

Nota de prensa
25/03/2021

Telefónica impulsa el futuro del diagnóstico en oftalmología con Ocuexplorer 5G

- En colaboración con el Centro Internacional de Oftalmología Avanzada Prof. Fernández Vigo, Nokia, Idronia y el Grupo Varpa de la Universidad de La Coruña
- El sistema permite poner al alcance de toda la población, tanto rural como urbana, el cuidado oftalmológico más avanzado gracias al gran ancho de banda, la baja latencia del 5G y el uso de la Inteligencia Artificial.
- Facilita el análisis de imágenes del fondo del ojo y de otras estructuras oculares obtenidas por el dispositivo lo que permite un diagnóstico precoz, un control más exhaustivo y una reducción de las tasas de pérdida de visión.
- Este prototipo de e-Health está basado en ópticas y sensores electrónicos avanzados que vienen del mundo de la Fórmula 1 por su extrema sensibilidad en entornos lumínicos complicados.

Telefónica, en colaboración con Nokia, el Centro Internacional de Oftalmología Avanzada Prof. Fernández Vigo, Idronia y el Grupo Varpa de la Universidad de La Coruña, ha desarrollado el servicio de tele-oftalmología Ocuexplorer 5G, una herramienta de asistencia al oftalmólogo basado en nuevas tecnologías ópticas, técnicas de tele-control, comunicaciones 5G e Inteligencia Artificial para ayudar en la prevención y diagnóstico de enfermedades oculares.

El caso de uso Ocuexplorer 5G, que ya se está utilizando en la clínica oftalmológica del Prof. Fernández-Vigo en Madrid y que se probará en la ciudad de Vigo, se desarrolla en el marco de la primera convocatoria de subvenciones para impulsar el 5G del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de Red.es con fondos FEDER.

Ocuexplorer 5G consiste en un dispositivo oftalmológico basado en ópticas y sensores electrónicos avanzados que vienen del mundo de la Fórmula 1 (extrema sensibilidad en entornos lumínicos complicados) y puede llevarse cerca del paciente para realizar varias pruebas oftalmológicas (análisis multicapa de las distintas partes de la anatomía del globo ocular). Gracias a la cobertura 5G,

Telefónica, S.A.

Dirección de Comunicación Corporativa

Tel: +34 91 482 38 00 email: prensatelefonica@telefonica.com

saladeprensa.telefonica.com

esta información de gran volumen captada por Ocuexplorer (hasta 500 imágenes por segundo de alta resolución y baja compresión) es transmitida en tiempo real a un sistema avanzado de Inteligencia Artificial que realiza un análisis previo de las mismas.

Este sistema de IA basado en los algoritmos de visión artificial permite realizar un *screening* de cantidades masivas de información y notificar a un oftalmólogo cada vez que se identifique, por ejemplo, una retinografía con parámetros que se salgan de la normalidad, para que sea adecuadamente examinado por el doctor. En caso necesario, un médico podría conectarse remotamente al dispositivo Ocuexplorer y tomar el control remoto del dispositivo para realizar pruebas más exhaustivas. Todo este proceso en tiempo real y en cercanía con el paciente.

La finalidad de este dispositivo, conectado por 5G y apoyado en la IA, es doble. Por un lado, hacer accesible la oftalmología más avanzada a colectivos que hoy en día tienen difícil acceso a estos servicios, como pueden ser zonas rurales, zonas alejadas de cualquier núcleo urbano o pacientes con problemas de movilidad. Por otro, ofrecer a los oftalmólogos una herramienta diagnóstica que les permita mejorar su eficiencia, aplicando sus conocimientos en aquellos casos en donde realmente se necesitan. Además, la Inteligencia Artificial facilita la revisión oftalmológica masiva de pacientes y progresar así en gran medida en el desarrollo de la oftalmología preventiva para toda la población.

Telefónica desarrolla Ocuexplorer 5G en colaboración con el Centro Internacional de Oftalmología Avanzada Prof. Fernández Vigo como gran impulsor de la iniciativa; la empresa Idronia como desarrolladora del dispositivo y el Grupo Varpa de visión artificial y reconocimiento de patrones de la Universidad de La Coruña, liderado por el profesor Marcos Ortega, como autor del software de Inteligencia Artificial que es capaz de analizar las imágenes oftalmológicas e identificar potenciales riesgos de patologías oculares.

Para la fase de validación de Ocuexplorer con pacientes reales, Telefónica ha contado con Nokia para el despliegue de cobertura 5G en la ciudad de Vigo, así como el despliegue de un centro de edge computing en A Coruña, que alojará la capacidad de cómputo necesaria para el diagnóstico y, en un futuro, permitirá el telecontrol del robot por parte de un especialista en remoto gracias a su baja latencia.

Como señala el profesor Fernández-Vigo “para reducir la tasa de ceguera es crítico el diagnóstico precoz y los controles periódicos que no se realizan por las dificultades de desplazamiento del paciente y falta de medios. Esa imposibilidad de acceso a la tecnología de toda la población por igual es una de las mayores injusticias de nuestro sistema sanitario. Se trata de democratizar la oftalmología, que alcance a todos los pacientes. Consideramos que avances como Ocuexplorer y las redes 5G son el futuro del diagnóstico ya que representan un cambio radical en el modelo de asistencia, acercamos la tecnología más avanzada a los pacientes al tiempo que nos permite una comunicación inmediata. Los beneficios serán para pacientes y oftalmólogos que mejorarán su capacidad diagnóstica con resultados en tiempo real. Si en los países con 100

Telefónica, S.A.

Dirección de Comunicación Corporativa

Tel: +34 91 482 38 00 email: prensatelefonica@telefonica.com

saladeprensa.telefonica.com

oftalmólogos por millón de habitantes esto es importante, en países donde la tasa es de 2-3 son vitales. La solidaridad tecnológica debe ser prioritaria”.

Por su parte, Mercedes Fernández, gerente de innovación de Telefónica España, ha señalado que “el 5G ofrece muchas posibilidades en el ámbito del e-Health como ya está demostrando Telefónica en diversos casos de uso 5G, con aplicaciones como la asistencia remota especialista en quirófano, las ambulancias conectadas o el seguimiento remoto de pacientes, entre otras. En todos los ámbitos, pero especialmente en este de la telemedicina, el centro es el usuario y el objetivo de las nuevas tecnologías es mejorar su calidad de vida o hacerle más accesible el diagnóstico”.



Telefónica, S.A.

Dirección de Comunicación Corporativa

Tel: +34 91 482 38 00 email: prensatelefonica@telefonica.com

saladeprensa.telefonica.com

Telefónica, S.A.

Dirección de Comunicación Corporativa

Tel: +34 91 482 38 00 email: prensatelefonica@telefonica.com

saladeprensa.telefonica.com