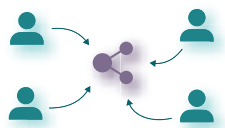




¿Cómo funciona la plataforma de inteligencia artificial sanitaria IDEA4RC?



1 Todos los hospitales vuelcan los **datos** de sus pacientes en una base común



2 La **IA** los **procesa**, estandariza y establece relaciones entre ellos



3 Cada médico accede a un **buscador** en el que solicita datos concretos



4 La IA localiza esos datos y los presenta **agrupados** para facilitar su estudio



5 Con este sistema los datos individuales de cada paciente están **protegidos**

A. REY

La IA que ayuda a diagnosticar y a tratar los tumores raros de cabeza y cuello

El Chuac es uno de los tres centros seleccionados en España para participar en el proyecto europeo IDEA4RC y el primer paciente que se ha beneficiado de su uso es gallego

CINTHYA MARTÍNEZ
REDACCIÓN / LA VOZ



Un tumor se considera raro cuando se registran menos de seis casos por cada 100.000 habitantes. «En algunos de ellos, a veces es incluso menos, un profesional puede llegar a ver uno o dos casos en toda su vida», sostiene Pablo Parente, coordinador del Grupo de Otorrino y Cirugía de Cabeza y Cuello de Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (Inibic). Aunque puede parecer una cifra pequeña, en conjunto representan entre el 20 y el 25 % de todos los diagnósticos de cáncer. «Y ahí, ya hablamos de un problema de salud importante», asegura. Existen cerca de 200 tipos y la supervivencia relativa a cinco años es peor para los tumores raros (cerca del 47 %) en comparación a los comunes (65 %). Además, existen diferencias entre los países europeos. De esa necesidad, de mejorar las oportunidades pronósticas de los pacientes que lo sufren, nace el proyecto IDEA4RC: un ecosistema inteligente para mejorar la gobernanza, el intercambio y la reutilización de datos sanitarios para cánceres raros.

«Cuando hablamos de este tipo de tumores, existe una gran diferencia de conocimiento, de saber qué es lo que hay que hacer y cómo, y hacerlo lo mejor posible, comparado con otros cánceres que son más frecuentes e investigados, como el de pulmón o mama», detalla Parente. Dentro de estos tumores raros, el Chuac está especializado en los de cabeza y cuello. «Somos uno de los centros europeos seleccionados, por excelencia en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los de este tipo». Además, estos se encuentran cubiertos por un registro de cáncer generalizado en la Unión Europea. Desde el 2019 se han reportado cerca de 200, basados en poblaciones europeas. Pero la calidad de estos registros, ine-

vitamente, depende del entorno sanitario local y las fuentes de información disponibles. «El objetivo era juntar toda nuestra información, pero ahí empezaron los problemas», confiesa.

Una vez explicada la necesidad que existía para la creación de este proyecto, Parente enumera los obstáculos a los que tuvieron que hacer frente. «El primero, que dispones de datos médicos que son de especial sensibilidad por la ley de protección de datos. Teniéndola en cuenta, no se puede hacer una base de datos conjunta. Además, no estamos hablando de una colaboración gallega o nacional, sino europea», asegura. Participaron 25 socios de toda Europa, correspondientes a once países: Alemania, Noruega, Francia, Suecia, Países Bajos, Bélgica, Italia, Luxemburgo, Grecia, Polonia, República Checa y España. Los centros españoles seleccionados para participar son: el Inibic, la Universidad de Deusto (Bilbao) y el Instituto de Investigación Sanitaria Fundación Jiménez Díaz (Madrid).

Eugenio Gaeta, experto en inteligencia artificial de la Universidad Politécnica de Madrid y director técnico del proyecto, indica que justo lo que se pretendía era superar todas las limitaciones cuando se quieren compartir y unificar datos. «Cada centro, tiene su propia ley para compartirlos. Estos, además, son muy sensibles. Había que buscar una forma inteligente de conseguir que se pudiesen utilizar, pero que no violaran ninguna normativa». El reto empezó el 1 de septiembre del 2022 y ha concluido hace unas semanas.

