



Universidad
Internacional
de Andalucía

TÍTULO

FARMA MÁS CERCA

TELECONSULTA PARA MEJORAR LA CONTINUIDAD ASISTENCIAL CON
TUS FARMACÉUTICOS

AUTORA

María Espinosa Bosch

	Esta edición electrónica ha sido realizada en 2025
Director	Dr. Carlos Bringas Roldán
Institución	Universidad Internacional de Andalucía
Curso	<i>Diploma de Especialización en Digitalización e Innovación en Salud (2022-23)</i>
©	María Espinosa Bosch
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	2023



Universidad
Internacional
de Andalucía



**Atribución-NoComercial-SinDerivadas
4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)**

Para más información:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>



“FARMA Más cerca”: teleconsulta para mejorar la continuidad asistencial con tus farmacéuticos”



Autora: María Espinosa Bosch

Director: Carlos Bringas Roldán

Curso académico 2022/2023



**TELECONSULTA PARA MEJORAR LA CONTINUIDAD
ASISTENCIAL CON TUS FARMACÉUTICOS**

ÍNDICE

Resumen	4
Introducción	6
Hipótesis	11
Objetivos	11
Estado actual de las herramientas TICs y propuestas de desarrollo	13
Descripción detallada de cada fase del programa	19
Estudio de utilización y satisfacción del programa	23
Discusión y conclusiones	25
Anexo 1	27
Bibliografía	28
Autorización de difusión	29

RESUMEN

La falta de coordinación entre los distintos niveles asistenciales puede dificultar la continuidad en la atención sanitaria de los pacientes, lo que puede conllevar errores en la medicación, falta de adherencia terapéutica o efectos adversos de los tratamientos que podrían haberse prevenido o que se pueden aliviar para mejorar la calidad de vida de los pacientes. En los últimos años, se ha puesto en marcha el servicio de entrega de medicación hospitalaria a través de las oficinas de farmacia con la colaboración del Consejo Andaluz de Colegios Farmacéuticos, de la cooperativa farmacéutica Bidafarma y del Servicio Andaluz de Salud; sin embargo, este servicio debe complementarse con una atención farmacéutica de calidad para que se realice un uso seguro de los medicamentos. Por tanto, es fundamental establecer una conexión efectiva entre la farmacia comunitaria y hospitalaria, con el fin de mejorar la continuidad asistencial. Para avanzar en este servicio se hace necesario implementar estrategias de digitalización de los servicios de salud y la telefarmacia se ha convertido en una alternativa cada vez más demandada para la atención remota a los pacientes. En este proyecto se propone el desarrollo de complementos a las aplicaciones actualmente en marcha para favorecer esta continuidad asistencial, de modo que partiendo de las aplicaciones Axonfarma y Teleconsultas de Diraya se pueda crear un circuito para la atención farmacéutica a distancia de los pacientes que lo requieran. Los objetivos de este proyecto son:

- Mejorar la coordinación y comunicación entre la farmacia comunitaria y hospitalaria para favorecer la continuidad asistencial
- Ofrecer un servicio de teleconsultas a los pacientes a los que se les envía la medicación a través de la farmacia comunitaria
- Facilitar el acceso a la atención sanitaria de pacientes con dificultades para desplazarse a la farmacia hospitalaria o con problemas cognitivos o de audición, entre otros mediante la intermediación de los farmacéuticos comunitarios

La metodología propuesta consiste en los siguientes pasos:

- Establecer una conexión entre la farmacia comunitaria y hospitalaria a través del programa Axonfarma
- Incluir en Axonfarma una opción para la comunicación entre farmacia hospitalaria y comunitaria para
 - resolver dudas sencillas, mediante un aplicativo de mensajería instantáneo

- resolver cuestiones más complejas para lo cual se concertará una teleconsulta entre el paciente y el FH o entre paciente – FH – FC según la necesidades específicas
- Utilizar la aplicación de teleconsultas de Diraya para llevar a cabo las teleconsultas dentro de una actividad agendada y registrada
- Formar a los farmacéuticos comunitarios y hospitalarios en el uso de la plataforma de teleconsulta y en la comunicación entre las farmacias
- Ofrecer al paciente la opción de conectarse a la teleconsulta desde su propio dispositivo o bien desde un dispositivo de la farmacia comunitaria, para asegurar el soporte para pacientes que sufren la brecha digital
- Evaluar el impacto del servicio de telefarmacia en la continuidad asistencial y en la satisfacción del paciente y de los profesionales mediante la recopilación de datos antes y después de la implantación del proyecto
- Registro y análisis de las consultas más frecuentes y puesta en marcha de soluciones genéricas que faciliten el abordaje proactivo de las mismas

INTRODUCCIÓN

La falta de coordinación entre los distintos niveles asistenciales puede dificultar la continuidad en la atención sanitaria de los pacientes, lo que puede conllevar errores en la medicación, falta de adherencia terapéutica o efectos adversos de los tratamientos que podrían haberse prevenido o que se pueden aliviar para mejorar la calidad de vida de los pacientes¹. En los últimos años, se ha puesto en marcha el servicio de entrega de medicación hospitalaria a través de las oficinas de farmacia con la colaboración del Consejo Andaluz de Colegios Farmacéuticos, de la cooperativa farmacéutica Bidafarma y del Servicio Andaluz de Salud; sin embargo, este servicio debe complementarse con una atención farmacéutica de calidad para que se realice un uso seguro de los medicamentos. Por tanto, es fundamental establecer una conexión efectiva entre la farmacia comunitaria y hospitalaria para mejorar la continuidad asistencial

En el campo de la farmacia, la digitalización y la implementación de tecnologías innovadoras son aspectos clave para mejorar la continuidad asistencial y optimizar la atención farmacoterapéutica de los pacientes². En este contexto, se propone el desarrollo de un programa de telefarmacia que tiene como objetivo principal protocolizar el seguimiento farmacoterapéutico de pacientes a los que se les prescribe medicación de dispensación hospitalaria. Esta iniciativa busca integrar de manera efectiva la farmacia comunitaria en el proceso de atención y garantizar la adecuada continuidad asistencial entre los diferentes niveles de atención sanitaria.

