



ORIGINALES

Artículo bilingüe inglés/español

Implantación y evaluación de un modelo de atención farmacéutica domiciliar mediante Telefarmacia

Implementation and evaluation of a home pharmaceutical care model through Telepharmacy

Cristina Villanueva-Bueno, Roberto Collado-Borrell, Carmen Guadalupe Rodríguez-González, Vicente Escudero-Vilaplana, Esther Chamorro-de-Vega, Arantza Ais-Larisoitia, Ana Herranz-Alonso, María Sanjurjo-Sáez

Servicio de Farmacia, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid. Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón. Madrid, España.

Autor para correspondencia

Vicente Escudero Vilaplana
Calle Doctor Esquerdo, 46
28007 Madrid. España.

Correo electrónico:
vicente.escudero@salud.madrid.org

Recibido el 14 de marzo de 2022;
aceptado el 2 de mayo de 2022.

DOI: 10.7399/fh.13252

Cómo citar este trabajo

Villanueva-Bueno C, Collado-Borrell R, Rodríguez-González CG, Escudero-Vilaplana V, Chamorro-de-Vega E, Ais-Larisoitia A, et al.
Implantación y evaluación de un modelo de atención farmacéutica domiciliar mediante Telefarmacia. Farm Hosp. 2022;46(Supl 1):S36-46.

Resumen

Objetivo: Describir el impacto de un modelo de atención farmacéutica especializada que incluye el seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes mediante una plataforma de Telefarmacia y la dispensación de la medicación en el domicilio.

Método: Estudio descriptivo, retrospectivo, llevado a cabo en un servicio de farmacia de un hospital terciario entre el 23 marzo de 2020 y el 31 de diciembre de 2021. Se desarrolló un nuevo modelo de atención farmacéutica para la atención de los pacientes crónicos ambulatorios, que incluye: i) definición de los criterios de selección de los pacientes candidatos a Telefarmacia, ii) estratificación de los pacientes según el nivel de riesgo, iii) definición del seguimiento farmacoterapéutico individualizado, iv) adaptación de la plataforma de apps del servicio de farmacia para garantizar el seguimiento farmacoterapéutico continuo y la monitorización de los pacientes (e-OncoSalud, e-Midcare y farMcuida), v) implantación de un sistema de citación, y vi) el desarrollo de un módulo informático para la gestión de la dispensación y entrega de la medicación en el domicilio. El impacto de este modelo de atención se evaluó mediante el análisis de indicadores de actividad, seguridad, adherencia y calidad percibida. Asimismo, se incluyó un estudio adicional sobre el impacto de la COVID-19 en

Abstract

Objective: To describe the impact of a Specialized Pharmaceutical Care model that includes pharmacotherapeutic monitoring of patients through an Telepharmacy platform and home medication dispensing.

Method: A descriptive and retrospective study conducted in the Pharmacy Service of a tertiary hospital, between 23 March 2020 and 31 December 2021. A new pharmaceutical care model for chronic ambulatory patients was developed, including: (i) definition of criteria for selecting Telepharmacy candidate patients; (ii) stratification of patients by risk level; (iii) definition of individualized pharmacotherapeutic monitoring; (iv) adaptation of the Pharmacy Service app platform to ensure continuous pharmacotherapeutic monitoring and patient monitoring (e-Oncohealth, e-Midcare and farMcuida), (v) implementation of an appointment system; and (vi) development of a software module for the management of home medication delivery. The impact of this pharmaceutical care model was assessed by analyzing indicators of activity, safety, adherence and perceived quality. Moreover, an additional study on the impact of COVID-19 was developed in order to assess the accessibility of medical care and continuity of treatment through a survey conducted on a random sample of 100 patients.

PALABRAS CLAVE

Telemedicina; Efectos adversos y Reacciones adversas a medicamentos; Aplicaciones móviles; Seguimiento del paciente; Adherencia al tratamiento; Cuidado centrado en el paciente; Seguridad; Telefarmacia.

KEYWORDS

Telemedicine; Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions; Mobile applications; Patient follow-up; Medication adherence; Patient centered care; Safety; Telepharmacy.



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.

la accesibilidad de la atención médica y la continuidad de los tratamientos, mediante una encuesta a una muestra aleatoria de 100 pacientes.

Resultados: Durante el periodo de estudio, 2.737 pacientes se han beneficiado del nuevo modelo de atención farmacéutica a distancia. El número de consultas de Telefarmacia realizadas fue 7.758. El seguimiento farmacoterapéutico evitó 1.043 eventos adversos asociados a la medicación, que afectaron al 10,4% de los pacientes atendidos (3,6 eventos adversos asociados a la medicación/paciente). La adherencia media al tratamiento de los pacientes fue del 95,2%. La satisfacción global con el nuevo modelo de atención farmacéutica fue de 9,8/10. El 100% de los pacientes lo recomendaría a otros pacientes.

Conclusiones: Este nuevo modelo de atención farmacéutica aumenta la seguridad del paciente y mejora su adherencia al tratamiento, con unos índices de calidad percibida elevados. La estratificación de pacientes y el seguimiento personalizado mediante la plataforma Telefarmacia resultaron clave en su desarrollo.