Así funciona IDEA4RC

El proyecto IDEA4RC utiliza un sistema de procesamiento de lenguaje natural, el cual permite la adquisición de datos y conocimiento a partir del texto libre producido por los médicos, presente en notas e informes clínicos de todos los integrantes del consorcio. Se ha unificado todo y se ha creado una estructura federada



Pablo Parente posa en su consulta en el Chuac. VÍTOR MEJUTO

donde se puede interoperar con los datos, con todas las medidas de seguridad necesarias. «Los datos clínicos de los pacientes no se comparten, no se mueven de los centros en los que están registrados. Lo que se consigue es mover los análisis estadísticos donde se encuentran esos datos», remarca Gaeta. Parente proporciona un ejemplo para su mejor comprensión: «Imaginemos que eres una investigadora que tiene que contar una historia. Para conseguirlo, visitas veinte bibliotecas donde tienen ejemplares antiguos fantásticos, en diferentes países. Pero la normativa de la biblioteca te impide —lo que sería la ley de protección de datos— retirar el libro, o incluso hacerle fotocopias. Por lo tanto, lo que haces es estudiar el libro e irte con los resultados de tu estudio. Las bibliotecas son lo que llamamos cápsulas y los libros son las historias clínicas de los pacientes».

Así, en el proyecto IDEA4RC, un algoritmo visita las cápsulas donde están metidos los registros clínicos de cada paciente. «Se llaman así porque son seguras, los datos no salen de ahí», subraya Gaeta. «Y ante una pregunta del investigador o profesional correspondiente, co-

mo por el ejemplo, “¿cuál es el resultado de poner este tratamiento en este tumor?”, el algoritmo visita cada centro, busca dentro de cada uno la información que necesita y extrae el resultado de esa investigación sin sacar ningún dato. Con lo cual, disponemos de la respuesta a la pregunta y los datos de cada persona están totalmente salvaguardados», expone.

Parente confiesa que en la base de datos del Chuac hay 175 pacientes de este tipo de tumores raros en los últimos 20 años. «Muy pocos, pero Santiago tendrá otros tantos, y Vigo también; vas empezando a juntar y cada vez son más». Por eso, una de las principales oportunidades de este programa se da a nivel clínico. «Desde la consulta, puedo entrar y pedirle que me diga, en toda la base de datos europea, “cuántos pacientes tenían este tumor”. Después le puedo preguntar “qué tratamientos se han puesto” y, por último: “compara la supervivencia de los pacientes dependiendo de la terapia que se ha utilizado”; es la mejor aplicación que tiene IDEA4RC», sostiene. No es un supuesto, ya ha pasado. «Hemos sido los primeros de todo el consorcio de los once centros clínicos en integrar to-

dos los datos, crear la cápsula y el primer análisis clínico real lo hicimos nosotros, hace unas semanas. Probamos en un paciente real cómo funciona y la alegría ha sido inmensa porque todo iba perfectamente», exclama.

Objetivo: seguir creciendo

«No hemos descubierto una nueva droga para el tratamiento del cáncer de páncreas, pero hemos logrado hacer posible un sistema entero de investigación para unir esfuerzos de muchos hospitales. Y lo más importante: cumpliendo la ley», subraya el coordinador del Grupo de Otorrino y Cirugía de Cabeza y Cuello del Inibic. En este punto, Gaeta hace énfasis en las limitaciones que existen a este tipo de proyectos. A día de hoy existe el Espacio Europeo de Datos de Salud, «un marco estratégico de la UE diseñado para otorgar a los ciudadanos el control total sobre sus datos personales de salud; permite la asistencia sanitaria digital transfronteriza de forma segura, al tiempo que posibilita la reutilización segura de datos clínicos anonimizados para la investigación científica, la innovación y la formulación de políticas basadas en la evidencia». En su opinión, se queda corto: «Necesitamos una acción europea».

A raíz de IDEA4RC se ha puesto en marcha una iniciativa —fuera del proyecto— que se llama Modelo Europeo Común de Datos sobre el Cáncer, que «pretende ser el modelo común de cáncer en todos los estados miembros de Europa», apunta Gaeta. Una infraestructura digital federada y colaborativa destinada a integrar diversos conjuntos de datos sobre cáncer —genómicos, de imagen, clínicos y socioeconómicos— en todo el espacio europeo. «Pero arrancó el año pasado, puede decirse que todavía le quedan unos tres años». El objetivo, a pesar de todas las posibles complicaciones legislativas, sigue siendo el mismo: acelerar la investigación y mejorar la atención al paciente.