

# Un equip de l'UJI desenvolupa una eina que permet detectar automàticament patologies en radiografies de tòrax

Té per objectiu identificar la patologia urgent en radiografies de tòrax en adults i així prioritzar la realització de l'informe per l'especialista en radiologia, la qual cosa permetria implantar un sistema de triatge radiològic

Un equip de recerca de la **Universitat Jaume I** de Castelló i la **Fundació per al Foment de la Recerca Sanitària i Biomèdica de la Comunitat Valenciana (Fisabio)**, amb la col·laboració del **Servei de Radiodiagnòstic de l'Hospital General Universitari de Castelló (HGUCS)**, ha desenvolupat una eina per a la detecció automàtica de patologies en radiografies de tòrax basada en l'experiència i els coneixements del personal de radiologia que es validen a partir de l'anàlisi automàtica d'informes mèdics.

El nou sistema intel·ligent de suport al radiodiagnòstic, basat en tècniques de computació d'**intel·ligència artificial (IA)** i en el tractament de grans volums de dades (big data), té per objectiu identificar la patologia urgent en radiografies de tòrax en adults i així prioritzar la realització de l'informe per l'especialista en radiologia, la qual cosa permetria implantar un sistema de triatge radiològic. Amb això s'espera aconseguir una gestió més àgil dels casos urgents procedents del **Servei d'Urgències del HGUCS**.

«El programari combina la intel·ligència artificial i el big data per a identificar patologies habituals en radiografies senzilles», comenta Manuel F. Dolz Zaragoza, investigador del programa Gen-T d'excel·lència de la Generalitat Valenciana i membre del grup de recerca d'Arquitectures i Computació d'Altes Prestacions (HPC&A) de la universitat castellonenca.

En opinió de Katty Delgado Barriga, radiòloga de l'Hospital General Universitari de Castelló i investigadora de la Fundació Fisabio, «d'aquesta manera, el personal mèdic pot prioritzar l'atenció dels pacients amb patologies més greus i disminuir el temps d'espera dels pacients amb estudis radiològics més senzills».



### *Sistema reliance*

El programari consta d'un mòdul per a la detecció de patologies en radiografies de tòrax, que podrà estendre's en un futur amb altres mòduls per a la identificació de patologies en una altra mena d'imatges mèdiques. Per a això, el sistema rep imatges anònimes dels centres mèdics i respon amb una predicció de les patologies trobades. La col·laboració del personal de radiologia en el desenvolupament ha permès utilitzar els seus coneixements i la seua experiència per a reforçar l'aprenentatge dels algorismes d'intel·ligència artificial utilitzats.

Aquesta nova eina busca prioritzar la interpretació d'estudis amb troballes crítiques o urgents, el que permetrà optimitzar el triatge de radiografies per a disminuir el temps d'espera de cada informe i així dinamitzar el circuit de treball intrahospitalari a l'Hospital General Universitari de Castelló.

En l'actualitat, l'equip investigador ja ha completat la prova de concepte i ha iniciat la fase de validació en l'entorn real de l'hospital. El programari registrat està dirigit tant a empreses dedicades als processos de teleradiografia com als serveis de radiologia dels hospitals, i es troba en fase de cerca d'un acord de llicència d'explotació.