



Projecte Radiòmica



Propòsit

Revolució de la Radiologia gràcies a la Intel·ligència Artificial

La radiòmica és un nou paradigma en l'àmbit del Diagnòstic per la Imatge, que passa d'una interpretació subjectiva de les imatges per al diagnòstic a una de quantificable a partir de l'anàlisi de dades no perceptibles per l'ull humà. L'Hospital Universitari de Bellvitge ha conceptualitzat un projecte de radiòmica que permetrà detectar i utilitzar biomarcadors d'imatge en conjunt amb altres tecnologies -com la intel·ligència artificial o el deep learning- per a la pràctica clínica, creant programaris fàcilment integrables a la pràctica clínica, la qual cosa permet la seva usabilitat i escalabilitat. A més, s'aborda la transformació digital del Servei de Diagnòstic per la Imatge.



44 subprojectes
sobre càncer i patologia no tumoral



120 professionals
multidisciplinaris involucrats



20 investigador/es
lideren els subprojectes



4,6 milions d'euros
d'inversió en la plataforma tecnològica



Solució

- Generació de preguntes clíniques pels equips de Radiologia, Medicina Nuclear i metges experts en patologies concretes (fibrosi pulmonar, esclerosi múltiple, artritis reumatoide, trasplantament renal, etc.) a les quals biomarcadors d'imatge poden aportar respostes rellevants.
- Adquisició d'eines tecnològiques per desenvolupar programari i generar algoritmes.
- Traducció del coneixement en indicacions de fàrmacs d'alt impacte.
- Transformació digital del Servei de Diagnòstic per la Imatge amb implantació de sistemes de suport a la decisió (clínic, operatius i financers).



Proposta de valor

- Validació prospectiva dels algoritmes creats i integració a la pràctica clínica.
- Incorporació d'una metodologia de treball estructurada per obtenir biomarcadors d'imatge.
- Integració dels biomarcadors amb dades clíniques i correlació amb resultats en salut.
- Creació d'una plataforma de col·laboració entre professionals del món clínic amb professionals del món científic i tecnològic.
- Generació de coneixement exportable per ser utilitzat per altres hospitals.
- Creació de circuits diferencials per a pacients urgents i pacients ingressats.
- Gestió de la demanda i gestió de la llista d'espera.



Fites associades als resultats de la innovació:

2023-2024
Detecció de 3 biomarcadors en els dos primers anys de projecte.

2025-2026
Detecció de 12 biomarcadors al final del contracte (4 anys).

Fites associades als resultats de la digitalització de la transformació digital

2023
Creació de circuits d'ambulatorització de la cefalea urgent.



Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Aquest projecte ha rebut fons del Programa operatiu del FEDER Catalunya 2014-2020



Entitats participants:

- Hospital Universitari de Bellvitge
- Canon Medical
- Olea Medical
- Avicenna AI



Equip de la GTMS

Nahum Calvo Malvar
Radiòleg, Director Clínic del Servei de Diagnòstic per la Imatge

Pablo Naval-Baudín
Radiòleg especialista en Neuroradiologia

Gabriel Reynés Llompart
Físic

Maria Garcia Gil
Metgessa i investigadora

Ignacio Martínez Zalacain
Enginyer informàtic