

Seguimiento y telefarmacia en localidades rurales: impacto de la implantación de un programa de entrega en proximidad. protocolo stellar

CASTAÑO AMORES C., NIETO GÓMEZ P., DONAIRE MARTÍNEZ S., VENTURA LÓPEZ P.

Fecha de recepción: 19/05/2025 Fecha de aceptación: 11/06/2025

DOI: <http://dx.doi.org/10.4321/S1699-714X20260001000011>

Servicio de Farmacia, Hospital Santa Bárbara, Puertollano, España.

RESUMEN

Introducción

Uno de los retos principales de los sistemas de salud financiados públicamente es establecer prioridades entre los diferentes programas de salud, equilibrando la eficiencia de los recursos y la equidad en el acceso a los servicios sanitarios. Los estudios derivados del impacto de la pandemia por COVID-19 han puesto de manifiesto las limitaciones de los servicios de salud centrados alrededor de los hospitales, destacando la necesidad de replantear y reorganizar la prestación sanitaria a nivel territorial. En este contexto, es fundamental explorar formas innovadoras de prestar servicios sanitarios que se adapten a las necesidades específicas de las poblaciones dispersas y envejecida. La implantación de un Programa de Entrega en Proximidad de medicamentos de dispensación hospitalaria en zonas en riesgo de despoblación representa una medida innovadora que están adoptando muchas Comunidades Autónomas. El objetivo de nuestro estudio es evaluar los resultados de la implantación de un PEP a través de las OF, en combinación con el servicio de telefarmacia, valorar su impacto en la accesibilidad y experiencia del paciente, así como en la actividad asistencial y logística del SFH e identificar oportunidades de mejora reportadas por el paciente en base a su experiencia.

Análisis y métodos

Estudio observacional, longitudinal, ambispectivo. El diseño incluye una evaluación descriptiva y analítica del impacto del PEP en términos de accesibilidad, logística y satisfacción del paciente, con cortes temporales para el análisis a los 6 y 12 meses desde el inicio del mismo. A los 6 y 12 meses desde su inclusión se realizarán las encuestas de satisfacción durante las entrevistas de atención farmacéutica a distancia (telefarmacia). Se realizará un análisis descriptivo para resumir las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes y la logística del proceso. Se validará el cuestionario desarrollado para evaluar la percepción y satisfacción de los pacientes respecto al PEP de medicamentos y el seguimiento mediante telefarmacia. Se realizará un análisis bivariado para explorar posibles asociaciones entre las variables logísticas y clínicas con el grado de satisfacción de los pacientes. Se utilizará el software estadístico IBM SPSS v.29.

Palabras clave: Telefarmacia, satisfacción del paciente, atención farmacéutica, zona rural, despoblación Artificial, Salud Digital.

Follow-up and telepharmacy in rural areas: impact of the implementation of a proximity medication delivery program. stellar protocol

ABSTRACT

Introduction

One of the main challenges for publicly funded healthcare systems is setting priorities among different health programs, balancing resource efficiency with equity in access to healthcare services. Studies on the impact of the COVID-19 pandemic have highlighted the limitations of hospital-centered healthcare services, underscoring the need to rethink and reorganize healthcare delivery at the territorial level. In this context, it is essential to explore innovative ways to deliver healthcare services that address the specific needs of dispersed and aging populations.

The implementation of a Proximity Medication Delivery Program (Programa de Entrega en Proximidad, PEP) for hospital-dispensed drugs in areas at risk of depopulation represents an innovative approach that many regional healthcare systems in Spain are adopting. The objective of our study is to evaluate the outcomes of implementing a PEP through community pharmacies, combined with a telepharmacy service, assess its impact on patient accessibility and experience, as well as on the healthcare and logistical activities of the Hospital Pharmacy Service. Additionally, the study aims to identify patient-reported opportunities for improvement based on their experience.

