Científicos en EEUU desarrollan una IA para prevenir infartos

Prevenir las enfermedades cardíacas como los infartos, ha sido una de las metas del investigador Joshua Hutcheson, pero lo que seguramente nunca le pasó por la cabeza fue que la ópera lo llevaría a escuchar los latidos de pacientes, y que la inteligencia artificial (IA) le daría sentido a ese propósito.

Este profesor asociado de la Universidad Internacional de Florida (FIU, en inglés) encabezó un proyecto que mostró un porcentaje de éxito del 95 % en la detección de anomalías del corazón en ratones, y que ahora está tratando de trasladar a la especie humana para intentar reducir la primera causa de mortalidad en el mundo.

La base de la investigación se remonta varios años atrás, cuando Hutcheson, casado con una cantante de ópera, notó que los nódulos de calcificación que afectan a las cuerdas vocales de los cantantes y que alteran su canto, también se forman en la válvula aórtica del corazón, lo que le llevó a pensar que igualmente modifican el sonido de los latidos.

Así comenzó un estudio junto a la profesora asistente de investigación Valentina Dargam, quien propuso el empleo de la inteligencia artificial para registrar estos sonidos y detectar anomalías, que ha arrojado luz sobre la prevención de las enfermedades del corazón.

“Utilizamos la inteligencia artificial en señales de sonido del corazón previamente registradas para que la IA básicamente pudiera aprender a diferenciar si hay enfermedad cardíaca o no”, explicó sobre el algoritmo, que una vez en funcionamiento compara el latido de los ratones con los de su base de datos para detectar si presenta anomalías.

Según Dargam, los médicos “son bastante buenos para determinar si un sonido es normal o anormal”, pero es “casi imposible” que detecten una anomalía en el latido del corazón e inmediatamente diagnostiquen la patología que sufre el paciente.

Es en ese vacío actual donde aparece el método que desarrollaron en FIU, que no solo mostró un 95 % de éxito a la hora de detectar anomalías en el corazón de los ratones, sino que también acertó a identificar en el 86 % de los casos la

enfermedad en concreto de los pequeños mamíferos.

El reto actual de los investigadores es trasladar este éxito al diagnóstico en humanos. La Organización Mundial de la Salud (OMS), señala a las enfermedades cardíacas como la principal razón de muerte en el mundo.
Dargam indicó que ya han comenzado a recopilar datos de latidos humanos y a entrenar su algoritmo gracias a un acuerdo de FIU y la red hospitalaria Baptist Health South Florida.

Gracias a la amplia base de datos que les proporciona este acuerdo, los investigadores esperan tener el sonido de suficientes latidos de corazón para ser capaces de reproducir su éxito en ratones.

“Es muy difícil en humanos detectarlos en las primeras etapas de la enfermedad porque la mayoría de las personas no saben que tienen la enfermedad. Normalmente saben cuando algo va mal, y eso suele ser en etapas más avanzadas”, señaló Dargam.

Al alcance de la sociedad
Aunque la investigadora ve difícil que su algoritmo pueda ser integrado directamente en hospitales de Estados Unidos, dado que considera complicado que vayan a facturar la simple escucha de los latidos del corazón, desveló que esta tecnología puede ser empleada de otras formas mucho más cotidianas y al alcance de la gente común.

Mencionó la posibilidad de que los pacientes puedan adquirir un estetoscopio digital o descargar una aplicación para grabar los sonidos del corazón, tras lo que el algoritmo les diría si los resultados son normales.
“Ahora hay muchas pruebas de electrocardiografía que se pueden hacer en casa”, dijo, haciendo alusión concreta a las pulseras deportivas que miden, entre otras cosas, la frecuencia cardíaca de sus portadores.

Y aseguró que este es uno de los principales beneficios de la inteligencia artificial, que lejos de reemplazar a los médicos, “ayudará al personal médico y a los profesionales clínicos a garantizar que seamos precisos, cuidadosos y pacientes para evitar que la enfermedad progrese a etapas avanzadas, donde, llegado un momento, ya no podamos hacer nada”.

Con información de Primicia