

USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA SOLICITUD Y ENTREGA DOMICILIARIA DE MEDICAMENTOS EN EL MARCO DE LA PANDEMIA POR COVID-19

Robinson Herrera MSc. ^{1*}, Andrés Trujillo MSc. ¹, Juliana Madrigal MSc. ¹, Jorge I. Estrada MSc. ¹, Paulo A. Giraldo MSc. ¹, Juan A. Serna MBA. ¹

ANTECEDENTES

Generalmente, los modelos de dispensación de medicamentos y atención farmacéutica se realizan de manera presencial. Sin embargo, es importante resaltar los grandes cambios y retos que surgieron en estos procesos debido a la crisis sanitaria generada por el COVID-19, principalmente por las restricciones de movilidad, la alta demanda de medicamentos, el desabastecimiento de productos farmacéuticos, el colapso de los canales de atención telefónica para la asesoría y orientación de los pacientes y el poco uso e implementación de herramientas tecnológicas por parte de las instituciones y los pacientes. Los estudios científicos establecieron que la edad, antecedentes de hipertensión, diabetes y enfermedades respiratorias eran los principales factores de riesgo para el contagio y muerte por COVID-19 (1). El 73,3% de las personas fallecidas eran mayores de 60 años y el 86,8% tenía diagnosticada alguna comorbilidad (2), por ello, el gobierno nacional estableció criterios de vulnerabilidad, estrategias de priorización y restricciones para la población general. En este contexto, fue necesario establecer nuevos canales o modelos de atención domiciliarios, que permitieran garantizar la continuidad de tratamientos a los pacientes, fortalecer el autocuidado y realizar la adecuada gestión farmacéutica.

OBJETIVO

Desarrollar e implementar un aplicativo web para la solicitud y entrega domiciliaria de medicamentos en el marco de la pandemia por COVID-19.

METODOLOGÍA

Se utilizó la metodología SIPOC (Supplier, Input, Process, Output, Customer), para caracterizar adecuadamente el proceso y establecer de forma integral el modelo de dispensación de medicamentos, incluyendo la información necesaria para su funcionamiento: participantes dentro de los procesos, homologación de sistemas de información, necesidades de los pacientes,

VI Congreso Colombiano
de Atención Farmacéutica

School of Pharmaceutical and
Food Sciences

ISSN 0121-4004 | ISSNe 2145-2660
University of Antioquia
Medellin, Colombia

Filiations

¹ +helPharma IPS. Medellín, Colombia.

*Corresponding

Juliana Madrigal
jmadrigal@helpharma.com



gestores farmacéuticos y entidades aseguradoras de salud. Posteriormente se homologó el proceso en lenguaje de programación y desarrollo, usando JavaScript para el desarrollo del front-end (el lado del cliente) y back-end (el lado del servidor) del aplicativo web que permitiera de manera fácil y segura la solicitud, entrega y gestión de medicamentos a domicilios.

Para el manejo de las bases de datos de la información de solicitudes, gestiones y trazabilidad se utilizó SQL Server con integración e interoperabilidad tecnológica entre el asegurador y los prestadores. En la figura 1 se ilustra el proceso macro de gestión mediante la herramienta y la relación de los participantes dentro del proceso de dispensación.



Figura 1. Actores y relación dentro del proceso de gestión domiciliar de medicamentos.

RESULTADOS

El aplicativo web desarrollado para la solicitud, entrega y trazabilidad de medicamentos se implementó a partir de mayo del 2020 y, mediante campañas de socialización del asegurador, se dio a conocer a la población clasificada como vulnerable (mayores de 70 años, maternas en riesgo, trasplantados y pacientes con hipertensión, diabetes, VIH, cáncer, enfermedades autoinmunes, respiratorias o cardiovascular, hepatitis C, anticoagulados, oxígeno dependientes); posteriormente, la herramienta también se abrió para el uso de población no vulnerable. En total 191.624 pacientes han usado la herramienta implementada, de los cuales 89,4% (171.312) corresponde a pacientes vulnerables. El 72,6% (139.119) de las solicitudes de medicamentos corresponden a Antioquia, 7,5% (14.371) a Bogotá, 7,0% (13.414) al Valle del Cauca, 5,9% (11.306) al Atlántico y el 7,0% (13.414) restante se distribuye en 12 departamentos más. Durante el mismo periodo, se recibieron en total 1.659.329 solicitudes de medicamentos, con un promedio mensual de 118.523 solicitudes (Figura 2).