La telefarmacia, como una modalidad de atención a distancia, se presenta como una solución innovadora y eficiente para superar las barreras geográficas y temporales, permitiendo que los pacientes accedan a servicios farmacéuticos especializados desde la comodidad de sus hogares³. La digitalización de los procesos y la utilización de plataformas como AxonFarma, que ya se encuentra en marcha para la entrega de medicamentos a través de oficinas de farmacia, constituyen los cimientos sobre los cuales se construirá este programa de telefarmacia.

La integración de la farmacia comunitaria en este proyecto es un elemento clave, ya que busca establecer una cooperación estrecha entre la farmacia hospitalaria y la farmacia comunitaria. La colaboración entre ambos niveles de atención farmacéutica permite una atención integral y personalizada a los pacientes, asegurando la continuidad asistencial en todas las etapas de su tratamiento farmacoterapéutico⁴. La incorporación de la teleconsulta como parte de esta propuesta, uniendo la opción ya disponible en Diraya con AxonFarma, facilitará la comunicación y

el intercambio de información entre los profesionales sanitarios y los pacientes, contribuyendo así a una mejor gestión de la terapia farmacológica.

En cuanto al modelo de seguimiento del paciente, se adoptará el modelo CMO (Capacidad, Motivación, Oportunidad) de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH)⁵, basado en tres pilares fundamentales:

- C: capacidad. Entendida como la posibilidad de atender a los pacientes y proveer de atención farmacéutica a todos los pacientes, siempre en función de sus necesidades. Obviamente, estas irán mucho más allá de las meramente farmacoterapéuticas. Todas ellas se deberán entender y atender para establecer con los pacientes una relación integral y de una manera continuada en el tiempo. La herramienta fundamental será el uso de modelos de **estratificación** (figura 1).

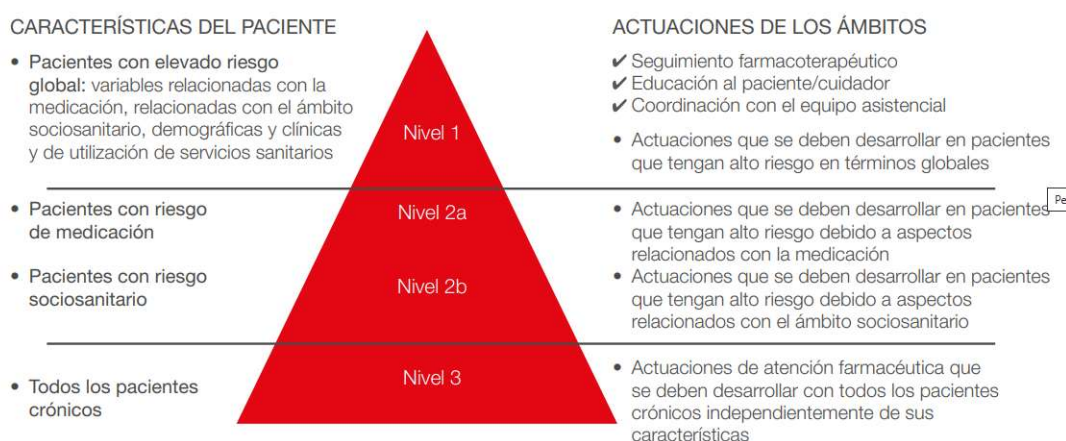


Fig 1. Modelo de Selección y Atención Farmacéutica de Pacientes Crónicos de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria⁵

- M: motivación. La capacidad que tenemos de alinear objetivos a corto plazo con objetivos a largo plazo, en relación con la farmacoterapia, es el motor fundamental de nuestra relación con los pacientes. Se presenta un planteamiento diferente al clásico de identificación, prevención y manejo de problemas relacionados con los medicamentos y resultados negativos asociados a la medicación. Entendemos que el alineamiento con el resto de profesionales sanitarios que atienden al paciente y la ayuda en la consecución de estos objetivos (planteando, diseñando y llevando a cabo todas aquellas intervenciones

sanitarias necesarias para que el paciente logre su situación clínica ideal, acorde con sus circunstancias) son la principal fuerza de trabajo en este modelo.

Esta nueva relación con los pacientes sobrepasa, con creces, el clásico abordaje de refuerzo y estímulo en la adherencia que clásicamente se había planteado. Por un lado, porque analiza la adherencia desde una perspectiva más abierta, al considerar no solo la consecuencia de no tomar la medicación, sino también todos los condicionantes que la afectan negativamente (creencias, percepciones, etc). Por otro, al ir un paso antes, analizando incluso la propia posesión de los fármacos (no adherencia primaria), y otro después, estableciendo las medidas adaptadas, individualizadas y coordinadas en el tiempo para poder alcanzar este objetivo.

Si el paciente y su motivación van a ser el pilar fundamental de actuación en el nuevo modelo, la herramienta básica de trabajo en la interacción con los pacientes debe ser una que ponga el énfasis claramente en este aspecto. Entendemos que la entrevista clínica se debe sobrepasar para alcanzar el uso de la **entrevista motivacional**.

- O: oportunidad. Llevar a cabo atención farmacéutica más allá de la presencia física de los pacientes en las consultas externas de los hospitales. O, dicho de otra manera, poder tomar decisiones en tiempo real o en tiempo útil que permitan a los pacientes cumplir con sus objetivos farmacoterapéuticos. Esa es la tercera idea fuerza en este modelo. Este replanteamiento conlleva pensar que trabajamos no ya para el hospital, sino desde el hospital.