Analysis and Methods

This is an observational, longitudinal, ambispective study. The study design includes a descriptive and analytical evaluation of the PEP's impact in terms of accessibility, logistics, and patient satisfaction, with assessments conducted at 6 and 12 months after the program's initiation. At these time points, patient satisfaction surveys will be conducted during remote pharmaceutical care consultations (telepharmacy). A descriptive analysis will summarize the clinical and sociodemographic characteristics of the patients and the logistical aspects of the program.

A validation process will be carried out for the questionnaire developed to assess patients' perception and satisfaction with the PEP and the telepharmacy-based pharmaceutical care follow-up. Additionally, a bivariate analysis will be performed to explore potential associations between logistical and clinical variables and the level of patient satisfaction. The statistical analysis will be conducted using IBM SPSS v.29.

Keywords: Telepharmacy, patient satisfaction, pharmaceutical care, rural area, depopulation

INTRODUCCIÓN

En el marco de establecer políticas públicas que aborden el reto demográfico en España, en 2023 se firmó un convenio entre el Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM) y el Consejo de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de Castilla-La Mancha (COFCAM) para la colaboración de las oficinas de farmacia (OF) en la entrega en proximidad de medicamentos de dispensación hospitalaria en zonas de intensa y extrema despoblación¹.

Uno de los retos principales de los sistemas de salud financiados públicamente es establecer prioridades entre los diferentes programas de salud, equilibrando la eficiencia de los recursos y la equidad en el acceso a los servicios sanitarios². Los estudios derivados del impacto de la pandemia por COVID-19 han puesto de manifiesto las limitaciones de los servicios de salud centrados alrededor de los hospitales, destacando la necesidad de replantear y reorganizar la prestación sanitaria a nivel territorial. En este contexto, es fundamental explorar formas innovadoras de prestar servicios sanitarios que se adapten a las necesidades específicas de las poblaciones dispersas y envejecidas³.

La atención farmacéutica desarrollada por los Servicios de Farmacia Hospitalaria (SFH) ha demostrado ser un pilar clave en la provisión de tratamientos complejos, garantizando la seguridad, eficacia y calidad en el uso de los medicamentos. En este sentido, la implantación de un PEP de medicamentos de dispensación hospitalaria en zonas en riesgo de despoblación representa una medida innovadora que están adaptando varias comunidades autónomas en España, como Castilla-La Mancha. Este proyecto no solo busca mejorar la accesibilidad a los tratamientos, sino también consolidar el seguimiento farmacoterapéutico y mejorar el cuidado y atención farmacéutica mediante la integración de herramientas como la telefarmacia, fortaleciendo el rol asistencial de los SFH más allá del ámbito hospitalario⁴.

El objetivo de nuestro estudio consiste en evaluar los resultados de la implantación de un PEP a través de las OF, en combinación con el servicio de telefarmacia, para valorar su impacto en la accesibilidad y experiencia del paciente, así como en la actividad asistencial y logística del SFH e identificar oportunidades de mejora. Otros objetivos secundarios son:

- Evaluar el grado de implementación del PEP a los 6 y 12 meses desde su inicio en la GAI de Puertollano en diciembre de 2024; en términos logísticos

de impacto para el paciente (reducción de desplazamientos al hospital, viajes evitados y kilómetros ahorrados) y el impacto logístico para el SFH.

- Analizar la satisfacción de los pacientes con el servicio de PEP y los factores que influyen en la misma.

- Conocer cómo valoran los pacientes el servicio de AF a distancia (telefarmacia).

- Examinar la contribución del PEP a la mejora de la accesibilidad a los tratamientos zonas rurales.

- Identificar oportunidades de mejora reportadas por el paciente en base a su experiencia.

METODOLOGÍA

Diseño

Estudio observacional, longitudinal, ambispectivo.

El diseño incluye una evaluación descriptiva y analítica del impacto del PEP en términos de accesibilidad, logística y satisfacción del paciente, con cortes temporales para el análisis a los 6 y 12 meses desde el inicio del mismo.