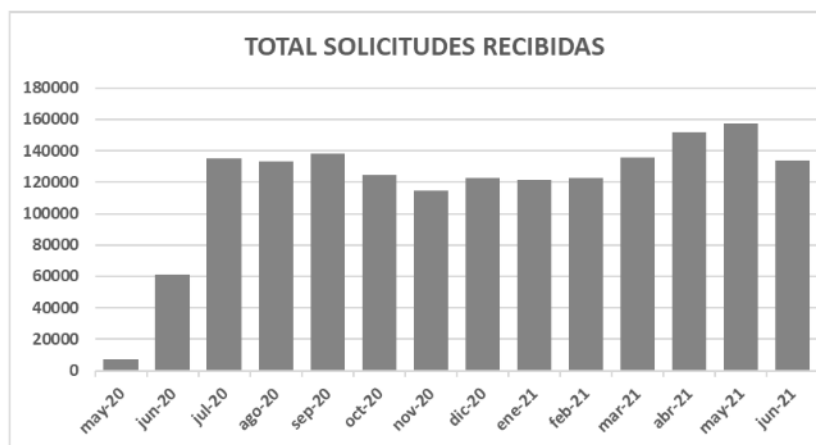


Figura 2. Consolidado de solicitudes por mes

CONCLUSIÓN

Se desarrolla e implementa un aplicativo web fácil y seguro para la autogestión de medicamentos por parte de los pacientes, con el fin de garantizar la continuidad de los tratamientos sin exponerse a factores de riesgo de contagio por COVID-19. El uso de herramientas tecnológicas favorece la gestión farmacéutica al brindar nuevas opciones para la

reclamación de los medicamentos por parte de los pacientes, por lo que se debe garantizar el acceso a las tecnologías desde los servicios de salud para promover el uso racional de los medicamentos.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

USE OF TECHNOLOGICAL TOOLS FOR HOME DELIVERY AND ORDERING OF MEDICINES IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

BACKGROUND

Generally, medication dispensing and pharmaceutical care models are performed in a face-to-face manner. However, it is important to highlight the major changes and challenges that arose in these processes due to the health crisis generated by COVID-19. They are mainly due to mobility restrictions, the high medicines demand, the shortage of pharmaceutical products, the collapse of telephone care channels for patient counseling and guidance, and the poor use and implementation of technological tools by institutions and patients.

In March 2020, the first COVID-19 infection in Colombia occurred. In the first two months, 546 deaths were registered, with a lethality rate of 3.8%. Scientific studies established that age, a history of hypertension, diabetes, and respiratory diseases were the main risk factors for infection and death from COVID-19 (1). Of those who died, 73.3% were over 60 years of age and 86.8% had some diagnosed comorbidity (2). Therefore, the national government established vulnerability criteria, prioritization strategies, and restrictions for the general population. In this context, it was necessary to establish new channels or models of home care that would guarantee treatment continuity for patients, strengthen self-care, and provide adequate pharmaceutical care.

OBJECTIVE

To develop and implement a web application for medicines request and home delivery in the context of the COVID-19 pandemic.

METHODOLOGY

The SIPOC (Supplier, Input, Process, Output, Customer) methodology was used to characterize the process adequately and comprehensively establish the medication dispensing model, including the information necessary for its operation, participants within the processes, homologation of information systems, patients' needs, pharmaceutical managers, and health insurance entities. Subsequently, the process was standardized in programming

and language development using JavaScript to generate the front-end (client-side) and back-end (server-side) of the web application that would easily and securely allow the request, delivery, and management of medicines to homes. SQL Server with technological integration and interoperability between the insurer and the health provider was used to manage the request, management, and traceability information databases. Figure 1 illustrates the macro-management process using the tool and the relationship between the participants in the dispensing process.

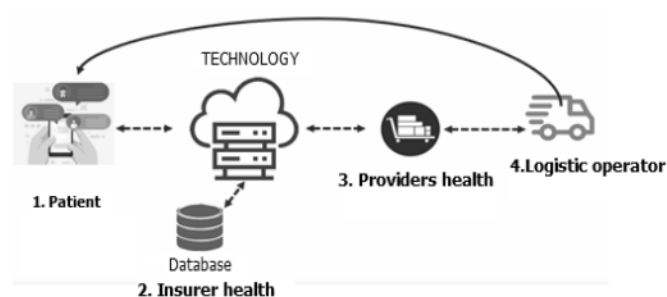


Figure 1. Actors and relationships within the home management process for medicines.