Partimos de la base de que la clásica relación entre el paciente y el profesional sanitario ha dejado de ser paternalista para pasar a un modelo en el que el paciente quiere participar en la toma de decisiones sobre su salud. La figura del paciente informado o, yendo más allá, la del paciente empoderado o experto (consecuencia del acceso a la abundante información disponible a través de internet) son ya conceptos cada vez más frecuentes. En ese escenario, la clásica aportación de información oral y escrita que complementaba nuestra actuación en consultas externas ya no aporta valor a la mayoría de pacientes. Por tanto, sobre esa base, la información visual y emocional son dos escalones superiores que deben formar parte de nuestra actividad. La **telefarmacia** y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y las del aprendizaje y el conocimiento nos van a conectar directamente con los pacientes en este nuevo modelo.

Este proyecto se enmarca dentro del concepto de digitalización en salud, que implica la adopción de tecnologías y herramientas digitales para mejorar la calidad de la atención, la seguridad del paciente y la eficiencia de los procesos. La digitalización de la farmacia hospitalaria y su integración con la farmacia comunitaria se convierten en pilares fundamentales para lograr una atención farmacoterapéutica más accesible, eficiente y centrada en el paciente.

Por último, es importante mencionar el proyecto MAPEX (Mapa Estratégico de Atención Farmacéutica al Paciente Externo)⁶, en el que se elabora, con una visión a largo plazo, un documento de consenso que define las recomendaciones a considerar y las actuaciones a desarrollar para evolucionar el modelo de atención al paciente externo desde la FH, en base a los retos presentes y futuros de estos pacientes y del sistema sanitario.

La implementación de este programa de telefarmacia en la farmacia hospitalaria y comunitaria está en línea con los principios del modelo MAPEX. Al aprovechar las tecnologías digitales y la cooperación entre los profesionales de la salud, se busca ofrecer una atención farmacoterapéutica avanzada, personalizada y de excelencia a los pacientes.

La incorporación de la teleconsulta como parte integral de este programa permitirá a los pacientes tener acceso directo a los profesionales farmacéuticos, brindándoles la oportunidad de plantear sus dudas, inquietudes y seguimiento de su tratamiento de forma remota. Esto reducirá la necesidad de desplazarse físicamente a los centros hospitalarios, ahorrando tiempo y mejorando la comodidad de los pacientes.

La plataforma AxonFarma, que ya se encuentra en funcionamiento para la entrega de medicamentos a través de las oficinas de farmacia, será una herramienta fundamental en la digitalización de los procesos de dispensación. Al integrar esta plataforma con el sistema Diraya, se logrará una conexión fluida entre la farmacia hospitalaria y la farmacia comunitaria, permitiendo compartir información relevante sobre la prescripción y el seguimiento del tratamiento del paciente.

La continuidad asistencial es un concepto fundamental en este proyecto. La colaboración estrecha y la comunicación eficiente entre los profesionales de la farmacia hospitalaria y comunitaria garantizarán que los pacientes reciban una atención integral y coordinada en todas las etapas de

su tratamiento. Esto incluye la revisión y ajuste de medicamentos, la monitorización de los efectos terapéuticos y adversos, así como el asesoramiento personalizado sobre el uso adecuado de los medicamentos.

Además, la implementación de este programa de telefarmacia contribuirá a optimizar los recursos sanitarios y a mejorar la eficiencia del sistema de salud. Al reducir las visitas presenciales innecesarias, se podrá optimizar la capacidad de atención de los servicios de farmacia y, al mismo tiempo, se disminuirán los tiempos de espera para los pacientes.

En resumen, este proyecto de digitalización en farmacia hospitalaria, a través de la implementación de un programa de telefarmacia que integra la farmacia comunitaria, se enmarca dentro de los principios de continuidad asistencial, cooperación entre profesionales de la salud, proyecto MAPEX y el modelo CMO de la SEFH. Mediante la incorporación de la teleconsulta de Diraya y la plataforma AxonFarma, se busca ofrecer una atención farmacoterapéutica avanzada, personalizada y de excelencia, garantizando una continuidad asistencial efectiva y una mejor experiencia del paciente en el proceso de su tratamiento farmacológico. "FARMA Más Cerca" es un proyecto innovador que busca brindar un servicio integral y cercano al paciente desde la farmacia hospitalaria y la farmacia comunitaria. Su principal objetivo es acompañar al paciente en el proceso de inicio y seguimiento de un tratamiento con medicamentos de dispensación hospitalaria, promoviendo la continuidad asistencial y la colaboración entre farmacéuticos de distintos niveles asistenciales, a través de la digitalización y la telefarmacia, con el fin último de promover la adherencia, optimizar la farmacoterapia y mejorar los resultados en salud y la experiencia del paciente.

HIPÓTESIS

La hipótesis planteada es que la implementación del programa "FARMA Más Cerca", que integra la telefarmacia y la colaboración entre la farmacia hospitalaria y la farmacia comunitaria, mejora la experiencia del paciente y sus resultados en salud en relación con el tratamiento con medicamentos hospitalarios en comparación con el modelo tradicional.

OBJETIVOS

1. Mejorar la coordinación y comunicación entre la farmacia comunitaria y hospitalaria para favorecer la continuidad asistencial: establecer un sistema fluido de intercambio de información y colaboración entre ambas farmacias, asegurando una transición sin problemas para el paciente entre el ámbito hospitalario y el comunitario. Esto permitirá una atención más integrada y una continuidad asistencial más efectiva.
2. Ofrecer un servicio de teleconsultas a los pacientes a los que se les envía la medicación a través de la farmacia comunitaria: Se busca brindar a los pacientes la posibilidad de realizar consultas y recibir seguimiento a través de medios digitales. Esto permitirá un acceso más cómodo y conveniente a la atención sanitaria, especialmente para aquellos pacientes con dificultades para desplazarse a la farmacia hospitalaria o con limitaciones cognitivas o de audición. El objetivo es garantizar una atención oportuna y personalizada, mejorando así la experiencia del paciente.
3. Facilitar el acceso a la atención sanitaria de pacientes con dificultades: El programa "FARMA Más Cerca" busca utilizar la intermediación de los farmacéuticos comunitarios para llegar a pacientes que enfrentan dificultades para acceder a la atención sanitaria, ya sea por limitaciones físicas, geográficas o de otro tipo. Al involucrar a la farmacia comunitaria en el proceso de seguimiento y dispensación de medicamentos, se pretende garantizar que estos pacientes reciban la atención necesaria y se les proporcione el apoyo adecuado para optimizar su farmacoterapia.

