



Cuba Salud

IV Convención
Internacional de Salud
17-21 de octubre, 2022

Experiencias en el uso del sistema de monitoreo epidemiológico para PCR en el Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de La Habana; 2022

Mario Luis Díaz Perojo¹
Iskania Brunet Salas²

¹ Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de La Habana, La Habana, Cuba. marioluisdazperojo@gmail.com

² Escuela Nacional de Salud Pública, La Habana, Cuba. iskania@infomed.sld.cu

Resumen: Introducción: El auge que ha tenido el empleo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, desde su advenimiento hasta la actualidad desempeñaron un papel muy importante en la lucha contra la enfermedad causada por el virus SARSCoV-2. En Cuba se incrementó el despliegue de aplicaciones y soluciones informáticas como forma de apoyar la gestión de los procesos relacionados con esta enfermedad. El Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de La Habana (CPHEM) desplegó un sistema de monitoreo epidemiológico para pruebas PCR desarrollado por la empresa tecnológica Datys. La plataforma tecnológica tiene como principal función la de socializar de manera rápida y eficiente, a pacientes y al sistema de salud; los resultados de los PCR realizados.

Objetivo: exponer las experiencias en el uso del sistema de monitoreo epidemiológico para PCR en el Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de La Habana.

Método: Desde el 15 de febrero comenzó a implementarse en el Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de La Habana un sistema de monitoreo epidemiológico para pruebas PCR

Resultados: El despliegue completo del sistema de monitoreo epidemiológico para pruebas PCR permitió la detección de errores al momento de conformación de la información por parte de los usuarios encargados de esta función; y así corregir las deficiencias detectadas para posteriores versiones y mejora de la plataforma.

Conclusiones: Se tomaron en cuenta las experiencias tanto positivas como negativas para mejorar técnicamente las funcionalidades de la plataforma y desarrollar versiones con dichos errores erradicados.

Palabras clave: monitoreo epidemiológico, sistema web, pruebas PCR, resultados PCR

INTRODUCCIÓN

El 11 de marzo de 2020 se confirmaron en Cuba los primeros casos de Covid-19; coincidiendo con que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declarara oficialmente esta enfermedad como una nueva pandemia. Desde ese entonces el Ministerio de Salud Pública de Cuba (MINSAP) pasó a ejecutar un plan intersectorial elaborado previamente junto a la Defensa Civil y aprobado por las autoridades centrales del gobierno¹. Tempranamente se elaboró el Plan de Enfrentamiento a la Covid-19 y se establecieron las prioridades para fortalecer la vigilancia epidemiológica nacional para detectar casos de la enfermedad en el país. El auge que ha tenido el empleo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, desde su advenimiento hasta la actualidad desempeñaron un papel muy importante en la lucha contra la enfermedad causada por el virus SARSCoV-2. El aislamiento físico fortaleció el teletrabajo y el trabajo a distancia. Se incrementó el despliegue de aplicaciones y soluciones informáticas para apoyar la gestión de los procesos relacionados con la COVID-19 en Cuba. Se desarrolló un sistema para el diagnóstico del SarsCoV-2 en pacientes con sospecha de infección. Un nuevo software cubano optimizó la ubicación de contactos y pacientes con COVID-19 en Centros de Salud; conocido como Sistema de Gestión de Ingreso (Sigi/Covid-19). Otra de las novedades que se implementó fue la aplicación para dispositivos móviles con la cual sería posible consultar el estado del PCR, con total autonomía de las autoridades de Salud². También surgió el sistema de monitoreo epidemiológico para pruebas PCR; una de las plataformas desarrollada por la Empresa Datys para el Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de La Habana (CPHEM). Esta plataforma tecnológica tiene como principal función la de socializar de manera rápida y eficiente, a pacientes y al sistema de salud; los resultados de los PCR realizados. Además es posible la monitorización del flujo de trabajo acortando así la espera de los resultados y mejorar el proceso de toma de muestras y la notificación de resultado³.

El presente trabajo tiene como objetivo exponer las experiencias en el uso del sistema de monitoreo epidemiológico para PCR en el Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de La Habana.

I. MÉTODO

Desde el 15 de febrero comenzó a implementarse en el Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de La Habana un sistema de monitoreo epidemiológico para pruebas PCR. El sistema informático fue desarrollado por la empresa DATYS, con el propósito de que el sistema de salud y los pacientes obtengan los resultados de las pruebas de PCR en el menor tiempo posible. Como todo sistema nuevo que se implementa, existió en el centro provincial una resistencia al cambio. Resultó necesaria la capacitación del personal médico y no médico en el empleo del sistema ya que con anterioridad se trabajaba con bases de datos en Excel, en las que se hacía más fácil el manejo y desarrollo de algunas funciones.