Población

Se incluirán los pacientes incluidos en el PEP durante el período de estudio.

Criterios de inclusión

En el momento de inclusión de los pacientes en el PEP se firma un consentimiento informado (CI) de participación en el mismo. Dicho CI incluye un apartado de autorización para el uso de sus datos con fines de investigación. Se incluirán los pacientes que hayan dado su consentimiento para tal fin. Además, se recogerá el CI específico de participación este estudio de investigación.

Criterios de exclusión

Pacientes que no son candidatos a ser incluidos en el PEP por: rechazo del paciente, pacientes mal adherentes según criterio del SFH, pacientes residentes en Puertollano.

Pacientes que abandonen el PEP antes de los 6 meses desde su inicio por cualquier causa (ej: fallecimiento, fin de tratamiento, revocación del CI, etc.)

Período de estudio

La recopilación de datos se iniciará una vez que el protocolo haya sido aprobado por el Comité de Ética de la Investigación con medicamentos (CEIm). Sin embargo, el análisis incluirá los datos generados

desde el inicio oficial del PEP, diciembre de 2024, para garantizar la evaluación completa de los resultados de su implementación.

El análisis del impacto del PEP se llevará a cabo en dos cortes temporales:

- Julio de 2025: Evaluando a los pacientes que hayan participado en el PEP al menos durante 6 meses desde su inclusión individual.
- Diciembre de 2025: Incorporando un análisis global tras completar un año de implementación del PEP.

Las encuestas de satisfacción serán realizadas telefónicamente y ajustadas al tiempo de inclusión individual de cada paciente, asegurando que todos los participantes hayan completado al menos 6 meses en el PEP antes de responder.

Tamaño muestral

La población total candidata al PEP de medicamentos a través de OF pertenecientes a nuestra área sanitaria asciende a 220 pacientes aproximadamente. Dado que se trata de un análisis descriptivo en el que se evaluarán múltiples variables relacionadas con la implementación del PEP, y considerando que se espera incluir a la mayor parte de los pacientes elegibles durante el período de estudio, no se ha realizado un cálculo formal del tamaño muestral.

Para la validación de la encuesta de satisfacción que consta de 13 preguntas se utilizará el cálculo de obtener un mínimo de 5 participantes por pregunta, de modo que se reclutará un mínimo de 65 pacientes para la validación.

El análisis incluirá a todos los pacientes finalmente inscritos en el PEP durante el período de recopilación de datos. Esto permitirá caracterizar de forma exhaustiva el impacto del PEP en términos de accesibilidad, logística y satisfacción del paciente.

Variables del estudio

Para la valoración de los objetivos se plantea la recogida de las siguientes variables.

Variables logísticas:

- Distancia en kilómetros desde la localidad de residencia del paciente al Hospital de Puertollano.
- Número de desplazamientos evitados desde su inclusión en el PEP.

Variables de actividad asistencial:

- Número de pacientes incluidos a los 6 y 12 meses del inicio del PEP en la GAI de Puertollano y proporción respecto al total de candidatos.
- Número de pacientes que rechazan la inclu-

sión en el PEP.

- Número de dispensaciones a distancia realizadas.
- Número de consultas de telefarmacia asociadas a la dispensación.
- Número de consultas de telefarmacia realizadas para seguimiento farmacoterapéutico (SFT).
- Frecuencia de dispensación: mensual, bimensual, trimestral.
- Variables clínicas y demográficas:
 - Edad
 - Sexo
 - Área clínica de tratamiento según la clasificación ATC: Anatómico, terapéutica, clínica.
 - Servicio médico que prescribió el tratamiento y es responsable del seguimiento clínico.
 - Tiempo en seguimiento en Consultas Externas de FH

- Nivel de prioridad para la inclusión en el PEP según el modelo de priorización realizado por el SFH para la inclusión progresiva de los pacientes; 1 (alto), 2 (medio) o 3 (bajo).