En conjunto, estos objetivos buscan mejorar la experiencia del paciente con prescripción de medicamentos hospitalarios, proporcionando una atención más integrada, accesible y



personalizada. Se espera que la implementación del programa "FARMA Más Cerca" contribuya a mejorar la calidad de vida, la adherencia al tratamiento y los resultados de salud de los pacientes, al tiempo que se fortalece la cooperación entre la farmacia hospitalaria y la farmacia comunitaria.

ESTADO ACTUAL DE LAS HERRAMIENTAS TICS Y PROPUESTA DE DESARROLLO

AxónFarma:



Es una herramienta desarrollada por el Consejo Andaluz de Colegios Farmacéuticos para facilitar la transformación de la farmacia hacia un modelo de farmacia asistencial basada en la prestación de servicios profesionales. Esta plataforma tecnológica innovadora conecta a todos los farmacéuticos, permitiéndoles crear la historia farmacoterapéutica digital de los pacientes y ofreciendo soporte para la ejecución de servicios asistenciales. AxónFarma se ha diseñado con una gran capacidad de adaptación para futuras implantaciones e integraciones, lo que permite su evolución y actualización continua.

Teleconsulta de Diraya:



Diraya es una plataforma de gestión de la información y servicios sanitarios utilizada en Andalucía. Dentro de Diraya, se ha incorporado la opción de Teleconsulta, que busca mejorar la coordinación entre especialistas de atención hospitalaria y atención primaria o entre diferentes especialidades, permitiendo consultas a distancia a través de la Historia Digital y la tecnología de la información. La Teleconsulta facilita la comunicación entre profesionales, evita desplazamientos innecesarios de

los pacientes, reduce visitas presenciales y contribuye a agilizar la asistencia sanitaria. Además, el manejo de la historia clínica digital en esta plataforma garantiza el cumplimiento de la normativa de protección de datos, como el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y la Ley 41/2002 de Autonomía del Paciente.

El estado actual de las herramientas TICs en Andalucía, que incluye AxónFarma y Teleconsulta en Diraya, pone a nuestra disposición herramientas que aprovechan la tecnología de la información para optimizar la atención sanitaria, permitiendo una comunicación más fluida entre profesionales y garantizando el cumplimiento de la normativa de protección de datos.

Para crear la herramienta de telefarmacia que integre AxonFarma y las teleconsultas de Diraya, es necesario realizar un desarrollo tecnológico detallado que satisfaga las funcionalidades y necesidades planteadas. A continuación, se describe el proceso de desarrollo con mayor detalle:

1. **Análisis de requisitos:** El primer paso es realizar un análisis exhaustivo de los requisitos y funcionalidades necesarias para la herramienta de telefarmacia. Esto implica estudiar las características de AxonFarma y las teleconsultas de Diraya, identificar las brechas existentes y definir los elementos clave que deben ser integrados.
2. **Diseño de la arquitectura:** Con base en los requisitos analizados, se procede al diseño de la arquitectura de la herramienta de telefarmacia. Esto implica definir la estructura de la aplicación, los componentes necesarios y la forma en que interactuarán entre sí. Además, se debe considerar la integración de AxonFarma y las teleconsultas de Diraya, asegurando una comunicación fluida entre ambos sistemas.
3. **Desarrollo del aplicativo informático:** Una vez definida la arquitectura, se inicia el desarrollo del aplicativo informático de la herramienta de telefarmacia. Este desarrollo puede involucrar el trabajo de un equipo de programadores y desarrolladores de software. Se utilizan tecnologías adecuadas para garantizar la usabilidad, la seguridad y la escalabilidad de la herramienta.
4. **Historial de caracterización y priorización farmacoterapéutica de los pacientes:** Se desarrollará un sistema que permita el registro y la gestión del historial de los pacientes, incluyendo información sobre su tratamiento farmacológico, condiciones médicas y cualquier otro dato relevante. Se deben establecer mecanismos para la priorización de la farmacoterapia, con el fin de optimizar el seguimiento y la atención a cada paciente.

5. Agenda de visitas y registro de visitas: Se desarrollará una agenda que permita programar y gestionar las visitas programadas entre los profesionales de la farmacia comunitaria y hospitalaria. También se debe contemplar la posibilidad de registrar visitas no programadas, para atender emergencias o necesidades urgentes de los pacientes. Para realizar esta integración, se podría contar con aplicación citaweb ya disponible en Diraya.
6. Muro de comunicación y chat de mensajería: Se implementará un muro de comunicación genérica que facilite la interacción y la colaboración entre los participantes, como farmacéuticos comunitarios, farmacéuticos hospitalarios y otros profesionales de la salud involucrados en la atención del paciente. Además, se desarrollará un chat de mensajería instantánea que permita la comunicación directa entre los pacientes y los profesionales.
7. Videollamadas: Se integra una funcionalidad de videollamadas en la herramienta de telefarmacia, que permita realizar consultas a distancia con los pacientes. Esta funcionalidad garantiza una comunicación visual y en tiempo real, facilitando la atención personalizada y la evaluación de la condición del paciente cuando sea necesario. Actualmente, la herramienta corporativa para videoconferencias es Circuit, aunque estamos en proceso de cambio a Unify Office. Una vez realizado el cambio se estudiará la manera de integrarla.
8. Monitorización de la adherencia y valoración de resultados reportados por pacientes: Se implementa un sistema de monitorización de la adherencia a la medicación, que permita realizar un seguimiento preciso del cumplimiento del tratamiento por parte de los pacientes. Además, se recopilan y valoran los resultados reportados por los pacientes (PRO) para evaluar su experiencia y ajustar el tratamiento de acuerdo a sus necesidades. Se diseñarán formularios para la conciliación farmacoterapéutica, la evaluación de adherencia, la medición de PROMs y la medición de PREMs que estarán disponibles desde Diraya.
9. Conexión desde dispositivos propios o de la farmacia comunitaria: Se ofrece a los pacientes la opción de conectarse a las teleconsultas desde sus propios dispositivos, como teléfonos móviles, tabletas o computadoras personales. Además, se garantiza la disponibilidad de dispositivos en las farmacias comunitarias para aquellos pacientes que no tengan acceso a tecnología propia, asegurando así el soporte para pacientes que sufren la brecha digital.
10. Evaluación del impacto del servicio de telefarmacia: Se establecen mecanismos para recopilar datos antes y después de la implantación del proyecto, con el fin de evaluar el impacto del servicio de telefarmacia en la continuidad asistencial y en la satisfacción de los

pacientes y profesionales. Esto implica la recopilación de datos relevantes, como tiempos de espera, calidad de la atención, adherencia al tratamiento y resultados de salud.

