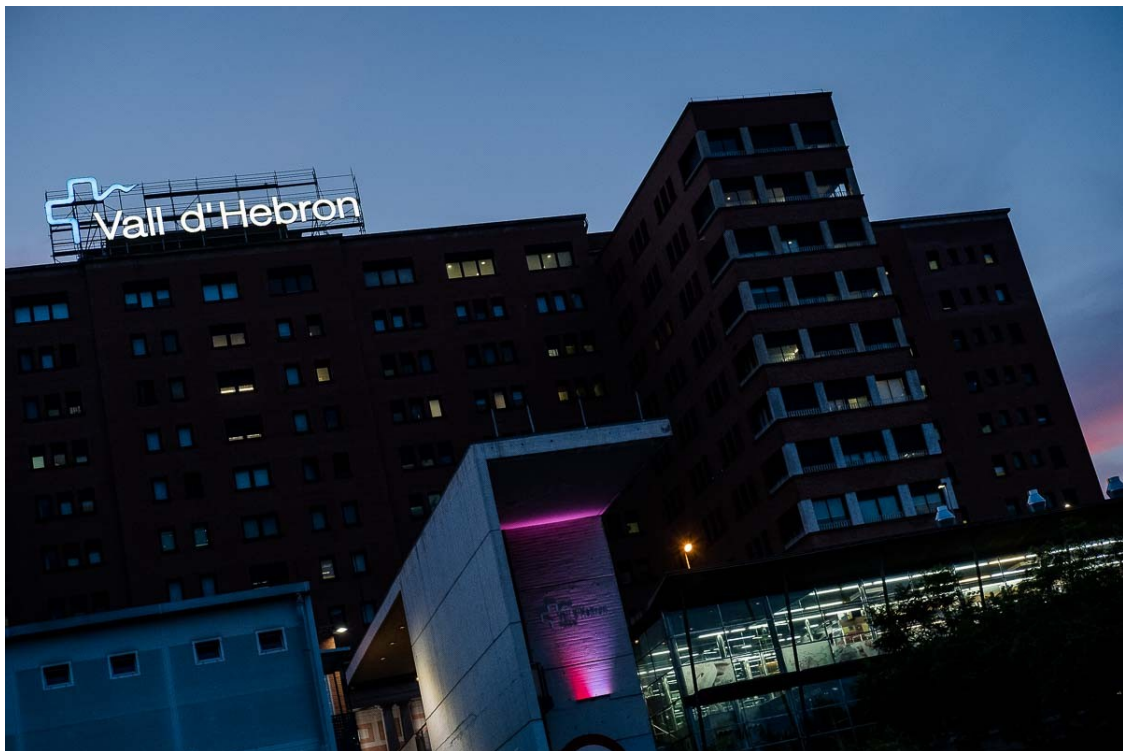


Vall d'Hebron testeja la intel·ligència artificial per diagnosticar ràpid el coronavirus

L'hospital barceloní acull una prova pilot europea per diagnosticar pneumònia en cas de pic de la pandèmia



Hospital de la Vall d'Hebron. | Adrià Costa

L'Hospital Vall d'Hebron de Barcelona participarà en un projecte per accelerar la diagnosi de la covid-19 mitjançant un programa d'intel·ligència artificial que detecta pneumònia als pulmons a través d'una tomografia computeritzada (TAC) de tòrax. El projecte, anomenat Sistema d'intel·ligència artificial per a la diagnosi ràpida de la Covid-19 amb un TAC, està impulsat per la Comissió Europea.

Aquesta tecnologia ha estat desenvolupada per Infervision, una companyia dedicada a la intel·ligència artificial en medicina. La UE ha comprat onze llicències d'aquest programari per a onze centres hospitalaris de referència europeus que, durant un any, provaran el sistema per valorar-ne la utilitat com a mitjà de suport al diagnòstic de la Covid-19.

"L'Hospital Vall d'Hebron és un dels centres europeus referents en investigació de la covid-19 i estem involucrats en la implementació de la intel·ligència artificial en la imatge de radiologia per accelerar els diagnòstics. Tenim diverses línies de recerca en marxa en aquest àmbit", explica Manel Escobar, director clínic de l'Institut de Diagnòstic per la Imatge (IDI) de Vall d'Hebron. Cada tres mesos, l'hospital haurà de fer un informe per a la UE que servirà per determinar el grau de

fiabilitat que té el programari, així com els beneficis que pot aportar per als centres de cara a la diagnosi ràpida de la covid-19.

Vall d'Hebron és l'hospital de Catalunya que ha atès més persones amb coronavirus. Des de l'inici de l'estat d'alarma, el 14 de març, Vall d'Hebron ha realitzat més de 9.000 radiografies de tòrax i més de 500 TAC de tòrax a pacients afectats pel virus.

Quan un pacient entra a l'hospital amb un quadre sospitos de covid-19, un estudi que se li pot realitzar és el TAC de tòrax. El TAC permet veure l'estat dels pulmons per comprovar si el pacient té pneumònia, que és la principal complicació que provoca el coronavirus. El procediment habitual és que un radiòleg comprova de forma visual la imatge feta pel TAC i fa un informe descrivint el que detecta als pulmons. Amb aquest nou sistema en proves, la imatge s'envia al mateix temps al programari d'intel·ligència artificial, que fa una anàlisi i un diagnòstic immediat a partir del TAC. El que Vall d'Hebron farà els propers mesos és comparar l'informe del radiòleg amb l'anàlisi del programari per avaluar el grau de concordança.

Aquest algoritme és una xarxa de neurones artificials convolucionals, és a dir, que funcionen de forma molt semblant a com funcionen les neurones del còrtex visual primari del cervell humà. Com explica Escobar, "els radiòlegs són els experts en detectar la presència de pneumònia en un TAC. Per tant, ara avaluarem si l'algoritme és tan fiable com l'ull dels radiòlegs". Aquest algoritme d'intel·ligència artificial ja s'ha entrenat amb més de 5.000 imatges d'hospitals de la Xina, entre ells, de centres sanitaris de Wuhan, ciutat on es va iniciar la pandèmia.

De moment no es pot confirmar si el programari és capaç de diferenciar una pneumònia per SARS-CoV-2 d'una altra que sigui causada per altres motius, però durant un pic de pandèmia el fet d'identificar una pneumònia és determinant, sobretot si va acompanyada d'altres símptomes típics de la covid-19. Durant les hores següents a aquest diagnòstic per la imatge, la prova PCR acabaria de certificar la presència del virus en l'organisme.

Tal com detalla Escobar, "en moments de gran entrada de pacients, com va ser durant el pic de la pandèmia de coronavirus durant la primavera, aquest programari ens podria ajudar a diagnosticar la covid-19 d'una manera automàtica i totalment fiable, fins i tot en pacients amb escassa simptomatologia". D'aquesta manera, es podria prendre la decisió d'aïllar el pacient d'una manera molt més ràpida que actualment.

[noticiadiari]2/205584[/noticiadiari]

[noticiadiari]2/205035[/noticiadiari]

?[noticiadiari]2/205309[/noticiadiari]

[noticiadiari]2/201967[/noticiadiari]

?[noticiadiari]2/204396[/noticiadiari]