Introducción

La pandemia producida por el coronavirus SARS-CoV-2, el virus causante de la COVID-19, ha creado una crisis sanitaria sin precedentes en nuestra historia reciente. El establecimiento de las medidas de protección, junto con el miedo al contagio y el riesgo de desarrollar complicaciones graves, ha llevado a los pacientes crónicos a una situación de especial vulnerabilidad, dificultando la comunicación con los profesionales sanitarios, el acceso a la asistencia terapéutica y la adherencia al tratamiento¹.

Esta situación supuso un desafío para los servicios de farmacia hospitalaria, obligando a una rápida adaptación de los procedimientos de trabajo para dar respuesta a las necesidades terapéuticas de los pacientes. La Telefarmacia se planteó como una estrategia eficaz para acercar el tratamiento hospitalario a los pacientes, a la vez que el farmacéutico les ofrece información y un seguimiento individualizado de la administración, la adherencia, la efectividad y la seguridad del tratamiento².

La Telefarmacia se define como "la práctica farmacéutica a distancia a través del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC)". Puede abarcar diferentes modelos de actuación, desde la dispensación informada de la medicación en el domicilio de los pacientes, pasando por la coordinación con los profesionales sanitarios para mejorar la continuidad asistencial, hasta el seguimiento farmacoterapéutico a distancia, según las necesidades de los pacientes y los recursos disponibles³.

Sin embargo, a pesar de que la Telefarmacia es una práctica recomendada por numerosas asociaciones profesionales como la American Society of Health-System Pharmacists (ASHP)⁴ y la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH)⁵, entre otras^{5,6}, su implantación sigue suponiendo un reto organizativo en los hospitales^{7,8}.

Nuestro objetivo es describir la implantación e impacto de un modelo innovador de atención farmacéutica (AF) a distancia, que incluye el seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes mediante una plataforma de e-salud y la dispensación de la medicación en el domicilio.

Métodos

Estudio observacional, descriptivo, para evaluar el impacto de un nuevo modelo de AF personalizada a distancia desde el 23 de marzo de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2021. Este proyecto se desarrolló en el Servicio de Farmacia (SF) del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, un centro que ofrece servicios de AF, elaboración y dispensación del tratamiento a más de 11.800 pacientes externos.

En marzo de 2020, el Comité de Dirección del SF del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, junto con los farmacéuticos implicados en la atención a pacientes, diseñó el nuevo modelo de AF para acercar la AF y el tratamiento al domicilio de los pacientes ambulatorios. Este nuevo modelo incluye:

Definición de criterios de selección para la inclusión de pacientes

Según las necesidades individuales, clínicas, farmacoterapéuticas y socioculturales (autonomía, riesgo de exclusión social, presencia de cuidador, capacidad tecnológica y preferencia del paciente), y siempre teniendo presente el concepto de equidad. Los criterios establecidos fueron:

Results: During the study period, 2,737 patients benefited from the new remote pharmaceutical care model. A total of 7,758 Telepharmacy consultations were performed. Pharmacotherapeutic monitoring prevented 1,043 adverse drug reactions, which affected 10.4% of patients (3.6 adverse drug reactions/patient). Mean adherence to treatment was 95.2%. Overall satisfaction with the new model was 9.8/10. All patients would recommend this model to other patients.

Conclusions: The new Pharmaceutical care model increases patient safety and improves treatment adherence, with a high perceived quality. Patient stratification and individualized follow-up via an Telepharmacy platform were crucial to the development of this model.

- Pacientes en cuarentena por enfermedad COVID-19 positiva o contacto.
- Pacientes que vivan solos y no puedan desplazarse.
- Pacientes de riesgo por edad avanzada, pluripatológicos e inmunodeprimidos.
- Pacientes institucionalizados en residencias de mayores u otros centros residenciales.
- Pacientes que, por algún otro motivo, se considere que son candidatos y pueden beneficiarse de este procedimiento.

Estratificación de pacientes para la atención farmacéutica

Se estratificaron los pacientes según su nivel de riesgo para, posteriormente, personalizar el seguimiento farmacoterapéutico y la periodicidad. Los criterios de estratificación se definieron para cada patología. En el caso de enfermedades inmunomediadas, virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), patologías oncohematológicas y esclerosis múltiple se realizó una adaptación de los Modelos de Estratificación de pacientes ambulatorios de la SEFH⁹ (Tabla 1).

Seguimiento farmacoterapéutico

Se crearon dos tipos de consultas de AF telemáticas, en las que se realiza:

- Valoración integral de la farmacoterapia: información sobre los aspectos clave de la medicación y revisión de los antecedentes de interés y comorbilidades, efectividad, seguridad, interacciones, calidad de vida y satisfacción con el servicio de Telefarmacia. La figura 1 detalla el modelo de registro de esta actividad en la historia clínica del paciente.
- Consulta de seguimiento de la dispensación: revisión del tratamiento completo del paciente y de su adherencia y tolerancia.

Para garantizar la comunicación y el seguimiento continuado de los pacientes, este SFT se complementó utilizando la plataforma de e-salud disponible en el Servicio de Farmacia: la app e-Oncosalud para la atención de los pacientes oncohematológicos y eMidCare para pacientes con enfermedades inflamatorias mediadas por la inmunidad (artritis reumatoide, espondiloartropatías, psoriasis, artritis psoriásica, enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa, entre otras). Además, se desarrolló la app FarMcuida para la atención y seguimiento de otros pacientes crónicos complejos, como son los pacientes con infección VIH e hipertensión pulmonar. Estas apps permiten una comunicación bidireccional y continua con el paciente, y le dotan de herramientas digitales para mejorar el cumplimiento terapéutico, minimizar los efectos adversos y fomentar el autocuidado.