11. Registro y análisis de las consultas más frecuentes: Se registrarán y analizarán las consultas más frecuentes realizadas a través de la herramienta de telefarmacia. Esta información será utilizada para identificar patrones y tendencias, y para desarrollar soluciones genéricas que faciliten el abordaje proactivo de estas consultas. Esto puede implicar la creación de material educativo, protocolos de actuación o respuestas automáticas para consultas comunes.

A nivel informático, para poner en marcha el programa descrito anteriormente, conectar Axonfarma y Diraya, disponer de una agenda para registrar citas, dejar registro en la historia clínica, y contar con un formulario estandarizado para registrar la conciliación de la medicación y la adherencia terapéutica a lo largo del tiempo, se deben realizar los siguientes desarrollos

1. Integración entre Axonfarma y Diraya:
 - Desarrollar una API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) que permita la comunicación entre ambos sistemas.
 - Establecer protocolos de seguridad, como el uso de autenticación y cifrado de datos, para garantizar la confidencialidad y la integridad de la información transmitida.
 - Definir los puntos de integración, como la sincronización de la lista de medicamentos prescritos, dispensados y administrados, así como la información del paciente, utilizando formatos estándar como JSON o XML.
2. Implementación de una agenda:
 - Crear una base de datos para almacenar la información de las citas programadas, incluyendo datos del paciente, profesional de salud, fecha, hora y tipo de consulta.
 - Desarrollar una interfaz de usuario intuitiva que permita la gestión de citas, incluyendo la programación, cancelación, reprogramación y visualización de disponibilidad de los profesionales de salud.
 - Utilizar tecnologías web, como HTML, CSS y JavaScript, para crear una interfaz accesible a través de navegadores web en diferentes dispositivos.
3. Registro en la historia clínica:

- Integrar un módulo en el sistema de Diraya para capturar y almacenar los datos generados durante las consultas.
 - Utilizar bases de datos relacionales o sistemas de almacenamiento de documentos para guardar la información relevante, como resultados de conciliación de medicación y adherencia terapéutica.
 - Implementar una capa de seguridad para garantizar el acceso adecuado a los registros de la historia clínica, incluyendo mecanismos de autenticación y control de permisos.
4. Desarrollo de un formulario estandarizado:
- Diseñar y desarrollar una interfaz de usuario para el formulario de conciliación de medicación y adherencia terapéutica.
 - Utilizar tecnologías web y frameworks de desarrollo, como React o Angular, para crear una interfaz interactiva y fácil de usar.
 - Implementar la validación de datos en el formulario para asegurar que se ingresen datos correctos y completos.
5. Desarrollo de teleconsulta con agentes externos:
- Crear un módulo de teleconsulta que permita la comunicación en tiempo real entre pacientes, farmacéuticos comunitarios y farmacéuticos hospitalarios a través de medios digitales, como videoconferencias.
 - Utilizar protocolos de comunicación seguros, como WebRTC (Real-Time Communication) o protocolos encriptados, para proteger la privacidad y confidencialidad de las teleconsultas.
 - Implementar un sistema de registro de teleconsultas que almacene la información relevante, como fecha, hora, participantes y contenido discutido, en la historia clínica del paciente.
6. Análisis de datos:
- Se emplearán técnicas de inteligencia artificial para analizar los datos generados y detectar las consultas más comunes. Esto permitirá generar contenido educativo estandarizado en respuesta a esas consultas frecuentes, utilizando algoritmos de



procesamiento de lenguaje natural y aprendizaje automático para identificar patrones y generar recomendaciones personalizadas.

En conclusión, el desarrollo tecnológico de la herramienta de telefarmacia requiere un proceso detallado que abarca desde el análisis de requisitos hasta la implementación de las funcionalidades necesarias. Es esencial garantizar la integración de AxonFarma y las teleconsultas de Diraya, así como la seguridad, usabilidad y eficiencia de la herramienta. Con una implementación exitosa, se logrará mejorar la coordinación entre profesionales, optimizar la atención al paciente y promover una experiencia positiva en la atención farmacoterapéutica.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE CADA FASE DEL PROGRAMA

A continuación, se realiza una descripción detallada de las fases del programa "FARMA Más Cerca", incluyendo los retos y dificultades asociados a cada paso, así como las soluciones propuestas basadas en la digitalización y el uso de herramientas digitales:

1. Fase de Preparación:

En esta fase se creará un grupo de trabajo con representantes de todas las áreas de competencia, provenientes de diferentes centros de Andalucía. El reto principal es lograr la coordinación entre los profesionales y asegurar la toma de decisiones adecuadas. Para abordar esto, se propone el uso de herramientas digitales de comunicación y colaboración en línea, como plataformas de trabajo en equipo y videoconferencias. Además, se establecerá un cronograma de reuniones regulares para mantener una comunicación fluida y asegurar la alineación de objetivos. Entre los objetivos de este grupo destacan:

- a) Descripción de la población andaluza, farmacias y hospitales: Se realizará una caracterización de la población andaluza, identificando las características demográficas y epidemiológicas relevantes para el estudio. Además, se recopilará información sobre las farmacias comunitarias y los hospitales participantes, incluyendo su ubicación, capacidad y recursos disponibles.
- b) Diseño y validación de las herramientas digitales con los requisitos ya descritos en el apartado anterior
- c) Organización de la formación de profesionales: Todos los profesionales que participen en el programa serán capacitados en la metodología de Atención Farmacéutica y Entrevista Motivacional utilizada en el seguimiento de los pacientes, así como en el uso de la herramienta de Telefarmacia. Se proporcionará la formación necesaria para garantizar que los profesionales estén familiarizados con los procesos y tecnologías involucrados en el programa.