Al sistema de monitoreo epidemiológico para PCR se accede vía web, mediante varios tipos de usuarios según las necesidades del sistema; y de acuerdo a las funciones de trabajo de cada actor implicado en el proceso. Existen usuarios creadores de la información; encargados de crear los datos primarios de los pacientes a los cuales se les toma la muestra de PCR. También coexisten los usuarios encargados de la recepción y el procesamiento de la información, así como los usuarios encargados de la emisión y captación de los resultados.

II. RESULTADOS

Experiencias de la plataforma de monitoreo epidemiológico para pruebas PCR en el Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de La Habana.

Finalmente se llevó a cabo la etapa de despliegue en el laboratorio del centro. Se comenzó desarrollando todas las funciones para cada uno de los distintos usuarios que ofrece esta plataforma. Este proceso en principio, requirió el trabajo en jornadas de 24 horas, las que permitió la captación de errores y mecanismos para hacer más fácil el trabajo en la plataforma.

Experiencias negativas

Entre los errores detectados conocimos que en la función del proceso de la información en el laboratorio, a la hora de ubicar las muestras en una placa y darles un número a la misma había que hacerlo muestra por muestra; proceso que resultaba engorroso en cuanto a tiempo y disponibilidad de la información. Lo mismo sucedía al momento de ofrecer los resultados; muchos de ellos no le llegaba al paciente y en otros casos se tardaba días en llegar. La completa puesta en marcha nos permitió comprobar que muchos de estos errores se debían al proceso de conformación de la información por parte de los usuarios encargados de dicha función.

Se creó un mecanismo para los usuarios donde se resumía en una plantilla Excel todas las funciones del proceso de conformación de la información en la plataforma, y así evitar la entrada errónea de los datos. Esta plantilla se sube a la plataforma y así queda almacenada toda la información en el sistema.

Experiencias positivas

El sistema de monitoreo epidemiológico para pruebas PCR además de permitir la obtención de resultados PCR en el menor tiempo posible, agilizó en gran parte el desarrollo del trabajo en el CPHEM. Ayudó a perfeccionar el manejo de las capacidades hospitalarias y en los centros de aislamiento, en cuanto a la disposición de camas según el resultado de los exámenes confirmatorios o evolutivos. Su implementación viabilizó el proceso y ayudó a evitar incongruencias en el registro de los datos, para así poder generar estadísticas que oportunamente ayuden al sistema de salud en la toma de decisiones.

proviene los resultados que no son propios del trabajo que usted presenta. Haga uso de figuras y tablas para mostrar los resultados, siguiendo el formato establecido en este documento.

III. CONCLUSIONES

El despliegue del sistema de monitoreo epidemiológico para pruebas PCR en el Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de La Habana brindó una gran experiencia en el manejo de las tecnologías de la información y las comunicaciones; en apoyo a la situación epidemiológica existente en el país. Se tomaron en cuenta las experiencias tanto positivas como negativas para mejorar técnicamente las funcionalidades de la plataforma y desarrollar versiones con dichos errores erradicados.

REFERENCIAS

(1) Beldarraín Chaple Enrique, Alfonso Sánchez Ileana R., Morales Suárez Ileana, Durán García Francisco, Más Bermejo Pedro. Visión histórico-epidemiológica de la COVID-19 en el segundo mes de la epidemia en Cuba. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2021 Mar [citado 2022 Jun 21]; 47(1): e2713. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662021000100016&lng=es. Epub 01-Mar-2021. de la OPS/OMS en Cuba. Vol. 24 No.2 MAYO-JUNIO 2020

(2) Cubadebate. Cubanos podrán conocer resultado del PCR mediante SMS o correo electrónico. Cubadebate [Internet]. 2021 Feb [citado 2022 Jun 21] Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2021/02/10/cubanos-podran-conocer-resultado-del-pcr-mediante-sms-o-correo-electronico/>

(3) REDACCIÓN MINSAP. Implementan en La Habana sistema de monitoreo epidemiológico para PCR. Sitio web MINSAP [Internet] 2021 ene. [citado 2022 Jun 21] Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/implementan-en-la-habana-sistema-de-monitoreo-epidemiologico-para-pcr/>