- Nivel de aportación económica a la prestación farmacéutica medido con la Tarjeta Sanitaria Individual (TSI): TSI 001, 002, 003, 004, 005 y 006.

- Situación laboral: trabajando, en desempleo, pensionista, estudiante, otros.

- Salud autopercebida por el paciente medido con la pregunta "En los últimos 12 meses, ¿diría que su estado de salud ha sido muy bueno, bueno, regular, malo o muy malo?" incluida en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) y Encuesta Nacional de Salud (ENS) del Instituto Nacional de Estadística¹⁰.

Variables de satisfacción (medidas mediante encuesta telefónica).

- Grado de satisfacción con la logística de entrega.
- Grado de satisfacción con el servicio de telefarmacia.
- Oportunidad de mejora percibida por el paciente en base a su experiencia con el servicio.

Fuente y recogida de datos

Los datos serán recopilados a partir de:

- Registros administrativos y asistenciales del SFH: obtenidos del software de actividad asistencial de farmacia; Farmatools y el software Mambrino XXI de historia clínica digital. Se obtendrán de estas fuentes las variables clínicas y demográficas descritas anteriormente.
- Encuesta de satisfacción: La encuesta ha sido

adaptada de la realizada en el estudio ENOPEX: Encuesta de satisfacción en pacientes externos de la atención farmacéutica mediante Telefarmacia durante la pandemia COVID-19 en España⁶. La encuesta será realizada de forma telefónica por los/las farmacéuticos/as hospitalarios.

- Datos logísticos generados por el proceso de entrega a través de la plataforma específica del PEP: MediCAMProx. Se obtendrá de esta fuente los envíos realizados e incidencias registradas en la plataforma si las hubiera.

Circuito del proceso

En la práctica habitual, cuando a un paciente se le prescribe un medicamento de dispensación hospitalaria, éste acude al SFH del Hospital para la dispensación y atención farmacéutica periódicas. En estas visitas que realice el paciente para la dispensación de su tratamiento, la investigadora principal y/o investigadores colaboradores (farmacéuticos especialistas) les ofrecerán a los pacientes candidatos al PEP, la posibilidad de participar en el mismo, y le explicarán los objetivos y procedimiento del programa. La inclusión en el PEP implica un seguimiento a distancia por parte de los farmacéuticos especialistas, periódicamente, mediante entrevistas telefónicas para comprobar la adherencia, efectividad y seguridad del tratamiento. Si el paciente acepta, se firma el CI correspondiente que recoge sus datos clínicos y demográficos. En este momento, al paciente también se le ofrecerá la posibilidad de participar de manera voluntaria en el estudio de investigación STELLAR: SEGUIMIENTO Y TELEFARMACIA EN LOCALIDADES RURALES. A los 6 y 12 meses desde su inclusión se realizarán las encuestas de satisfacción por parte de los farmacéuticos hospitalarios durante las entrevistas de atención farmacéutica a distancia (telefarmacia).

Análisis estadístico

Se realizará un análisis descriptivo para resumir las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes, así como de la logística del proceso. Se calcularán las distancias entre los municipios de los pacientes incluidos (kilómetros) así como los desplazamientos evitados con la aplicación Google Maps. Para las variables cualitativas se calcularán las frecuencias absolutas y relativas. Para las variables cuantitativas se calculará la media y desviación estándar.

Se realizará la validación del cuestionario de-

sarrollado para evaluar la percepción y satisfacción de los pacientes respecto al PEP de medicamentos y el seguimiento mediante telefarmacia. La adecuación de la muestra se evaluará mediante la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Esta prueba determinará si el tamaño de la muestra es adecuado para realizar un análisis factorial. Se utilizará la prueba de esfericidad de Bartlett para analizar la validez del cuestionario y determinar si los ítems están correctamente agrupados en sus respectivos dominios. La fiabilidad del cuestionario se determinará mediante el cálculo del coeficiente de correlación intraclase (ICC). La consistencia interna o la homogeneidad de los ítems dentro de cada dominio se establecerá mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach. Un valor superior a 0.7 indicará una consistencia interna adecuada.