Citación de pacientes

Para gestionar de una manera más eficiente este nuevo circuito, se crearon nuevas agendas de citación para la consulta de AF y de dispensación en domicilio. El paciente recibe un SMS y una carta en su domicilio con el día de la cita para la AF y dispensación de la medicación.

Tabla 1. Estratificación de pacientes para la atención farmacéutica y periodicidad del seguimiento telemático

ÁREA	ESTRATIFICACIÓN	CRITERIOS	Cada	Cada	Cada	Cada	Cada	Cada	Cada	Cada	Cada	Cada	Cada
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			meses	meses	meses	meses	meses	meses	meses	meses	meses	meses	meses
Alergia	Alto riesgo	El paciente debe cumplir alguno de los siguientes criterios: – <i>Pacientes en tratamiento y prevención del angioedema hereditario</i> – <i>Deterioro cognitivo y/o dependencia funcional</i> – <i>Falta de adherencia y/o problemas de tolerancia</i>			CS			VIF					
	Bajo riesgo	Resto de pacientes						CS					VIF
Artropatías	Alto riesgo	Adaptación del modelo de estratificación para pacientes con enfermedades inmunomediadas de la SEFH. Puntuación > 25/63: se considerará de alto riesgo.			CS			VIF					
	Bajo riesgo	Puntuación < 25/63: se considerará bajo riesgo						CS					VIF
Cardiología	Alto riesgo	El paciente debe cumplir alguno de los siguientes criterios: – <i>Falta de adherencia y/o problemas de tolerancia</i> – <i>Pacientes tratados con alirocumab/evolocumab durante el primer año de tratamiento</i> – <i>Pacientes tratados con fármacos en condiciones fuera de ficha técnica</i> – <i>En HTP con al menos uno de los siguientes criterios:</i> • <i>CF OMS ≥ 3</i> • <i>Cardiopatías congénitas dependientes</i> • <i>Pacientes en triple terapia</i>			CS			VIF					
	Bajo riesgo	El resto de pacientes que no cumplan los criterios anteriores						CS					VIF
Dermatología	Alto riesgo	Adaptación del modelo de estratificación para pacientes con enfermedades inmunomediadas de la SEFH. Puntuación > 25/63: se considerará de alto riesgo.			CS			VIF					
	Bajo riesgo	Puntuación < 25/63: se considerará bajo riesgo						CS					VIF
Digestivo	Alto riesgo	El paciente debe cumplir alguno de los siguientes criterios: – <i>Hábitos de vida no saludables: consumo de alcohol moderado o importante, o drogas</i> – <i>Desórdenes mentales y conductuales</i> – <i>Deterioro cognitivo y/o dependencia funcional</i> – <i>Soporte social insuficiente o condiciones socioeconómicas limitantes</i> – <i>Descompensación hepática</i> – <i>Insuficiencia renal</i> – <i>Paciente peritrasplante o trasplantado</i> – <i>Dos o más hospitalizaciones en los meses previos</i> – <i>Falta de adherencia</i>			CS			VIF					
	Bajo riesgo	El resto de pacientes que no cumplan los criterios anteriores						CS					VIF

Tabla 1 (cont.). Estratificación de pacientes para la atención farmacéutica y periodicidad del seguimiento telemático

ÁREA	ESTRATIFICACIÓN	CRITERIOS	Cada	Cada	Cada	Cada	Cada	Cada	Cada	Cada	Cada	Cada
			2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses	7 meses	8 meses	9 meses	10 meses	11 meses
Oncohematología	Alto riesgo	Adaptación del modelo de estratificación para pacientes oncológicos de la SEFH. Puntuación > 15/96: se considerará de alto riesgo.	CS	VIF								
	Bajo riesgo	Puntuación < 15/96: se considerará de bajo riesgo		CS				VIF				
Pediatría	Alto riesgo	El paciente debe cumplir alguno de los siguientes criterios: – Ingresos frecuentes – Pluripatológicos – Pacientes polimedcados con pautas complejas de administración y cambios frecuentes en el régimen regular de la medicación – Pacientes con problemática socio-sanitaria	CS	VIF								
	Bajo riesgo	El resto de pacientes que no cumplan los criterios anteriores					CS					VIF

CF: Clase Funcional; CS: consultas de seguimiento; HTP: Hipertensión Pulmonar; OMS: Organización Mundial de la Salud; SEFH: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria; VIF: valoración integral de la farmacoterapia; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

Se podrán programar consultas de atención farmacéutica adicionales si se considera necesario, por ejemplo, en caso de cambios de tratamiento, pacientes con mal control de la enfermedad o tolerancia, pacientes con fármacos innovadores que requieran un seguimiento más estrecho, etc. Asimismo, este seguimiento farmacoterapéutico se completará de forma domiciliaria a través de la app correspondiente (e-Oncosalud, eMidCare, FarMcuida).

