Big Data

**La Fe coordina una base de datos de 19.800 historias clínicas con millones de ítems para optimizar las terapias del cáncer de próstata y prever su evolución**

* Los servicios de Oncología Radioterápica, Urología y Oncología Médica han reescrito los informes médicos para que puedan ser procesados mediante modelos matemáticos
* Un total de 12 hospitales españoles colaboran en la iniciativa

**Valencia (XX.10.23).** Los servicios de Oncología Radioterápica, Urología y Oncología Médica del Hospital Universitari i Politècnic La Fe están aplicando la inteligencia artificial y la minería de datos para recabar y analizar información real de 19.788 pacientes con cáncer de próstata. Esta ingente cantidad de información, compilada a partir de las historias médicas anonimizadas, y convenientemente estructurada, servirá para identificar patrones que anticipen cómo van a evolucionar los pacientes y personalizar al máximo las terapias.

En este proyecto nacional, el coordinador e investigador principal en La Fe es el jefe de servicio de Oncología Radioterápica, Antonio J. Conde, que cuenta con la colaboración de los servicios de Urología y Oncología Médica, encabezados respectivamente por Alberto Budia, Jose Luis Ruíz-Cerdá y Regina Gironés; así como por el Área de Atención Domiciliaria y Telemedicina, dirigida en su momento por Bernardo Valdivieso, en la actualidad secretario autonómico de Planificación, Información y Transformación Digital.

El proyecto, bautizado como *Overview*, analiza 375 variables extraídas de las historias clínicas de 19.788 pacientes con cáncer de próstata avanzado reclutados en La Fe y otros 11 hospitales españoles entre enero de 2014 y diciembre de 2018. Los datos de este estudio se han expuesto en diferentes reuniones científicas internacionales y la presentación de este modelo en enfermedad localizada se realizará en el European Multidisciplinary Congress on Urological Cancers que se celebrará en noviembre.

En cualquier caso, el objetivo es extraer de las historias clínicas electrónicas anonimizadas, entre otros datos, la edad a la que la persona recibió el diagnóstico, antecedentes familiares, hábitos urinarios, tipo de tratamiento administrado o recidivas registradas, así como poder analizar los patrones de enfermedad de forma masiva, con el objetivo de poder extraer y añadir indicadores de resultados en salud más adelante.

**Comparar información real con literatura médica**

Para poder estructurar los informes médicos, obtener y analizar la información de forma precisa, el grupo de trabajo ha recurrido a la rama de la inteligencia artificial centrada en el procesamiento del lenguaje natural.

“Las historias clínicas contienen ingentes cantidades de información desestructurada que es necesario ‘traducir’ a modelos matemáticos para que pueda ser procesada mediante softwares avanzados”, explica el jefe de servicio de Oncología Radioterápica de La Fe.

Además, “para facilitar esta tarea y disponer de una mayor precisión en la información, en La Fe se están elaborando registros de datos estructurados de cada paciente, de modo que podamos establecer indicadores predictivos de la evolución de la enfermedad”, indica el jefe clínico de Urología, José Luis Ruiz-Cerdá.

De este modo, con la información convenientemente compilada y estructurada, añade Antonio Conde, se podrán confeccionar “vastas bases documentales con datos epidemiológicos, biológicos, clínicos, moleculares, sociales, psicosociales y de hábitos de vida”.

A partir de estas fuentes, los investigadores buscan comprender y describir con mayor precisión las causas, el diagnóstico y los resultados de los tratamientos del cáncer de próstata, y cotejar los resultados obtenidos de esa información real con las estimaciones contenidas en la literatura médica, así como identificar posibles factores pronósticos y predictivos de respuesta.

“El cáncer de próstata, con alta prevalencia e incidencia, es una enfermedad que plantea un importante desafío diagnóstico y terapéutico debido a su heterogeneidad. Para afrontar este reto, la inteligencia artificial y el ‘big data’ aplicados sobre historias médicas de pacientes reales a quienes se hace un seguimiento extenso se revelan como herramientas de gran utilidad”, concluye el gerente del departamento Valencia La Fe, José Luis Poveda.