RESULTS

The web application developed for order, delivery, and tracking of medications was implemented as of May 2020. Through socialization campaigns of the insurer, it was introduced to the population classified as vulnerable (over 70 years of age, at-risk mothers, transplant recipients, and patients with hypertension, diabetes, HIV, cancer, autoimmune, respiratory or cardiovascular diseases, hepatitis C, anticoagulants, oxygen-dependent); subsequently, the tool was also opened for use by the non-vulnerable population. A total of 191,624 patients have used the implemented tool, 89.4% (171.312) of which are vulnerable patients. 72.6% (139.119) of drug requests corresponded to Antioquia, 7.5% (14.371) to Bogotá, 7.0% (13.414) to Valle del Cauca, 5.9% (11.306) to Atlántico, and the remaining 7.0% (13.414) was distributed among the other 12 departments. During the same period, a total of 1,659,329 requests for medicines were received, with a monthly average of 118,523 requests (Figure 2).

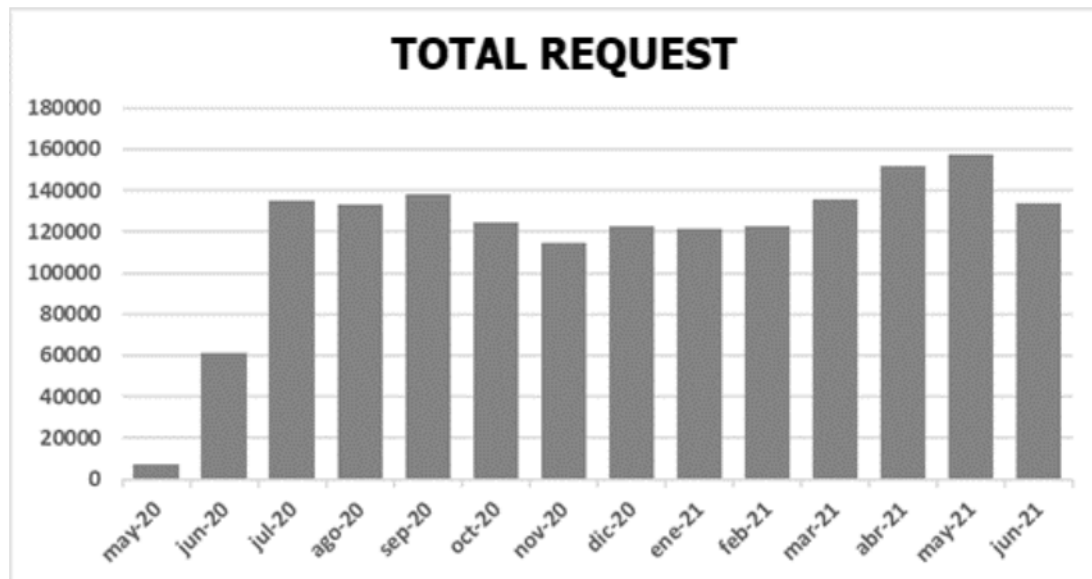


Figure 2. Consolidated requests by month

CONCLUSION

An easy and safe web application was developed and implemented for the self-management of medications by patients to guarantee treatment continuity without exposing them to risk factors for COVID-19 infection. The use of technological tools favors pharmaceutical management by providing new options for patients to claim medications, so access to technologies should be guaranteed from the health services to promote the rational use of medications.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare no conflict of interests.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS/REFERENCES

1. Gold MS, Sehayek D, Gabrielli S, Zhang X, McCusker C, Ben-Shoshan M. COVID-19 and comorbidities: a systematic review and meta-analysis. *Postgrad Med.* 2020;132(8):749-55.
2. Molina LMC, Tejada-Camargo MJ, Clavijo JAC, Montoya LM, Barrezueta-Solano LJ, Cardona-Montoya S, et al. Características clínicas y sociodemográficas de pacientes fallecidos por COVID-19 en Colombia. *Rev Repert Med Cir.* 2020;45-51.