Dispensación

La medicación se prepara de forma robotizada el día previo a la fecha programada de la dispensación en domicilio. Junto con la medicación, se incluye información personalizada sobre el tratamiento y el funcionamiento del SF.

Control de calidad

Finalizado el proceso de dispensación, el farmacéutico realiza un control de calidad del mismo. El auxiliar/técnico precinta la bolsa que contiene la medicación para garantizar la confidencialidad y se almacena según las condiciones óptimas de conservación.

Distribución y entrega en domicilio

La distribución de los envíos la realiza una empresa con experiencia en el transporte de medicamentos, cumpliendo los máximos estándares de calidad. La dispensación se realiza los días laborables en el domicilio de los pacientes. La trazabilidad queda registrada de forma telemática.

Con el fin de disponer de un sistema específico para la gestión de la dispensación de la medicación en domicilio, se llevó a cabo el desarrollo informático del programa de dispensación Farhos® del SF, y su integración con el sistema de citación del hospital. Esta nueva aplicación, desarrollada durante la pandemia, consta de cuatro módulos:

- Buscador de pacientes: módulo destinado a la identificación de los pacientes candidatos a dispensación domiciliaria. El módulo muestra los pacientes que tienen programada una cita de dispensación domiciliaria. Esta aplicación permite editar la fecha real de dispensación. Una vez seleccionados los pacientes para su envío, pasan al siguiente módulo (pacientes seleccionados).
- Pacientes seleccionados: permite una visualización de los pacientes seleccionados anteriormente. La aplicación está configurada para hacer una multiselección de los pacientes para imprimir de forma “masiva” tanto las prescripciones como las etiquetas identificativas para su envío, agilizando así el proceso.
- Pacientes dispensados: módulo que permite analizar en detalle la trazabilidad del envío de la medicación. Contiene una opción de incidencias, así como de envío cancelado, con un sistema de alerta visual de cambio de color.

- Cuadro de mando: permite monitorizar el desarrollo y rendimiento del servicio de Telefarmacia.

Definición de indicadores de seguimiento

Para evaluar el desarrollo y rendimiento del modelo se definieron indicadores de actividad, seguridad, adherencia al tratamiento y calidad percibida.

- La actividad se midió mediante el número de consultas telemáticas realizadas por los pacientes, ya fuera vía telefónica, por correo electrónico o a través de las apps.
- El impacto en la seguridad del tratamiento se evaluó mediante el número de eventos adversos asociados a la medicación (EAM) evitados con el SFT a distancia y la monitorización mediante las apps. La gravedad de los EAM evitados se categorizó siguiendo la clasificación de The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP)¹¹.
- La adherencia terapéutica se evaluó mediante los registros de dispensación y los cuestionarios Morisky-Green, realizados en cada entrevista clínica, ya fuera telemática o presencial.
- La calidad percibida se evaluó, de forma anónima y voluntaria, mediante la cumplimentación de una encuesta telemática (mediante código QR creado en Google form) que los pacientes recibieron junto con la medicación. La encuesta, diseñada ad hoc para este proyecto, estaba formada por 10 preguntas cerradas en una escala de valoración aditiva en la que se incluyen aspectos como la facilidad de comunicación con el farmacéutico, satisfacción con el modelo de atención integral y grado de recomendación (material suplementario).

De forma complementaria a estos indicadores, se llevó a cabo un estudio observacional dirigido específicamente a conocer el impacto de la COVID-19 en la accesibilidad de la atención y la continuidad de los tratamientos en esta población. Para ello, se realizó una encuesta a una muestra aleatoria de 100 pacientes, que fueron atendidos durante el periodo 01/04/2021-31/05/2021. La encuesta incluyó un total de 14 preguntas, que valoraron específicamente la situación laboral de los pacientes, la presencia de infección por COVID-19 previa y su gravedad, y la accesibilidad a la consulta médica y a la medicación hospitalaria. Asimismo, se evaluó la adherencia terapéutica mediante el cuestionario Morisky-Green y los registros de dispensación.

Figura 1. Registro estructurado de atención farmacéutica en la historia clínica.

CONSULTA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA (VALORACIÓN INTEGRAL DE LA FARMACOTERPIA) -VIF

Motivo de consulta:

Consulta de Atención Farmacéutica presencial/telefónica/temática.

Grupo de estratificación para seguimiento farmacoterapéutico: Alto/Bajo riesgo

Indicación:

Se confirma con el paciente que está en tratamiento hospitalario con: _____

Antecedentes de interés/cormobilidades:

Alergias conocidas a medicamentos:

Analítica:

Otros tratamientos concomitantes, incluidos productos de herbolario: Especificar principio activo/dosis/intervalo

Presencia de interacciones clínicamente relevantes; Sí (especificar tipo – Lexicomp – y recomendación realizada) / No

Valoración de la tolerancia al tratamiento:

El paciente no manifiesta presentar efectos adversos relacionados con la medicación / El paciente refiere los siguientes efectos adversos: _____

Se emiten las siguientes recomendaciones al respecto: _____

Valoración de la adherencia (Test de Morisky-Green):

¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad? No/Sí

¿Toma los medicamentos a las horas indicadas? No/Sí

Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación? No/Sí

Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla? No/Sí

Adherencia según los registros de dispensación: _____

Valoración de la calidad de vida:

Movilidad=; Cuidado personal=; Actividades cotidianas=; Dolor/malestar=; Ansiedad/depresión=; EVA=

Valoración de la satisfacción con el servicio de dispensación informada de la medicación en domicilio (EVA):

Otros comentarios:

Se informa al paciente sobre la importancia de mantener una correcta adherencia al tratamiento, conservación, forma de administración y posibles efectos adversos.

