



GESTIÓN Diseñan un sistema para la detección precoz de retinopatía diabética

Un grupo de investigadores andaluces han desarrollado un algoritmo matemático que dota al médico de Familia de un *software* que permite examinar las imágenes de fondo

de ojo y determinar automáticamente el grado de retinopatía diabética del paciente, facilitando así la valoración del caso y la decisión de si es preciso derivar o no. **P. 4**



Un sistema ayuda a primaria a evaluar las retinopatías

Un 'software' analiza el fondo de ojo y detecta la evolución de la dolencia, facilitando la derivación

SEVILLA
CARMEN CÁCERES
 dmredaccion@diariomedico.com

Diego Marín y Manuel Gerúndez, investigadores del grupo Sistemas de Visión, Predicción, Optimización y Control de la Universidad de Huelva, en colaboración con médicos oftalmólogos del Hospital Juan Ramón Jiménez, de Huelva, del Hospital Virgen Macarena, de Sevilla, y del Área Sanitaria Norte de Córdoba, bajo un proyecto financiado por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, han desarrollado un programa informático cuyo objetivo es examinar las imágenes de fondo de ojo y determinar automáticamente el grado de retinopatía diabética del paciente, ayudando al médico de Familia a determinar si es preciso que acuda o no al especialista.

"La idea es evitar la sobrecarga de trabajo en los centros de atención primaria, dotando a los médicos de Familia de un *software* de apoyo en el diagnóstico, lo que acabará redundando además en una disminución de casos derivados a los servicios especializados", subraya Gerúndez.

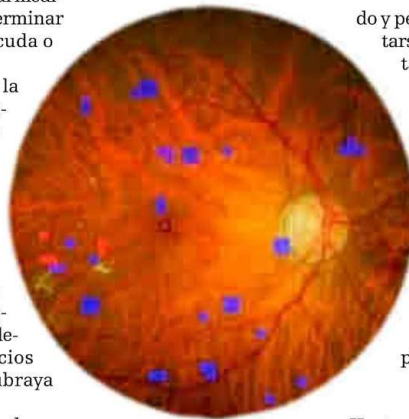
El programa ubica la posición exacta de las zonas anatómicas de la retina, disco óptico, capilares y fovea, cuya localización precisa es un paso previo en el diagnóstico precoz de las enfermedades oculares, como la retinopatía diabética o el glaucoma.

"Hemos trabajado fundamentalmente en retinopatía diabética, centrándonos en la detección de microaneurismas y hemorragias, los primeros síntomas que aparecen al inicio de la enfermedad".

También han trabajado



Manuel Gerúndez y Diego Martín, de la Universidad de Huelva.



Detección de alteraciones en las zonas anatómicas del ojo.

en la detección de exudados oculares, que, al igual que los microaneurismas y hemorragias, pueden acabar afectando gravemente la visión.

Para ello, han desarrollado un algoritmo que analiza imágenes de fondo de ojo en pacientes diabéticos. El análisis informático de imágenes de la retina facilita el diagnóstico precoz de la enfermedad.

Este sistema está diseña-

do y pensado para implantarse en el sistema sanitario en cuanto supere los protocolos de comprobación necesarios. "Ahora estamos en la fase de protección intelectual y después habría que llevar a cabo un estudio piloto en los centros de salud para su posterior implantación".

ESTUDIOS

Hasta ahora han realizado estudios de concordancia en los diagnósticos con respecto a otros médicos (tanto de servicios especializados como de atención primaria), evaluando 1.200 imágenes de pacientes diabéticos a disposición pública de la base de datos *Mesidor*. "Nuestra metodología ha demostrado gran precisión en el diagnóstico consiguiendo niveles de concordancia en el diagnóstico comparable a los obtenidos por los profesionales que han participado en el estudio".