

UDC y Chuac aplican inteligencia artificial contra el cáncer o el ictus

Inibic y Citic desarrollan proyectos de investigación para anticipar diagnósticos

R. DOMÍNGUEZ
A CORUÑA / LA VOZ

En torno a la actividad investigadora de la UDC y el Chuac, con el Citic y el Inibic como locomotoras, son muchas las muestras de lo que las TIC pueden aportar a la medicina. Algunas se desarrollan en la ciudad, como las relacionadas con el procesado de imágenes médicas en las que el grupo Varpa de Marcos Ortega, Premio Nacional de Informática de la Salud, es un referente. Media docena de proyectos innovadores sirven de ejemplo de que la inteligencia artificial (IA) ya está aquí, en A Coruña, para mejorar la salud.

EN EL FONDO DE OJO

Predecir el alzhéimer. El proyecto Neuro-TIC 2022 sobre enfermedades neurovasculares se desarrolla con el servicio de salud británico, las universidades de Ámsterdam y Oporto, y los hospitales Miguel Servet, Clínico San Carlos y Chuac con fondos Next Generation. Aplicando IA, busca identificar y analizar estructuras vasculares en imágenes del fondo de ojo para desarrollar herramientas que permitan automatizar la estimación del riesgo, detectar precozmente y dar forma a un sistema digital práctico que puedan utilizar los médicos para predecir probabilidades de ictus, deterioro cognitivo o, incluso, alzhéimer.

INFECCIONES RESPIRATORIAS

A raíz del covid. Con fondos de la Axencia Galega de Innovación, en plena pandemia se inició la búsqueda de herramientas para la detección rápida y evaluación de los pacientes con co-



Las TIC se han convertido en herramientas imprescindibles para los Investigadores del Inibic (Chuac).

vid-19, y materializar mediante técnicas de aprendizaje profundo un sistema que permitiese estimar el riesgo de gravedad con datos heterogéneos, como PCR y placas de tórax tomadas a pie de cama. Coliderado por la médica microbióloga e investigadora M.ª del Mar Tomás Carmoña, participaron los servicios de microbiología, radiología, infecciosos e informática médica del Chuac. Tendrá continuidad para ampliar su aplicación a otras patologías respiratorias, como neumonías o tuberculosis.

DIABETES Y COLESTEROL

Retinografías de infarto. DTS 18 se denomina uno de los proyectos en los que participan cardiología, neurología y endocrinología del Chuac. Financiado por el Instituto de Salud Carlos III, aplica IA para procesar retinografías y estudiar la relación

que puede haber entre la red microvascular de la retina y eventos adversos agudos, como el infarto agudo de miocardio o ictus recurrentes, pero también su vinculación con patologías muy frecuentes, como diabetes o colesterol.

TUMORES DE MAMA

Detección celular. Como sistema de ayuda para el diagnóstico precoz de patologías como el cáncer de mama, entre otros, se ha desarrollado y validado una metodología de detección y conteo de núcleos celulares para identificar anomalías en los tejidos. El proyecto Cadia lo hace a través de imágenes histopatológicas de biopsias almacenadas en una estructura denominada Dicom WSI, una especie de plataforma de microscopía virtual que permite no solo guardar imágenes digitalizadas de los portobjetos con las muestras, sino

también que el patólogo pueda, de forma rápida, desplazarse por ellas o ampliarlas para identificar crecimientos celulares anómalos.

TELEMEDICINA

Multiespecialidad. Se llama eD-Salud, una plataforma de telemedicina multispecialidad que ofrece servicios de radiología, cardiología, dermatología y oftalmología en remoto con una red propia de especialistas que, de manera ininterrumpida y prácticamente inmediata, pueden emitir informes de diagnóstico al permitir el acceso a datos y pruebas. Mediante minería de datos automatiza grandes cantidades de información y la IA realiza el cribado de pruebas como electrocardiogramas. Se desarrolla en colaboración con la empresa Atrys Health, con una aportación de más de un millón de euros del Ministerio de Economía.

Tecnología de la fórmula 1 para crear un explorador oftalmológico

Con ópticas y sensores electrónicos avanzados procedentes del mundo de la fórmula 1, de extrema sensibilidad en entornos lumínicos complicados, el grupo Varpa también está detrás de un nuevo equipamiento tecnológico desarrollado con inteligencia artificial: el Ocuexplorer 5G.

El objetivo es crear un dispositivo oftalmológico prácticamente portátil, es decir, que pueda llevarse cerca del paciente para realizarle pruebas. Entre ellas, un análisis multicapa del globo ocular captando hasta 500 imágenes por segundo de alta resolución. Gracias a la tecnología 5G, todo ese gran volumen de información y datos se transmite en tiempo real a un sistema avanzado de IA que realiza un análisis previo. El aparato funcionará como un servicio de teleoftalmología, un asistente del especialista para diagnosticar e incluso prevenir enfermedades oculares.

Impulsado por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y cofinanciado con fondos Feder, participan en este desarrollo Telefónica en colaboración con Nokia, el Centro Internacional de Oftalmología Avanzada Profesor Fernández Vigo e Idronia. «Este sistema de IA basado en los algoritmos de visión artificial permite realizar un cribado de cantidades masivas de información y notificar a un oftalmólogo cada anomalía que se identifique, por ejemplo, una retinografía con parámetros que se salgan de la normalidad», explica el coordinador de la investigación, Marcos Ortega. En ese caso, el enfermo podría ser sometido a un examen más exhaustivo por el especialista e incluso, en caso de ser necesario, el médico podría conectarse remotamente al dispositivo y tomar el control a distancia y en tiempo real.



JULIO REY

www.juliorey.es



981 524 430 - 686 587 172

CALZADA DE SAR, Nº 2 - SANTIAGO

**PISOS 1, 2 Y 3 DORMITORIOS
SANTA CRUZ OLEIROS (A CORUÑA)**