El paciente se pondrá en contacto con el Servicio de Farmacia ante cualquier duda relacionada con el tratamiento.

Fdo,
 Servicio de Farmacia

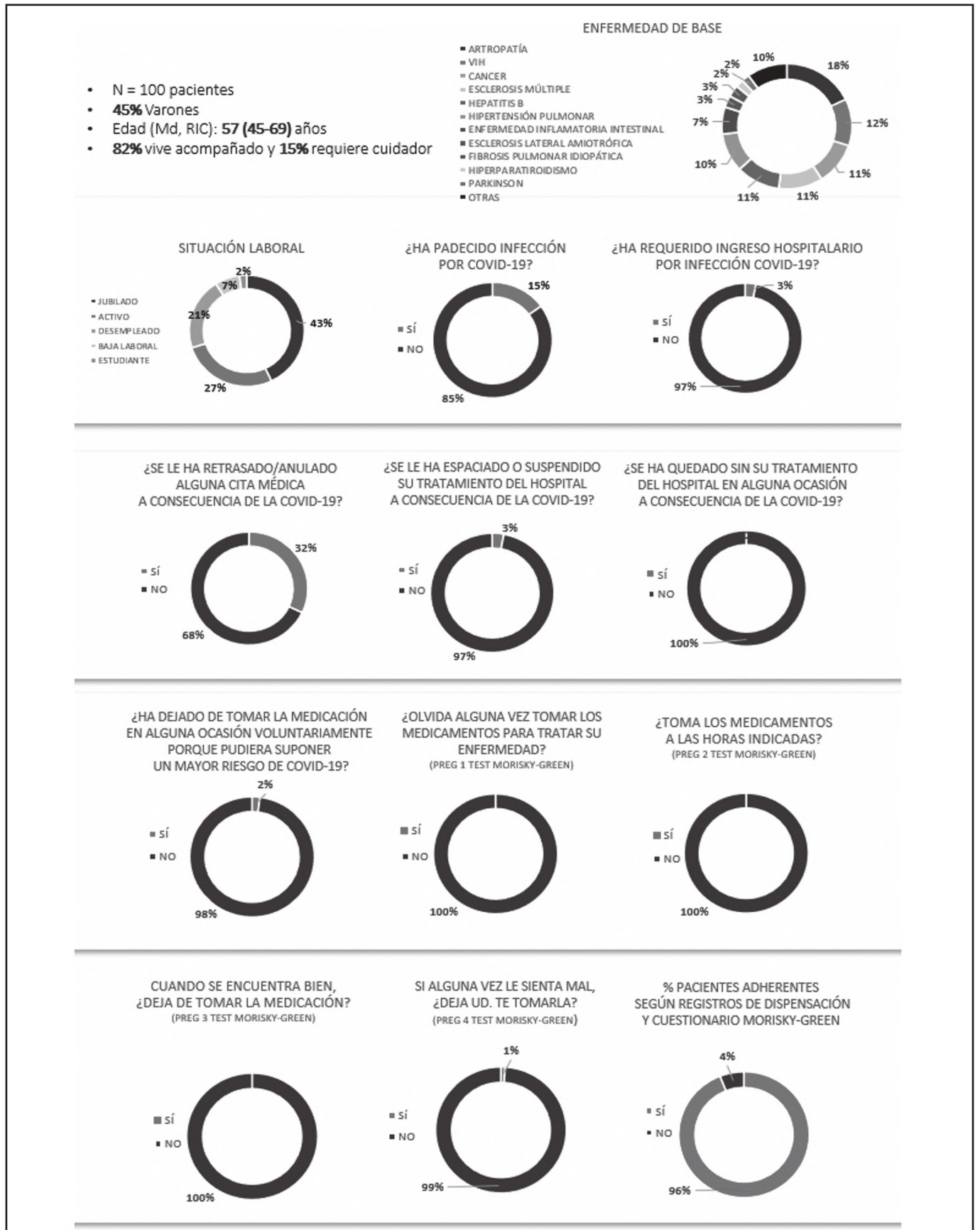
Resultados

Durante el periodo del estudio, 2.737 pacientes se han beneficiado del nuevo servicio de AF a distancia. El número de consultas telemáticas realizadas fue 7.758, incluyendo 1.230 consultas recibidas a través de las apps (Tabla 2).

