

Sociedad » Noticias de Candelaria

# La Candelaria usará inteligencia artificial para diagnosticar la retinopatía diabética

El centro empleará el sistema de análisis de imágenes de Google para ganar eficacia en atención al paciente. El equipo confía en ampliar el programa a otras patologías

María Plasencia | 24.03.2019 | 01:02



La Candelaria usará inteligencia artificial para diagnosticar la retinopatía diabética

El Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (Hunsc) ha iniciado el diseño de un plataforma para emplear inteligencia artificial en el diagnóstico de retinopatía diabética, una de las consecuencias más habituales de la diabetes. Esta iniciativa, comandada por un equipo de profesionales del servicio de Tecnologías de la Información y del área de Oftalmología, tiene como base el sistema que emplea Google "y que ha sido protagonista de la revolución tecnológica", apunta el ingeniero del servicio de Tecnologías de la Información, Natán Rodríguez.

Se trata de una tecnología denominada redes de convolución profunda que se está empleando en con otras muchas aplicaciones y que además ha servido de inspiración para el centro hospitalario gracias a la transferencia del conocimiento y con un referente muy cercano: Grafcan, empresa pública que presta asesoramiento en materia de inteligencia artificial. La iniciativa, que ya ha superado la fase de evaluación técnica y se encuentra inmersa en la clínica, consiste en enseñar al programa a identificar los datos de una imagen. "De la misma manera que un Android busca en la galería a través de una palabra, este reconoce los indicadores de una patología, en este caso retinopatía diabética", señala el ingeniero.

Para ello, lo primero que ha hecho el equipo del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (Hunsc) ha sido introducir todo un banco de imágenes en el programa, cantidad que Natán Rodríguez calcula en torno a las 200.000. Este archivo parte del propio **Servicio Canario de Salud** (SCS), que tiene en marcha desde hace varios años un programa específico para diagnosticar problemas en esa parte del ojo y que se denomina Retisalud.

## Disponibilidad de imágenes

"Hay retinógrafos en todos los centros de salud, lo que nos permitía tener un volumen importante de imágenes y es entonces cuando cobra utilidad", añade al respecto el jefe del servicio de Tecnologías de la Información del centro hospitalario, Carlos Bermúdez, que argumenta precisamente en la disponibilidad de estas imágenes la selección de la retinopatía como la primera enfermedad en la que probar sus sistema de inteligencia artificial.

Por lo pronto, en la validación técnica han encontrado que el sistema reconoce indicadores de la patología, verificados facultativos. Tal es así, destaca el ingeniero del servicio de Tecnologías de la Información, que durante esta fase incluso han comprobado que el sistema es capaz de identificar si es un varón o una mujer e incluso el rango de edad con un margen de diferencia de "más o menos tres años".

Eso sí, de lo que se trata, según explica el oftalmólogo del centro hospitalario, Rodrigo Abreu, es de que sea el software el que identifique la enfermedad. "Hasta ahora, los resultados de la retinografía los valoraba el médico de Atención Primaria para diagnosticar pero ahora será el sistema el que detecte la enfermedad e incluso el grado", señala el especialista.

De esta manera, insiste el médico del Hospital, "se gana en eficiencia y en rapidez", puesto que "en cuestión de un segundo" se sabrá si el paciente tiene retinopatía "mientras que el médico tarda aproximadamente un minuto en valorar la imagen". Eso sí, será el responsable de la consulta del centro de salud el que estime la derivación del paciente al facultativo especialista.

Cabe destacar que la patología elegida para iniciar este programa "es una complicación de la diabetes, enfermedad que tiene en Canarias "una prevalencia alta" y que se produce cuando "se van rompiendo los vasos sanguíneos y provocan ceguera y, de hecho, es la principal causa", dice Abreu. Para diagnosticarla, la prueba que se realiza es la retinografía, una técnica de imagen indolora y que revela otras patologías como glaucoma o degeneración macular.

## Más posibilidades

Tanto el equipo de Tecnologías de la Información como el oftalmólogo confían en que este mismo sistema sirva para diagnosticar o detectar otras patologías. En concreto, Rodrigo Abreu apunta que "es una línea interesante" en el caso de enfermedades de la piel y cita como ejemplo "en análisis de lunares o manchas". A esta opción se suma Natán Rodríguez quien señala que a la larga no solo en dermatología sino que según se logren bases de datos de imágenes resultantes de otras pruebas como de "rayos simple".