

TENDENCIAS

Arman la primera base de datos local para seguir el cáncer con IA

El registro de más de 1.200 lesiones en 22 pacientes chilenos permitirá a los médicos diagnosticar más rápido la enfermedad y los tratamientos a seguir, así como los resultados. Académicos esperan seguir ampliando esta memoria.

V.B.V.

En el país se diagnostican alrededor de 60.000 nuevos casos de cáncer al año y fallecen aproximadamente 30.000 personas por esta enfermedad, señalaron las universidades de Chile y de Concepción (UdeC) durante el lanzamiento de una base de datos de imágenes oncológicas, que busca convertirse en una pieza clave para el avance de la inteligencia artificial (IA) aplicada al seguimiento de este tipo de patologías en Chile.

El trabajo fue publicado en la revista Scientific Data, del prestigioso grupo Nature, bajo el título "Conjunto de datos de tomografía computarizada con mediciones RECIST y máscaras de segmentación completas para tumores y ganglios linfáticos", firmado por el Hospital Clínico de la Universidad de Chile y su Facultad de Medicina, a través del Departamento de Radiología, SCIAN-Lab, Centro de Informática Médica y Telemedicina y el Instituto de Ciencias Biomédicas; junto a Ingeniería UdeC, mediante su Departamento de Ciencias de la Computación y su Centro de Datos e IA.

Los profesionales dieron cuenta de que la evaluación y el seguimiento tumoral figuran entre los principales desafíos de la medicina oncológica, ya que exigen procesos altamente demandantes, como revisar imágenes, identificar lesiones y comparar distintos controles para determinar si un tratamiento está dando resultado.



LAS IMÁGENES FUERON TOMADAS EN EL HOSPITAL CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.

“ Cuando comenzamos este proyecto no existían datos públicos que abordaran todo el proceso”,

Constanza Vásquez
Ingeniera Civil Biomédica

“Si bien este proceso cuenta con protocolos estandarizados de alta fiabi-

lidad, como RECIST 1.1, su aplicación sigue siendo manual, exigente y variable debido a la subjetividad”, señalaron las casas de estudios.

La base de datos incluye 1.246 lesiones segmentadas, a partir de 58 tomografías computarizadas de 22 pacientes con cáncer tratados en el Hospital Clínico de la U. de Chile, e incorpora tumores primarios, metástasis y ganglios linfáticos, junto con mediciones clínicas basadas en el protocolo RECIST 1.1.

Uno de los principales aportes del estudio, destacaron los académicos, es que responde a una caren-

cia concreta en el área: la falta de datos clínicos completos, bien anotados y disponibles bajo condiciones de acceso abierto responsable para el desarrollo de Inteligencia Artificial.

“Cuando comenzamos este proyecto no existían datos públicos que abordaran todo el proceso RECIST, con mediciones y seguimiento longitudinal de los tumores. Existían datos aislados, pero no un conjunto así de completo”, dijo la investigadora Constanza Vásquez.

Los especialistas afirman que la escasez de datos bien anotados ha sido una de las principales ba-

rreras para que la IA avance en imagenología oncológica local, porque “no se trata sólo de reunir imágenes, sino de construir una base validada por especialistas en radiología, con lesiones delineadas una a una y asociadas a un protocolo clínico real”, sostiene la publicación.

El docente Guillermo Cabrera agregó que “si hoy alguien quiere abordar este problema (en los centros médicos y universitarios), tiene acceso a ellos (estos datos) de manera directa”.

La investigación además responde a un desafío de fondo: la subrepresen-

“ (La IA) depende mucho de los datos con que se entrena (por eso son) importantes los datos locales”,

Steffen Härtel
Físico

tación de Latinoamérica en los datos poblacionales que alimentan la IA médica, porque estos modelos de información “dependen mucho de los datos con que se entrenan”, por eso “es tan importante aportar datos provenientes de nuestra realidad”, afirmó el académico Steffen Härtel.

En el desarrollo de esta plataforma “destacamos el trabajo interdisciplinario e interuniversitario, y también el aporte de los médicos radiólogos y su compromiso, ya que son muchas las horas de trabajo necesarias para crear y validar los datos de base. Asimismo, destacamos la importancia de los jóvenes investigadores”, señalaron Härtel y Cabrera, quienes lideraron el proyecto.

Sobre las proyecciones del estudio, el equipo espera ampliar esta línea hacia Latinoamérica, aunque primero “lo ideal sería consolidar una base de datos de tumores en Chile que abarque a gran parte de la población y que responda a las necesidades propias. Es muy importante que podamos caracterizar esta realidad a nivel nacional”, concluyó Vásquez.