Tabla 2. Resultados de los indicadores de actividad y calidad percibida

INDICADORES DE ACTIVIDAD	
N.º de pacientes incluidos en el programa de Telefarmacia con dispensación de la medicación en domicilio (% respecto al total de pacientes externos atendidos)	2.737 (23,1%)
Distribución de pacientes por área clínica (%)	
<i>Enfermedades inmunomediadas</i>	27,6%
<i>Oncohematología</i>	16,8%
<i>Neurología</i>	13,5%
<i>Infecciosas</i>	8,7%
<i>Digestivo</i>	6,7%
<i>Cardiología</i>	6,1%
<i>Pediatría</i>	5,5%
<i>Oftalmología</i>	5,5%
<i>Nefrología</i>	4,6%
<i>Otros</i>	4,9%
% pacientes incluidos en el programa que residen > 30 km del hospital	29,5%
N.º de e-consultas realizadas	7.758
N.º de consultas recibidas a través de la app	1.230
N.º de consultas de Atención Farmacéutica presenciales	1.921
N.º de consultas de Atención Farmacéutica totales realizadas (e-consultas y presenciales)	9.679
% de e-consultas respecto al total	75,2%
N.º de dispensaciones realizadas	10.049
INDICADORES DE SEGURIDAD	
N.º de eventos adversos asociados a la medicación (EAM) evitados	1.043
N.º de EAM evitados con capacidad de provocar daño temporal y requerir una intervención (categoría NCC MERP = E)	501
N.º de EAM evitados con capacidad de provocar daño temporal y requerir ingreso hospitalario (categoría NCC MERP = F)	141
N.º de EAM evitados con capacidad de provocar daño permanente (categoría NCC MERP = G)	51
N.º de EAM evitados sin capacidad de producir daño (categorías NCC MERP = C/D)	350
INDICADORES DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA	
% adherencia global	95,2%
% adherencia por patología	
<i>Pacientes con patologías oftalmológicas</i>	98,8%
<i>Pacientes con enfermedades infecciosas</i>	96,7%
<i>Pacientes con patologías digestivas</i>	96,5%
<i>Pacientes con enfermedades mediadas por la inmunidad</i>	96,4%
<i>Pacientes con esclerosis múltiple y esclerosis lateral amiotrófica</i>	95,9%
<i>Pacientes oncohematológicos</i>	95,2%
<i>Pacientes con patologías cardíacas</i>	92,4%
<i>Pacientes pediátricos</i>	90,2%
<i>Pacientes con enfermedad renal crónica/trasplantados</i>	90,0%
INDICADORES DE CALIDAD PERCIBIDA	
% pacientes satisfechos con el modelo de teleasistencia integral	98,4%
% pacientes satisfechos con las apps	97,9%
% pacientes que recomendarían el servicio a otros pacientes	100%
Índice de satisfacción global con el modelo de Telefarmacia	9,8

Figura 2. Resultados específicos del estudio del impacto de la COVID-19 en la atención sanitaria.



Las consultas más frecuentes recibidas a través de las apps estaban mayoritariamente relacionadas con el manejo de efectos adversos de la medicación (21,2%) y la compatibilidad del tratamiento con la medicación concomitante (13,6%). Las consultas vinculadas directamente con la COVID-19 constituyeron un 11,5%, y su distribución temporal estuvo directamente relacionada con las olas. Los motivos más frecuentes fueron dudas sobre la prevención y manejo de la COVID-19 (7,1%) y la indicación y compatibilidad de las vacunas COVID-19 con el tratamiento (3,4%).

El SFT evitó 1.043 EAM, que afectaron al 10,4% de los pacientes atendidos. El 18,4% de estos EAM podrían haber producido un daño grave en el paciente (categorías \geq F de la clasificación NCC MERP). La adherencia media al tratamiento de los pacientes fue del 95,2%.

El índice de satisfacción global con este modelo, reportado por 417 pacientes encuestados, fue de 9,8/10 puntos. El 98,4% de los pacientes estaban satisfechos con este nuevo servicio y el 97,9% con el uso de las apps. El 100% de los pacientes recomendaría el servicio de atención integral de teleasistencia a otros pacientes. Entre los aspectos más valorados por los pacientes se encontraba la posibilidad de una atención y SFT todos los días del año, y la rapidez de respuesta por parte del farmacéutico para resolver sus dudas.

Los resultados específicos del estudio del impacto de la COVID-19 en la atención sanitaria de estos pacientes se muestran en la figura 2. Según este estudio, ningún paciente tuvo problemas para recibir su medicación como consecuencia de la COVID-19, y sólo el 2% de los pacientes atendidos refirieron haber interrumpido en algún momento la toma de la medicación por miedo a que ésta supusiera un mayor riesgo de adquisición de la infección. El 96% de los pacientes encuestados mantuvieron una adherencia óptima al tratamiento, corroborado mediante los registros de dispensación y el cuestionario Morisky-Green.

Discusión

Este artículo describe la implantación de un modelo de AF a distancia para garantizar el seguimiento farmacoterapéutico y la accesibilidad al tratamiento en más de 2.500 pacientes. Este modelo evitó más de 1.000 EAM en un periodo de 20 meses, y consiguió mantener elevadas tasas de adherencia terapéutica en la mayoría de los pacientes atendidos.

Según la encuesta nacional realizada por la Plataforma de Organizaciones de Pacientes a 529 pacientes con enfermedades crónicas durante los primeros meses de pandemia, un 69% de los pacientes encuestados suspendió, al menos, una consulta médica como consecuencia de la COVID-19. Cerca del 25% de los pacientes refirió haber olvidado en alguna ocasión tomar la medicación, y el 8,5% confirmó haberse quedado sin medicación durante el estado de alarma¹². Según nuestro estudio, ningún paciente tuvo dificultad para continuar su tratamiento y sólo el 2% interrumpieron en algún momento la toma de la medicación por miedo a que ésta supusiera un mayor riesgo de adquisición de la infección.