Además, se llevará a cabo un análisis bivariado para explorar posibles asociaciones entre las variables logísticas y clínicas con el grado de satisfacción de los pacientes. Para comparar niveles de satisfacción entre subgrupos, se aplicarán pruebas estadísticas paramétricas o no paramétricas en función de la normalidad de la muestra, con un nivel de significación estadística fijado en $p < 0,05$. Se utilizará el software estadístico IBM SPSS v.29.

Consideraciones éticas

Este estudio se realiza de acuerdo con los principios éticos que tienen su origen en la Declaración de Helsinki (revisión de Fortaleza, Brasil, 2013), y que son coherentes con la guía de Buena Práctica Clínica de la Conferencia Internacional de Armonización (ICH), y la legislación vigente. El estudio cuenta con el dictamen favorable del Comité de Ética de la Investigación de medicamentos (CEIm) de Ciudad Real, código: C-810 (fecha 25-03-2025).

Los pacientes serán informados sobre la voluntariedad de participar en el estudio y de firmar el CI para autorizar el uso de sus datos con fines de investigación y CI para el estudio. Los datos serán tratados de forma anónima y serán almacenados en una base de datos bajo la custodia del investigador principal en el Servicio de Farmacia. Los datos de carácter personal serán tratados según lo dispuesto en la normativa comunitaria (Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE o Reglamento general de protección de datos) y española (Ley Orgánica

3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantías de derechos digitales).

DISCUSIÓN

Cabe destacar que, previo a la implementación de este Programa, el Servicio de Farmacia de la GAI de Puertollano ya ofrecía una modalidad de dispensación a distancia a través de los Centros de Salud (C.S.) en algunas zonas pertenecientes a nuestra área sanitaria más alejadas del hospital. Este modelo incluye el seguimiento farmacoterapéutico mediante telefarmacia, lo que permite garantizar el acceso a los tratamientos a pacientes de entornos rurales manteniendo la Atención Farmacéutica (AF). Sin embargo, el nuevo PEP presenta diferencias significativas en cuanto a la logística y la colaboración con las OF, lo que podría traducirse en una mejora en la accesibilidad y la experiencia del paciente.

Hasta la fecha, aunque algunos estudios han evaluado la satisfacción de los pacientes con los Programas de telefarmacia y dispensación de medicamentos a distancia instaurados en los SFH durante la pandemia de COVID-19, no se ha llevado a cabo ningún estudio que analice de forma específica los resultados de un PEP en el medio rural. Este análisis es crucial para evaluar su impacto en la satisfacción de los pacientes, la accesibilidad a los tratamientos, la eficiencia logística y la actividad asistencial desarrollada por los SFH, generando evidencia que podría servir de referencia para su implementación en otras regiones y contextos similares ⁴⁻⁸. Medir los resultados relacionados con la experiencia del paciente resulta fundamental en la mejora continua de la calidad y su integración con datos objetivos y de actividad clínica aumenta su valor para la mejora del servicio⁹.

Limitaciones del estudio

Entre las principales limitaciones de este estudio se encuentran las siguientes:

- Tamaño muestral reducido: Aunque se cuenta con una población candidata amplia, la inclusión progresiva y las posibles negativas de participación podrían limitar el análisis y su generalización a otras áreas.

- Subjetividad en las encuestas: La percepción de satisfacción de los pacientes puede estar influenciada por factores externos no relacionados directamente con el PEP, como experiencias previas o expectativas individuales. Sin embargo, se realizará un análisis para ver como influyen las variables sociodemográficas en esta variabilidad.