2. Creación del modelo de teleconsulta de farmacia:

En esta fase, se realizará un protocolo de trabajo para la identificación de pacientes; inclusión en el programa y cronograma de seguimiento farmacoterapéutico individualizado y coordinado.

El programa se inicia con una visita presencial del farmacéutico hospitalario al paciente, en la cual se realiza la primera dispensación del medicamento y se lleva a cabo una revisión exhaustiva de la terapia. Durante esta visita, se identifica la farmacia comunitaria colaboradora y se programan citas de seguimiento farmacoterapéutico, adaptadas a las necesidades del paciente.

El seguimiento del paciente se puede realizar de diferentes maneras, dependiendo de la disponibilidad y los recursos del paciente. Esto incluye la opción de enviar la medicación a la farmacia comunitaria y realizar consultas de seguimiento directamente con el paciente, ya sea a través de medios digitales o de la ayuda del farmacéutico comunitario. Además, se establecerán citas periódicas según la periodicidad establecida en el modelo CMO de la SEFH, teniendo en cuenta la estratificación del paciente. También se podrán solicitar citas extraordinarias para resolver incidencias o dudas que puedan surgir.

El programa proporcionará herramientas personalizadas a través de la aplicación informática, diseñada específicamente para cada paciente, medicamento y problema de salud detectado. Estas herramientas permitirán un seguimiento más preciso y facilitarán la comunicación entre el paciente, el farmacéutico hospitalario y el farmacéutico comunitario.

Para garantizar la participación informada y voluntaria del paciente, el farmacéutico hospitalario explicará detalladamente los objetivos, beneficios y compromisos del programa. Se solicitará el consentimiento informado del paciente a través de un documento diseñado para este fin.

Es importante destacar que la notificación a la farmacia comunitaria seleccionada es fundamental en el proceso. Una vez que el paciente se ha incorporado al programa, el farmacéutico hospitalario notificará a la farmacia comunitaria elegida, informando sobre la participación del paciente y proporcionando cualquier información relevante sobre su estado de salud, red social y farmacoterapia.

La conciliación de la medicación es otro aspecto clave del programa. El farmacéutico hospitalario elaborará un informe detallado que incluirá los medicamentos crónicos que el paciente toma, los medicamentos hospitalarios prescritos, otros medicamentos de venta libre productos de parafarmacia, herboristería o compuestos de medicina complementaria y los datos clínicos básicos para contextualizar la situación del paciente. Este informe servirá de guía para el farmacéutico

comunitario al momento de realizar la dispensación y reforzar el plan farmacoterapéutico establecido.

El seguimiento compartido entre el farmacéutico hospitalario y el farmacéutico comunitario, basado en el modelo CMO, permitirá una monitorización constante y una comunicación efectiva. Se establecerán parámetros a monitorizar por parte del farmacéutico comunitario y se acordarán indicadores para contactar al farmacéutico hospitalario en caso de ser necesario. Esta colaboración asegurará que el paciente reciba una atención adecuada y que la información relevante sea compartida entre ambos profesionales. (ver anexo 1)

3. Preparación de la farmacia para el seguimiento farmacoterapéutico:

En esta fase, se requiere adecuar el espacio físico de la farmacia para garantizar la privacidad y la comodidad del paciente durante las consultas. El desafío radica en encontrar soluciones que cumplan con los requisitos de confidencialidad y diferenciación del resto de la farmacia. Una solución digital podría ser utilizar particiones móviles o mamparas que separen el área de atención personalizada del resto de la farmacia. Además, se pueden implementar herramientas de gestión de citas en línea para optimizar el flujo de pacientes y minimizar los tiempos de espera. Muchas farmacias comunitarias ya han llevado a cabo estas adecuaciones para adherirse a proyectos de atención farmacéutica promovidos por los Colegios Oficiales de Farmacéuticos de la CCAA, como por ejemplo el servicio ANM⁷, de acompañamiento al paciente en relación con su nuevo medicamento

4. Captación del paciente:

El desafío principal en esta fase es identificar a los pacientes candidatos para el programa de telefarmacia. Esto requiere una coordinación eficiente entre los profesionales de atención primaria y hospitalaria para identificar a aquellos pacientes que podrían beneficiarse del servicio. Una solución digital podría ser utilizar algoritmos o sistemas de inteligencia artificial para identificar automáticamente a los pacientes que cumplen con los criterios establecidos.

5. Desarrollo corporativo del modelo de la teleconsulta de farmacia:

Durante esta fase, se busca estandarizar y ampliar la derivación de pacientes entre atención primaria y atención hospitalaria. El reto consiste en asegurar la comunicación efectiva y segura

entre los farmacéuticos de ambos niveles asistenciales. Para ello, se propone la integración de la teleconsulta en la historia electrónica del paciente, utilizando las herramientas tecnológicas que permitan el intercambio seguro de información médica, el sistema de registro y seguimiento en línea, la plataforma de telemedicina integrada y sistemas de mensajería encriptada.

6. Escalado e integración de la teleconsulta de farmacia en la historia electrónica:

El desafío en esta fase es integrar la e-interconsulta en la historia electrónica del paciente de forma fluida y segura. Esto implica garantizar la interoperabilidad entre los sistemas de información de atención primaria y hospitalaria. Una solución digital sería establecer protocolos y estándares de comunicación basados en formatos electrónicos, como HL7 o FHIR, que permitan el intercambio de datos entre los sistemas de registro electrónicos utilizados en los diferentes niveles asistenciales.