En nuestro caso, la estratificación y el SFT personalizado a través de la plataforma e-salud resultaron clave para garantizar la continuidad de la prestación farmacéutica y la adherencia terapéutica. La estratificación de pacientes nos ayudó a intensificar la AF en aquellos más vulnerables y con mayor necesidad de un SFT estrecho. El seguimiento mediante app facilitó la monitorización y la comunicación. El paciente pudo ponerse en contacto con su farmacéutico en cualquier momento del día y pudimos ofrecerle recomendaciones y herramientas sencillas para mejorar la tolerancia y el cumplimiento del tratamiento. Concretamente, este proyecto evitó un total de 1.043 EAM en el 10,4% de los pacientes atendidos, siendo el 18% de ellos graves.

Respecto al uso de las TIC, la pandemia actual ha sido un punto de inflexión en su utilización, habiendo mostrado grandes ventajas en el seguimiento de los pacientes. Una investigación reciente demostró un aumento del 64% en la demanda de atención sanitaria móvil debido a la pandemia, y una previsión de que esa cifra se multiplique por siete para el año 2025¹³. En el ámbito de la farmacia hospitalaria, cada vez son más las experiencias con los modelos de Telefarmacia. Según la encuesta publicada sobre la situación de la Telefarmacia en los SF españoles durante la pandemia¹⁴, un 87,6% de los hospitales realizaron teleconsulta previa al envío de la medicación, y varios estudios han corroborado que esta teleconsulta mejora los resultados en salud de los pacientes. Margusino-Framiñan *et al.* observaron que la dispensación de la medicación en domicilio, acompañada de una consulta de AF, mejora los resultados en salud de los pacientes con VIH¹⁵. Asimismo, Megías-Vericat *et al.* observaron que el 95% de los pacientes con hemofilia percibieron que el programa de AF y dispensación a domicilio mejora la adherencia al tratamiento¹⁶.

Por último, este modelo alcanzó un índice de satisfacción global de 9,8 puntos sobre 10 en la encuesta realizada. La satisfacción de los pacientes usuarios de la app y del servicio de dispensación de medicación en el domicilio fue superior al 97% en ambos casos, datos muy similares a los reportados en la bibliografía^{2,14,16,17}. El estudio enopec realizado por la SEFH a 9.442 pacientes, reveló que el 91% de ellos prefiere continuar con el servicio de Telefarmacia una vez finalizado el estado de alarma¹⁶. Según el informe "Stada Health Report", un 82% de los españoles se muestra a favor de ser atendido mediante consultas médicas online para seguimiento clínico¹⁸.

El desarrollo de este proyecto ha supuesto un reto para el SF desde la perspectiva organizativa y de recursos. En este sentido, la colaboración de la Dirección del hospital, los proveedores tecnológicos del SF, los profesionales sanitarios y pacientes resultaron clave para su implantación.

Este modelo de Telefarmacia y digitalización de la atención farmacéutica aumenta la seguridad del tratamiento y facilita la adherencia terapéutica del paciente, con unos índices de calidad percibida elevados. La estratificación de pacientes y el seguimiento personalizado mediante la plataforma e-salud resultaron clave en su desarrollo.

Financiación

Sin financiación

Agradecimientos

A la SEFH, Fundación Once y GastoMove por su inestimable y desinteresada ayuda.

Conflicto de intereses

Sin conflicto de intereses.

Aportación a la literatura científica

En este artículo describimos un modelo innovador de atención farmacéutica a distancia que incluye la estratificación de los pacientes, el seguimiento farmacoterapéutico personalizado mediante una plataforma de e-salud y la dispensación de la medicación en el domicilio. Este modelo de digitalización de la atención farmacéutica aumenta la seguridad del tratamiento y facilita la adherencia terapéutica del paciente, con unos índices de calidad percibida elevados.

MATERIAL SUPLEMENTARIO**1. Encuesta de satisfacción propia del nuevo Modelo de AF.****ENCUESTA:**

1. ¿Ha sido informado por su farmacéutico de hospital de la posibilidad de envío de medicación a su domicilio?

- Sí
 No (por favor, indique cómo: _____)

2. ¿Ha tenido alguna duda relacionada con su tratamiento durante el estado de alarma?

- Sí
 No

3. En caso que tuviera alguna duda, ¿le resultó útil la información que le facilitó el farmacéutico?

- Sí
 No
 En mi caso la resolvió otro profesional sanitario

4. ¿Cómo se siente con el trato ofrecido por el farmacéutico que le atendió por teléfono?

- Muy satisfecho/a
 Satisfecho/a
 Ni satisfecho/a ni insatisfecho/a
 Insatisfecho/a
 Muy insatisfecho/a

5. ¿Se cumplieron los plazos acordados para la entrega de medicación?

- Sí
 No

6. ¿Está satisfecho con el proceso de entrega de medicación en su domicilio?

- Muy satisfecho/a
 Satisfecho/a
 Ni satisfecho/a ni insatisfecho/a
 Insatisfecho/a
 Muy insatisfecho/a

7. ¿Recomendaría este servicio a otras personas, en esta situación?

- Sí
 No
 NS / NC

8. ¿Le gustaría que este Servicio se mantuviera en el futuro?

