido en tres grupos: procesos que se reforzaron por un aumento de la actividad, procesos que suspendieron temporalmente por la pandemia y procesos que se redujeron al mínimo.

Se priorizaron los siguientes procesos:

- Adquisición de medicamentos:
 - Tratamiento COVID.
 - Medicación de soporte.
- Gestión de *stocks*:
 - Comunicación diaria a la Consejería de Sanidad de los *stocks* de medicamentos.
- Validación de tratamientos.
- Elaboración de medicamentos:
 - Acondicionamiento de propofol, jeringas orales de antivirales, etc.
 - Soluciones desinfectantes.
 - Nutriciones parenterales.
- Dispensación de medicamentos a pacientes hospitalizados COVID:
 - Ingresados en nuestro hospital y en el pabellón polideportivo.
 - Ingresados en otros centros.
- Dispensación de medicamentos a pacientes externos:
 - Creación de agenda de pacientes en SELENE con citación previa para evitar la afluencia inesperada de pacientes.
 - Teléfono móvil directo para llamadas de pacientes.
- Dispensación domiciliaria de medicamentos:
 - Creación de una agenda de pacientes en SELENE con participación del prescriptor.
 - Criterios de selección de pacientes: patología limitante, edad avanzada o situación social, imposibilidad de desplazamiento y patología de alto riesgo según la normativa³.
- Dispensación de medicamentos de uso hospitalario a las residencias en colaboración con el Servicio de Geriatría según la normativa⁴.

- Dispensación de medicamentos a los profesionales sanitarios de la consulta del Servicio de Prevención de riesgos laborales:
 - Elaboración de un *kit* de tratamiento.
- Comunicación interna:
 - Reuniones diarias, aplicación Teams®, teletrabajo.
- Refuerzo de guardia farmacéutica:
 - Traslado de la actividad al turno de noche.
- Comunicación externa:
 - Comunicación fluida con el resto de los servicios de farmacia de Madrid a través de correo electrónico y chat.
 - Comunicación con la Consejería de Sanidad.
 - Intercambio de información con las residencias y otros hospitales.

Para asumir las nuevas tareas del SF con el mismo personal hubo que dejar de hacer otras que, durante la pandemia, se suspendieron:

- Programa de Optimización de Uso de los Antibióticos.
 - Preparación de colirios de sueros autólogos.
 - Recertificación de la calidad.
 - Sesiones formativas para los residentes.
 - Rotación de residentes por otras unidades.
 - Rotación de residentes externos por nuestra Unidad de Farmacocinética.
 - Programa de prácticas tuteladas de los estudiantes de la Universidad Complutense de Madrid.
 - Visitas de la industria farmacéutica.
 - Reuniones de las comisiones de Farmacia y Terapéutica, Infecciones y política antibiótica, Continuidad asistencial, Dolor, Unidad Funcional de Gestión del riesgo, etc.
 - Visitas presenciales de los monitores de ensayos clínicos.
 - Inspección farmacéutica.
 - Reclutamiento de pacientes para ensayos clínicos.
- Y, por último, otras se redujeron al mínimo:
- Actividad de la Unidad de Farmacocinética Clínica.
 - Comunicación de errores de medicación.
 - Tramitación de medicación fuera de indicación.
 - Valoración de ofertas de medicamentos.
 - Farmacovigilancia.
 - Cálculo y seguimiento de indicadores.

Lecciones aprendidas. Aplicabilidad futura a los servicios de farmacia

De esta experiencia hemos aprendido algunas cosas que nos pueden servir para mejorar en el futuro. Podríamos señalar algunas de las siguientes:

- Importancia del SF. Sea el tipo de hospital que sea, no cabe duda de que los farmacéuticos de hospital tienen una gran importancia para garantizar el correcto acceso y uso de los medicamentos, máxime en una situación de emergencia sanitaria, que hace aflorar grandes inquietudes, pero también muestras de talento y solidaridad profesional. Mientras otros servicios médicos han desaparecido en la pandemia, el SF se ha visto reforzado.
- Impacto de la pandemia. Existen multitud de problemas que impactan en los servicios de farmacia. Debemos aprender a gestionarlos, siendo imprescindible la colaboración entre los SF y las propias Consejerías de Sanidad. Deberá mejorarse la atención médica y farmacéutica que se realiza a las residencias de ancianos, pero es necesario un cambio en la normativa y una ampliación de los efectivos farmacéuticos.
- De grandes amenazas se derivan también grandes oportunidades para crecer y desarrollar áreas que no han podido hacerlo. La telemedicina irrumpirá en los hospitales, al igual que la telefarmacia, y será una herramienta imprescindible para la atención farmacéutica. La dispensación domiciliaria ha venido para quedarse, pero harán falta cambios normativos.
- La pandemia no ha finalizado. Debemos estar preparados por si hubiera una segunda o tercera oleada. La vuelta a la normalidad no será la de antes. Las normas de funcionamiento del hospital deberán cambiar y la gestión hospitalaria se dirigirá a evitar en todo lo posible que el paciente acuda al hospital.
- Existirán multitud de protocolos para gestionar al paciente COVID, como el de atención farmacéutica, seguridad en la entrevista con el paciente, seguimiento farmacoterapéutico, dispensación a residencias, telefarmacia, dispensación domiciliaria, etc. Aquí, la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria tiene un importante papel para marcar el camino.

Bibliografía

1. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Tratamientos disponibles para el manejo de la infección respiratoria por SARS-CoV-2. 19/03/2020 [Internet] [consultado 17/05/2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3gatBmH>
2. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Procedimientos de Farmacia Hospitalaria para la gestión del tratamiento con antivirales en la enfermedad por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). Recomendaciones de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria [Internet]. 2020 [consultado 17/05/2020]. Disponible en: <https://www.sefh.es/covid-19.php>
3. Resolución número 197/2020, de 31 de marzo 2020, de la Dirección General de Gestión Económico Financiera y Farmacia por la que se establecen medidas relacionadas con la dispensación de medicamentos y actividades de los servicios de farmacia hospitalaria durante el estado de alarma. Madrid. Comunidad de Madrid. 2020.
4. Procedimiento, de 2 de abril 2020, de la Dirección General de Gestión Económico Financiera y Farmacia para la dispensación de medicamentos en residencias de mayores y otros centros sociosanitarios durante la pandemia COVID-19. Madrid. Comunidad de Madrid. 2020.