7. Intervención:

Durante esta fase, se realizan entrevistas de intervención con los pacientes para medir la experiencia con el programa de telefarmacia. El desafío consiste en recopilar y analizar de manera eficiente la información sobre la medicación del paciente. Para ello, se pueden utilizar herramientas digitales como aplicaciones móviles de seguimiento de medicamentos, registros electrónicos de adherencia y sistemas de alerta para identificar posibles interacciones o problemas de cumplimiento.

8. Seguimiento:

En esta fase, se realizará un seguimiento de las acciones propuestas durante la fase de intervención. El desafío principal es asegurar la continuidad y la calidad del seguimiento a largo plazo. Una solución digital podría ser utilizar sistemas de gestión de casos en línea, donde los farmacéuticos puedan registrar y hacer seguimiento de las intervenciones realizadas, así como recibir alertas automáticas en caso de desviaciones o problemas no resueltos.

La digitalización y el uso de herramientas digitales pueden desempeñar un papel crucial en la optimización de los procesos de telefarmacia, mejorando la eficiencia, la comunicación y la seguridad en la atención farmacéutica. Sin embargo, es fundamental realizar un análisis detallado de cada situación y adaptar las soluciones a las circunstancias y recursos disponibles.

ESTUDIO DE UTILIZACIÓN Y SATISFACCIÓN DEL PROGRAMA

El estudio de utilización del programa y de satisfacción de pacientes y profesionales estará alineado con los siguientes conceptos y variables de medición:

Experiencia del paciente:

Se utilizará la escala IEXPAC para evaluar la experiencia del paciente y su evolución. Esta escala permite recoger información sobre la interacción con los profesionales y servicios sanitarios, así como la vivencia y resultados de dicha interacción. El cuestionario será realizado al principio y al final del estudio por un personal técnico de apoyo a la investigación, independiente del equipo investigador de cada centro participante.

Satisfacción de pacientes y profesionales:

Se evaluará la satisfacción de los pacientes y de los profesionales con la herramienta y el circuito establecido. Se utilizarán cuestionarios específicos para medir la satisfacción de ambas partes.

Utilización del programa:

- Número y tipo de intervenciones realizadas: Se medirá la cantidad y el tipo de intervenciones realizadas por el equipo de trabajo conjunto y coordinado, tanto presenciales como a través de la herramienta de seguimiento por Telefarmacia. Se establecen tres niveles de prioridades en las actuaciones según los modelos de estratificación de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH).
- Número de visitas y contactos no programados: Se registrarán los números de visitas y contactos no programados o acordados al servicio de farmacia durante el estudio.
- Número de abandonos de pacientes: Se contabilizará el número de pacientes que abandonan el programa durante el estudio.
- Número de ingresos hospitalarios: Se registrará el número de ingresos hospitalarios durante las semanas de estudio.

Adherencia al tratamiento:

Se medirá la adherencia al tratamiento tanto hospitalario como concomitante. Se utilizará el cuestionario Morisky y los registros de dispensación para evaluar la adherencia, considerando como pacientes adherentes aquellos con una adherencia superior al 90% a toda la medicación y medido por ambos métodos.

Cuestionarios de calidad de vida:

Se incluirán cuestionarios de PRO (Patient-Reported Outcomes) como el Cuestionario general SF-12 y el Cuestionario de calidad de vida EUROQoL-5D15. Estos cuestionarios serán cumplimentados por los pacientes al menos una vez cada 6 meses a través de la herramienta de Telefarmacia. Se compararán los resultados iniciales y finales, así como la distribución cuartil de los resultados obtenidos.

Recogida de datos:

Se utilizará un cuaderno de recogida de datos electrónico (CRDe) para cada sujeto participante en el estudio. Los datos registrados en el CRDe deberán ser tomados directamente desde la historia clínica o documentos fuentes, como informes de analíticas o pruebas de imagen, y deberán ser consistentes con dichos documentos.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

La implementación del programa descrito presenta numerosas ventajas y desafíos, así como limitaciones y posibles comparaciones con proyectos similares. En cuanto a las bondades del programa, se destaca la mejora en la atención al paciente. La integración entre Axonfarma y Diraya, junto con la agenda y el registro en la historia clínica, permitirá un seguimiento más eficiente y personalizado de los pacientes, mejorando su experiencia y resultados de salud.

Además, la agenda digital facilitará la gestión de citas, minimizando los tiempos de espera y maximizando la utilización de los recursos sanitarios. El registro en la historia clínica garantizará un seguimiento detallado de las consultas, conciliación de medicación y adherencia terapéutica, proporcionando información valiosa para la toma de decisiones clínicas.

Otra ventaja destacada es la posibilidad de realizar teleconsulta con agentes externos, como farmacéuticos comunitarios. Esta ampliación del alcance de la teleconsulta promueve la colaboración interprofesional y facilita el acceso a la atención especializada.

Sin embargo, el programa también presenta dificultades y limitaciones. La integración de sistemas, en este caso Axonfarma y Diraya, puede ser un desafío técnico y logístico, ya que implica la interoperabilidad de sistemas con diferentes arquitecturas y requisitos de seguridad. Además, la protección de datos de los pacientes es crucial y debe garantizarse mediante medidas sólidas de seguridad y cumplimiento normativo.

La adopción y capacitación son aspectos críticos a considerar. La implementación de nuevas herramientas y procesos requiere una adecuada capacitación y adaptación por parte de los profesionales de salud. Asimismo, la aceptación y participación activa de los pacientes son fundamentales para el éxito del programa.

En términos de costes y recursos, es importante tener en cuenta que el desarrollo, implementación y mantenimiento del programa puede requerir inversiones significativas en recursos humanos, infraestructura tecnológica y formación del personal.

Al comparar este programa con otros proyectos similares, se pueden destacar algunas diferencias y fortalezas. En comparación con programas similares que buscan la integración de sistemas de

salud, el presente proyecto se centra específicamente en el seguimiento farmacoterapéutico, la conciliación de medicación y la adherencia terapéutica. Esto puede contribuir a una gestión más efectiva de la medicación y a mejorar los resultados clínicos.

