



El Grupo de Investigación en Reumatología del Inibic y la UDC, con Francisco Blanco al frente, se ha convertido en referente mundial. CÉSAR QUIAN

Radiografías e inteligencia artificial para detectar la artrosis en un segundo

El Inibic coordina a once hospitales para aplicar la medicina personalizada

R. ROMAR

REDACCIÓN / LA VOZ

Análisis del ADN y del proteoma de cada paciente, a lo que se une toda la información recogida en su historial clínico, desde las pruebas de imagen a la evolución y caracterización de la enfermedad. Un cóctel aderezado con el uso de la inteligencia artificial para aplicar la medicina de precisión o personalizada a los pacientes de artrosis de rodilla. Es el trabajo al que se ha dedicado en los últimos veinte años el Grupo de Investigación en Reumatología del Inibic y de la Universidade da Coruña y que se ha traducido en el desarrollo de un algoritmo que se utiliza en un kit (Ditoba) para el diagnóstico temprano de la patología inflamatoria, una de las más incapacitantes y que genera más bajas laborales, y su clasificación en función del fenotipo que tengan. Esto último es especialmente importante, porque cada tipo requiere un tratamiento y una atención diferenciada.

Pero toda esta aplicación de la medicina personalizada a los pacientes gallegos con artrosis de rodilla, pionera en el mundo, es solo el principio de lo que está por

llegar. ¿El objetivo? Poder detectar la enfermedad, en menos de un segundo, mucho antes de que se manifieste. Y, lo que es más importante aún, determinar si el inicio de la artrosis que se identifica puede ser de desarrollo rápido o no. Si lo es, en apenas cuantos años supondrá la destrucción del cartilago, lo que significa que una persona tendrá que acabar con una prótesis a edad temprana.

El nuevo avance será posible con los tres grandes proyectos que acaban de conceder al Grupo de Investigación en Reumatología (GIR-Salud), financiados en su mayor parte por el instituto Carlos III. El más importante, coordinado desde el Instituto de Investigación Sanitaria de A Coruña (Inibic) y para el que se han aportado casi dos millones de euros, permitirá validar un instrumento basado en una metodología de inteligencia artificial denominado Optibio. El objetivo es el mismo que el que se persigue desde el principio: integrar los datos moleculares (genómicos y proteómicos) con el historial clínico y las pruebas de imagen para establecer un diagnóstico temprano, definir el perfil del paciente y aplicarle un tra-

tamiento personalizado. Para esta misión se contará en esta ocasión con la colaboración de once hospitales de siete autonomías, que aportarán este tipo de datos sobre sus enfermos.

«La idea es crear un instrumento robusto para hacer diagnósticos tempranos de pacientes que van a desarrollar artrosis en el futuro y, de ellos, ver quiénes van a tener una progresión rápida de la enfermedad que los pueda dejar incapacitados en pocos años», explica Francisco Blanco, el responsable del equipo.

Imágenes médicas

Otro de los proyectos, con financiación también del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), involucra la colaboración con una empresa de Vigo, Merasys. El objetivo en este caso pasa por desarrollar un instrumento basado en visión artificial (Smartoba) que permita analizar todas las pruebas de imagen realizadas a los enfermos, bien radiografías o resonancias magnéticas, para establecer un patrón que permita diagnosticar la enfermedad prácticamente de forma instantánea.

«Una vez que esté todo digita-

lizado, en apenas décimas de segundos se podrá realizar el análisis y ofrecer un diagnóstico», precisa Blanco.

El equipo gallego cuenta con una cohorte de 1.640 pacientes a los que se les lleva haciendo el seguimiento desde hace 16 años, la más importante de Europa y solo superada por otra de Estados Unidos con cerca de 5.000, datos a los que también tiene acceso. A ellos se sumará ahora la información clínica, molecular y de imagen aportada por los pacientes reclutados por los once hospitales españoles.

En total se utilizarán las imágenes médicas realizadas a lo largo de su enfermedad de más de seis mil pacientes para establecer un algoritmo que permita una identificación inicial de la artrosis de rodilla en microsegundos. Esta primera detección se completaría con las pruebas de ADN y del proteoma para establecer el perfil de la afección.