- Variabilidad geográfica: Las distancias y tiempos de desplazamiento pueden variar significativamente según la localización de los pacientes, lo que podría dificultar la comparación entre ellos.

FINANCIACIÓN

El proyecto no cuenta con financiación y no se contempla ningún tipo de remuneración a los profesionales sanitarios participantes en el estudio.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Consejo de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de Castilla-La Mancha. Convenio entre el Servicio de Salud de Castilla-La Mancha y el Consejo de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de Castilla-La Mancha para la colaboración de las oficinas de farmacia. Nov 2023. [Internet] [citado 2025 ene 20] Disponible en: <https://www.cofcam.es/el-gobierno-regional-y-el-consejo-de-colegios-de-farmaceuticos-de-castilla-la-mancha-firman-un-convenio-para-la-entrega-de-medicamentos-de-dispensacion-hospitalaria-en-zonas-de-despoblacion/>
2. Abbas SM, Usmani A, Imran M. Willingness To Pay And Its Role In Health Economics. J Bahria Univ Med Dent Col.2019;9:1 (62-66). Disponible en: https://applications.emro.who.int/imemrf/J_Bahria_Univ_Med_Dent_Coll/J_Bahria_Univ_Med_Dent_Coll_2019_9_1_62_66.pdf
3. European Union- Rural Pact Community Platform. Good Practice Webinar: Enhancing access to health services in rural areas. [Internet] Nov 2023. [citado 2025 ene 20] Disponible en: https://ruralpact.rural-vision.europa.eu/events/good-practice-webinar-enhancing-access-health-services-rural-areas_en
4. Viegas R, Dineen-Griffin S, Söderlund LÅ, Acosta-Gómez J, Maria Guiu J. Telepharmacy and pharmaceutical care: A narrative review by International Pharmaceutical Federation. Farm Hosp. 2022 Oct 30;46(7):86-91.
5. Gil-Candel M, Solana-Altabella A, Vicente-Escrig E, Puplá-Bartoll A, Bodega Azuara J, Pérez-Huertas P, et al. Developing a telepharmacy programme with home medication dispensing and informed delivery in a tertiary hospital: description of the model and analysis of the results. Eur J

Hosp Pharm. 2023 Mar;30(2):107-112. doi: 10.1136/ejhpharm-2021-003194.

6. Mercadal-Orfila G, Lizeaga G, Fernández-Llamazares CM, Tortajada-Goitia B, García Cabrera E, Morillo-Verdugo R, et al. Encuesta de satisfacción en pacientes externos de la atención farmacéutica mediante Telefarmacia durante la pandemia COVID-19 en España. *Farm Hosp.* 2022;46(Supl 1):S69-85. DOI: 10.7399/fh.13231

7. Margusino-Framiñán L, Fernández-Llamazares CM, Negro-Vega E, et al. Outpatients' opinion and experience regarding Telepharmacy during the COVID-19 pandemic: the Enopex project. *J Multidiscip Healthc* 2021;14:3621–32.

8. Zozaya N, González-Domínguez A, Calvente N, de la Plaza R, Herranz A, Blanes A, et al. Continuity of care between hospital pharmacies and community pharmacies, and costs avoided: a pilot experience in times of COVID-19 in Spain. *Glob Reg Health Technol Assess.* 2021 Feb 18;8:8-13. doi: 10.33393/grhta.2021.2215

9. López-Picazo Ferrer J, Marín Martínez JM, Vidal-Abarca Gutiérrez I, López Ibáñez M. Explorando la voz de los pacientes: mapeo de su experiencia tras ser atendidos en un área integrada de salud [Exploring the voice of patients: Mapping their experience following care in an integrated health area]. *J Healthc Qual Res.* 2025 Jan 16:S2603-6479(24)00101-5. Spanish. doi: 10.1016/j.jhqr.2024.12.006.

10. Ministerio de Sanidad. Encuesta Nacional de Salud (ENS) de España [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; [citado 2025 ene 20]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/home.htm>