Además, la inclusión de teleconsulta con agentes externos, como farmacéuticos comunitarios, amplía el alcance del programa y fomenta la colaboración interprofesional. Esto proporciona un enfoque más integral de la atención al paciente y puede mejorar la coordinación entre los diferentes actores de atención médica.

Finalmente, el uso de herramientas digitales y tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial, para el análisis en tiempo real y la generación de contenido educativo, sitúa al programa en la vanguardia de la atención sanitaria basada en datos y la personalización de la atención.

En conclusión, el programa descrito presenta numerosas ventajas en términos de mejora en la atención al paciente, optimización de recursos y registro completo de información relevante. Sin embargo, también enfrenta desafíos en la integración de sistemas, privacidad y capacitación. A pesar de las limitaciones, este proyecto se destaca por su enfoque específico en el seguimiento farmacoterapéutico, la inclusión de teleconsulta con agentes externos y el uso de herramientas digitales avanzadas.

Anexo 1. DIAGRAMA DE FLUJO

1. Inicio: El programa se inicia cuando un paciente es registrado en el sistema, ingresando sus datos personales y médicos.
2. Conexión Axonfarma-Diraya: Se establece la conexión entre Axonfarma y Diraya para permitir la transferencia de datos clínicos y farmacéuticos relevantes.
3. Agenda de citas: Se accede a la agenda digital para programar citas médicas y de seguimiento farmacoterapéutico. Se asignan horarios y recursos para cada cita.
4. Teleconsulta: Se realiza una teleconsulta entre el paciente y el profesional de la salud correspondiente. Esto puede ser una teleconsulta general o específica para ciertas especialidades, según el circuito establecido (primaria-hospitalaria o hospitalaria-hospitalaria).
5. Registro en la historia clínica: Durante la teleconsulta, se registra y documenta la información relevante en la historia clínica electrónica del paciente. Esto incluye detalles sobre la consulta, conciliación de medicación, adherencia terapéutica y cualquier otra información pertinente.
6. Seguimiento farmacoterapéutico: El profesional de la salud realiza un seguimiento farmacoterapéutico del paciente, asegurando la efectividad y seguridad de la medicación prescrita. Se realizan intervenciones y ajustes según sea necesario.
7. Educación en salud: Utilizando inteligencia artificial, se analizan las consultas más comunes y se generan contenidos estandarizados de educación en salud. Estos contenidos se entregan al paciente como parte de su seguimiento y pueden ayudar a mejorar la comprensión y el autocuidado.
8. Registro de conciliación y adherencia: Se registra y actualiza regularmente la conciliación de medicación y la adherencia terapéutica del paciente. Esto se realiza a lo largo del tiempo para evaluar la efectividad del tratamiento y realizar intervenciones cuando sea necesario.
9. Estudio de utilización y satisfacción: Se realiza un estudio para evaluar la utilización del programa y la satisfacción de los pacientes y profesionales. Se aplican cuestionarios y se recopilan datos para analizar los resultados y obtener retroalimentación sobre el programa.
10. Fin: El programa continúa su funcionamiento para cada paciente registrado, repitiendo los pasos anteriores según las necesidades de seguimiento y atención.

BIBLIOGRAFÍA

¹ Kripalani S, LeFevre F, Philips CO, Williams MV, Basaviah P, Baker DW. Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians: implications for patient safety and continuity of care. JAMA. 2007;297:831-41.

2 Monte Boquet E, Margusino Framiñán L, Morillo Verdugo R. Transformación digital en atención farmacéutica a pacientes externos: ¿cómo hemos llegado hasta aquí? ¿Hacia dónde vamos?. Rev. OFIL-ILAPHAR. 2022;32:117-8.

3 Morillo-Verdugo R, Margusino-Framiñán L, Monte-Boquet E, Morell-Baladrón A, Barreda-Hernández D, Rey-Piñeiro XM, et al. Posicionamiento de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria sobre Telefarmacia. Recomendaciones para su implantación y desarrollo. Farm Hosp. 2020; 44:174-81

4 García-Queiruga M, Margusino-Framiñán L, Martín-Herranz I, Gutiérrez-Estoa M, Gueto-Rial X, Capitán-Guarnizo J, et al. Implementation of an e-Interconsulta system between a Hospital Pharmacy Service and a Primary Care Pharmacy Units in a Health Area. Farm Hosp. 2017;41:270-82.

5 Calleja Hernández MA, Morillo Verdugo R. Modelo CMO en las consultas externas de Farmacia Hospitalaria. Madrid: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria; 2016.

6 Morillo Verdugo R, Sáez de la Fuente J, Calleja Hernández MÁ. MAPEX: mirar profundo, mirar lejos. Farm Hosp. 2015;39:189–91.

⁷ ANM, un nuevo servicio de acompañamiento al paciente en su relación con el medicamento. EASP. www.easp.edu.es/alfabetizacion/iniciativa.php?id=3 (consultado el 19 de Junio de 2023)

AUTORIZACIÓN DE DIFUSIÓN

La abajo firmante, matriculada en el Diploma Universitario de Digitalización e Innovación en Salud autoriza a las entidades coordinadoras del DUDIS a difundir y utilizar con fines académicos, no comerciales y mencionando expresamente a sus autores en presente Trabajo Fin de Diploma, realizado durante el curso académico 2022/2023 bajo la dirección de Juan Ernesto del Llano Señarís, Nuria García-Agua Soler, Alicia del Llano Núñez-Cortes y Roberto Nuño Solinís, con el objeto de incrementar la difusión, uso e impacto del trabajo y garantizar su preservación y acceso a largo plazo.



María Espinosa Bosch

19 de Junio de 2023



**TELECONSULTA PARA MEJORAR LA CONTINUIDAD
ASISTENCIAL CON TUS FARMACÉUTICOS**

El logo de este proyecto ha sido diseñado con una app de inteligencia artificial llamado Brandmark
Logo Maker