

El ISCIII y el Hospital 12 de Octubre proponen una nueva metodología para el uso de datos de salud en COVID-19

| 26/05/2021 |



Adolfo Muñoz-Carrero, jefe de Telemedicina en la Unidad de Investigación en Salud Digital (UiTES) del ISCIII, y Miguel Pedrera-Jiménez, del Hospital 12 de Octubre de Madrid, los dos principales autores de la investigación.

La Unidad de Investigación en Salud Digital del Instituto de Salud Carlos III (UiTeS-ISCIII) y el Hospital Universitario 12 de Octubre han colaborado en una investigación que propone una novedosa metodología para avanzar y mejorar en el uso de los datos clínicos generados en los centros sanitarios durante la atención y tratamiento de los pacientes con COVID-19. El objetivo es conseguir que estos datos puedan reutilizarse y compartirse para labores de investigación, estadística y salud pública, sin que se pierda su contexto y significado.

El estudio, [*publicado en la revista **Journal of Biomedical Informatics***](#), plantea mantener el potencial de estos datos en origen, a través de procesos automatizados y de acuerdo con estándares. Los resultados logrados hasta el momento han sido positivos y han permitido confirmar el propósito de la investigación. La metodología propuesta surge de un extenso trabajo cooperativo y multidisciplinar que demuestra un gran potencial de aplicación en el uso de datos sobre la COVID-19, ya que ofrece la flexibilidad necesaria para manejar historias clínicas y otros sistemas de información en un escenario extremadamente cambiante. Permite gestionar cambios en la información y conocimiento prácticamente en tiempo real, facilitando su extracción y reutilización sin suponer un esfuerzo adicional para la organización.

La publicación del artículo se enmarca en la serie de proyectos cooperativos, financiados por la Acción Estratégica en Salud del ISCIII sobre normalización y codificación de datos clínicos que se están llevando a cabo entre el 12 de Octubre, la UiTeS y el Barcelona Supercomputing Center -BSC-. **Miguel**

Pedrerera-Jiménez, del Hospital 12 de Octubre, y **Adolfo Muñoz-Carrera**, jefe de Telemedicina en la Unidad de Investigación en Salud Digital ([UITES](#)) del ISCIII, son los dos principales autores del trabajo.

Investigación en cuatro fases

La estrategia desarrollada por el equipo de investigadores se basa en la tecnología de Modelos Clínicos Detallados -DCM en inglés, del original Detailed Clinical Models- y se ha llevado a cabo en cuatro fases. En la primera, se definió un conjunto de variables, identificando 58 conceptos iniciales sobre observaciones de interés en el paciente con COVID19 -22 de ellos de carácter clínico y 36 procedentes de laboratorio. No obstante, esta metodología permite añadir nuevas variables de forma sencilla a medida que se necesitan.

La segunda fase consistió en la formalización de los conceptos elegidos de las 58 observaciones seleccionadas en la primera fase, utilizando entre otras la norma UNE-EN ISO 13606. A continuación, en la tercera, se definieron las reglas de transformación y los procedimientos automatizados de extracción de datos y se diseñaron los procedimientos para transformar los datos recogidos en información diseñada para investigación y otros usos secundarios.

Finalmente, la cuarta fase validó la metodología mediante la generación de informes de casos, de acuerdo a la especificación del Consorcio Internacional de Infecciones Emergentes y respiratorias Agudas Graves de la OMS -ISARIC-WHO- para COVID-19. Así, se generó el conjunto de datos conforme a los requerimientos de este organismo, de manera automatizada y sin intervención manual, lo que permite ahorrar tiempo y recursos. En concreto, la metodología permitió disponer de información de casi 4.500 pacientes.

- Referencia del artículo: Miguel Pedrerera-Jiménez, Noelia García-Barrio, Jaime Cruz-Rojo, Ana Isabel Terriza-Torres, Elena Ana López-Jiménez, Fernando Calvo-Boyerero, María Jesús Jiménez-Cerezo, Alvar Javier Blanco-Martínez, Gustavo Roig-Domínguez, Juan Luis Cruz-Bermúdez, José Luis Bernal-Sobrino, Pablo Serrano-Balazote, Adolfo Muñoz-Carrero. *Obtaining EHR-derived datasets for COVID-19 research within a short time: a flexible methodology based on Detailed Clinical Models. Journal of Biomedical Informatics, Volume 115, 2021, 103697, ISSN 1532-0464. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2021.103697>.*