- Sí
 No
 NS / NC

9. Valoración global de la asistencia recibida por el Servicio de Farmacia

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. ¿Desea hacer alguna sugerencia?

Bibliografía

1. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Pharmacy Department management and organization [internet]. *Revista Farmacia Hospitalaria*. 2020 [consultado 20/10/2022]. Disponible en: https://www.sefh.es/fh/196_03especial0111514ing.pdf
2. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Pharmaceutical care to hospital outpatients during the COVID-19 pandemic. *Telepharmacy*. [internet]. *Revista Farmacia Hospitalaria*. 2020 [consultado 20/10/2022]. Disponible en: https://www.sefh.es/fh/196_1despecial1511498ing.pdf
3. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Proyecto Mapex (Mapa Estratégico de Atención al Paciente Externo). Marco estratégico en Telefarmacia [internet]. Madrid; mayo 2020 [consultado 07/02/2022]. Disponible en: https://www.sefh.es/mapex/images/Telefarmacia_SEFH.pdf
4. Alexander E, Butler CD, Darr A, Jenkins MT, Long RD, Shipman CJ, et al. ASHP Statement on Telepharmacy. *Am J Health Syst Pharm*. 2017;74(9):e236-41. DOI: 10.2146/ajhp170039
5. Canadian Society of Hospital Pharmacist. Telepharmacy Guidelines [internet]. Ottawa; 2017 [consultado 07/02/2022]. Disponible en: <https://www.telemedicine-360.com/wp-content/uploads/2019/03/2018-CSHP-Telepharmacy-Guidelines.pdf>
6. US National Association of Boards of Pharmacy. Telepharmacy: the new frontier of patient care and professional practice [internet]. Mount Prospect; 2017 [consultado 07/02/2022]. Disponible en: https://nabp.pharmacy/wp-content/uploads/2016/07/Innovations_June_July_Final.pdf
7. Baldoni S, Amenta F, Ricci G. Telepharmacy Services: Present Status and Future Perspectives: A Review. *Medicina (Kaunas)*. 2019;55(7):E327. DOI: 10.3390/medicina55070327
8. Poudel A, Nissen LM. Telepharmacy: a pharmacist's perspective on the clinical benefits and challenges. *Integr Pharm Res Pract*. 2016;5:75-82. DOI: 10.2147/IPRP.S101685
9. Unni EJ, Patel K, Beazer IR, Hung M. Telepharmacy during COVID-19: A Scoping Review. *Pharmacy (Basel)*. 2021;9(4):183. DOI: 10.3390/pharmacy9040183
10. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Modelos de estratificación a pacientes. Mapa estratégico de Atención Farmacéutica al paciente externo [Internet] [consultado 07/02/2022]. Disponible en: <https://www.sefh.es/mapex/index.php/documentacion>
11. Cousins DD, Heath WM. The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention: promoting patient safety and quality through innovation and leadership. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2008;34(12):700-2. DOI: 10.1016/s1553-7250(08)34091-4
12. Plataforma de Organizaciones de Pacientes. Estudio del impacto de COVID-19 en las personas con enfermedad crónica. Informe de resultados [internet] [consultado 12/02/2022]. Disponible en: <https://covid.plataformadepacientes.org/>
13. Frost & Sullivan 2020. Telehealth-A Technology-Based Weapon in the War against the Coronavirus. Social Distancing Needs will Present Both Growth Opportunities and Challenges [internet] [consultado 13/02/2022]. Disponible en: https://go.frost.com/NA_PR_TH_MFernandez_K488_Telehealth_May20
14. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Encuesta de situación de telefarmacia. [página web]. Madrid: 2020 [consultado 07/02/2022]. Disponible en: <https://www.sefh.es/encuesta-telefarmacia-durante-pandemia-covid-19/informes/todas-las-comunidades-resultado-encuesta.pdf>
15. Margusino-Framiñán L, Fernández-Llamazares CM, Negro-Vega E, Tortajada-Goitia B, Lizeaga G, Mercadal-Orfila G, et al. Outpatients' Opinion And Experience Regarding Telepharmacy During The COVID-19 Pandemic: The Enopex Project. *J Multidiscip Healthc*. 2021;14:3621-32. DOI: 10.2147/JMDH.S343528
16. Megías-Vericat JE, Monte-Boquet E, Martín-Cerezuela M, Cuéllar-Monreal MJ, Tarazona-Casany MV, Pérez-Huertas P, et al. Pilot evaluation of home delivery programme in haemophilia. *J Clin Pharm Ther*. 2018;43(6):822-8. DOI: 10.1111/jcpt.12718
17. Margusino-Framiñán L, Cid-Silva P, Castro-Iglesias Á, Mena-de-Cea Á, Rodríguez-Osorio I, Pernas-Souto B, et al. Teleconsultation for the Pharmaceutical Care of HIV Outpatients in Receipt of Home Antiretrovirals Delivery: Clinical, Economic, and Patient-Perceived Quality Analysis. *Telemed J E Health*. 2019;25(5):399-406. DOI: 10.1089/tmj.2018.0041
18. Stada Health Report 2020. Do All Roads Lead to Health? How Europe Moves Towards the Future [internet] [consultado 12/02/2022]. Disponible en: <https://www.stada.com/media/health-report/health-report-2020>