El tercer proyecto está dirigido a mejorar el algoritmo del instrumento de detección y clasificación de la enfermedad con el que ya cuenta el equipo, Ditoba, que también está siendo utilizado por los hospitales del grupo Quirón.

Tratamiento diferenciado para los cuatro grupos de la enfermedad

El Grupo de Investigación en Reumatología (GIR-Salud) del Inibic y la Universidade da Coruña ha centrado su trabajo en la artrosis de rodilla, área en la que se han convertido en referente mundial y con su responsable, Francisco Blanco, reconocido como el mayor experto internacional en disfunción mitocondrial. O, lo es lo mismo, en el fallo de la función de las mitocondrias (la central energética de la célula) en las células de las articulaciones.

«La de rodilla —explica Blanco— es la más frecuente de las artrosis periféricas, la más incapacitante y la que más bajas laborales genera».

Su equipo también es referente en la identificación de marcadores en el ADN mitocondrial asociados a un mayor riesgo de sufrir artrosis de rodilla. Este y otros trabajos han permitido clasificar la enfermedad en cuatro grandes fenotipos: uno relacionado con el envejecimiento; otro con la inflamación; un tercero de carácter metabólico, asociado a su vez con la diabetes o la dislipemia, y un cuarto de carácter biomecánico. Este último es el que afecta principalmente a los deportistas, que sufren un mayor desgaste de sus articulaciones.

«Con todos los datos que analizamos —apunta Blanco— intentamos establecer diagnósticos que nos ayuden a clasificar a los pacientes en estos cuatro grupos, porque cada uno de ellos requiere una atención específica».

Las personas que realizan deporte intenso son más propensas a sufrir una lesión de menisco en la rodilla, lo que, a su vez, los hace más propensos a desarrollar una artrosis rápida. «Si un joven a los 20 años tiene una lesión de menisco, a los 25 puede tener que recurrir a una prótesis», subraya el reumatólogo. No hay tratamiento, pero una detección temprana sí permite ralentizar el proceso de deterioro.

GASTRONOMÍA

Arranca el juicio contra el sumiller acusado de robar botellas de Mugaritz

El juicio contra el que fuera elegido en el 2014 mejor sumiller de España, Guillermo Cruz, arrancará mañana en la Audiencia de Guipúzcoa por presuntamente apropiarse de «diversas botellas» de vino del restaurante Mugaritz, donde trabajaba. El inculpado habría destinado a su consumo una parte de estas botellas; y otras dos otras partes (tasadas en 29.460,70 y 648,31 euros) las habría vendido a dos entidades diferentes. EFE

ESTUDIO

El cerebro de los cetáceos revela secretos sobre el alzhéimer

Científicos escoceses han identificado en cetáceos el «desarrollo natural» de lesiones similares a las que provoca la enfermedad de Alzheimer, algo hasta ahora «único en los seres humanos», según explicó el patólogo Mark Dagleish, uno de los participantes del hallazgo. A partir de autopsias a delfines de edad avanzada, los investigadores aspiran a utilizar el hallazgo para avanzar en la comprensión de la enfermedad en humanos. EFE



Caballos en O Valadouro. C. CASTRO

BIENESTAR ANIMAL

Más de 168.000 firmas piden que se incluyan los caballos en la nueva ley

La Fundación Franz Weber planteó esta semana la adopción de medidas normativas para mejorar la protección de los caballos en Galicia, después de la denuncia sobre animales tiroteados en los montes de A Estrada. Para ello han recogido más de 168.000 firmas en la plataforma Change.org para que la actual Ley de Bienestar Animal incluya a los équidos «para reforzar la protección de los mismos ante sucesos de maltrato». EUROPA PRESS

FITUR

La feria cierra sus puertas con más de 222.000 asistentes

La Feria Internacional de Turismo (Fitur) cerró ayer sus puertas después de unas jornadas que registraron más de 222.000 asistentes, 136.000 de ellos profesionales (un 68 % más), y 86.000 visitantes. En cuanto a participación, la feria reunió a 8.500 empresas de 131 países y registró un «gran hito» en el ámbito digital, alcanzando el récord histórico de 146.000 visitas en internet tan solo en el primer día. EFE