

Método para la evaluación automatizada de ecografías de pulmón y ecógrafo que lo implementa

El CSIC y el Hospital Puerta de Hierro de Majadahonda han desarrollado un método para la evaluación automatizada de ecografías de pulmón, con el objetivo de simplificar y mejorar el diagnóstico. Se trata de un software capaz de identificar, cuantificar y resaltar las principales indicaciones ecográficas relacionadas con la neumonía (Líneas B, consolidaciones y derrames pleurales). Tiene el potencial de simplificar el aprendizaje de la técnica de ecografía pulmonar, para que esté al alcance de más profesionales y en más sectores asistenciales, como en atención primaria y domiciliaria o en residencias.

Se oferta la licencia de la patente

Ecografía automatizada de pulmón

La ecografía de pulmón a pie de cama del paciente es una herramienta de gran valor para el diagnóstico y seguimiento en pacientes con neumonía, por ser inocua, muy específica y poder realizarse a la cabecera de la cama del paciente. Sin embargo, se trata de una técnica poco extendida, debido principalmente a que la interpretación de las imágenes de pulmón es compleja y a la falta de personal con formación específica. Además, en un contexto de pandemia, la ecografía con equipos convencionales entraña un mayor riesgo de contagio para el examinador que otras técnicas como la radiografía de tórax y la tomografía computarizada, por lo que es fundamental minimizar la duración del examen y simplificar su ejecución.

Mediante el algoritmo de procesamiento de imagen objeto de esa invención, se simplifica la realización del examen y la interpretación de las imágenes. El software es capaz de detectar, cuantificar y reportar, de forma automática, los principales hallazgos ecográficos relacionados con la neumonía, como son las líneas B, las consolidaciones y los derrames pleurales. En base a estos hallazgos, se calcula un índice de gravedad en una escala de 0 a 36 puntos.



Ejemplo de detección automática de la pleura, líneas A y líneas B en ecografía de pulmón

Principales aplicaciones y ventajas

- Los algoritmos de asistencia al diagnóstico desarrollados facilitan el aprendizaje de la técnica de ecografía pulmonar y la extienden a un mayor número de profesionales sin formación específica en ecografía.
- Puede ser de utilidad en el cribado de pacientes en atención primaria y urgencias en función del grado de afectación de los pulmones, al ser una técnica más específica que la radiografía para patologías de pulmón.
- Permite el seguimiento diario de la evolución de la enfermedad durante el ingreso, sin necesidad de desplazar al paciente y sin utilizar radiación ionizante.
- Puede utilizarse para el control de los pacientes una vez superada la enfermedad, en caso de permanecer secuelas o lesiones pulmonares.
- Ayudará en el diagnóstico de otras patologías aparte del COVID, como las neumonías, víricas o bacterianas, y la insuficiencia cardíaca.

Estado de la patente

Solicitud de patente prioritaria con posibilidad de extensión internacional

Para más información contacte con:

Marisa Carrascoso Arranz

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: 915681533

Correo-e: macarrascoso@orgc.csic.es
comercializacion@csic.es