



Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, CICATA Querétaro IPN

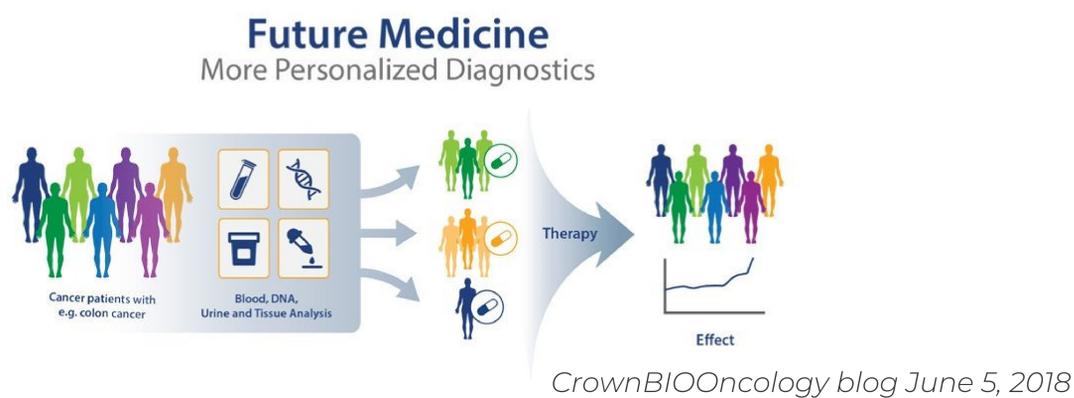
# MACHINE LEARNING PARA EL MODELADO PREDICTIVO DE FACTORES DE RIESGO EN OSTEOARTRITIS DE RODILLA: DATOS DEL OAI

SL DE LA FUENTE-BERMUDEZ\*, FJ ORNELAS-RODRÍGUEZ\* Y JL CARRILLO-GAMBOA\*\*

\*CICATA-IPN QUERÉTARO. \*\*CENTRO DE MEDICINA REGENERATIVA QRO.

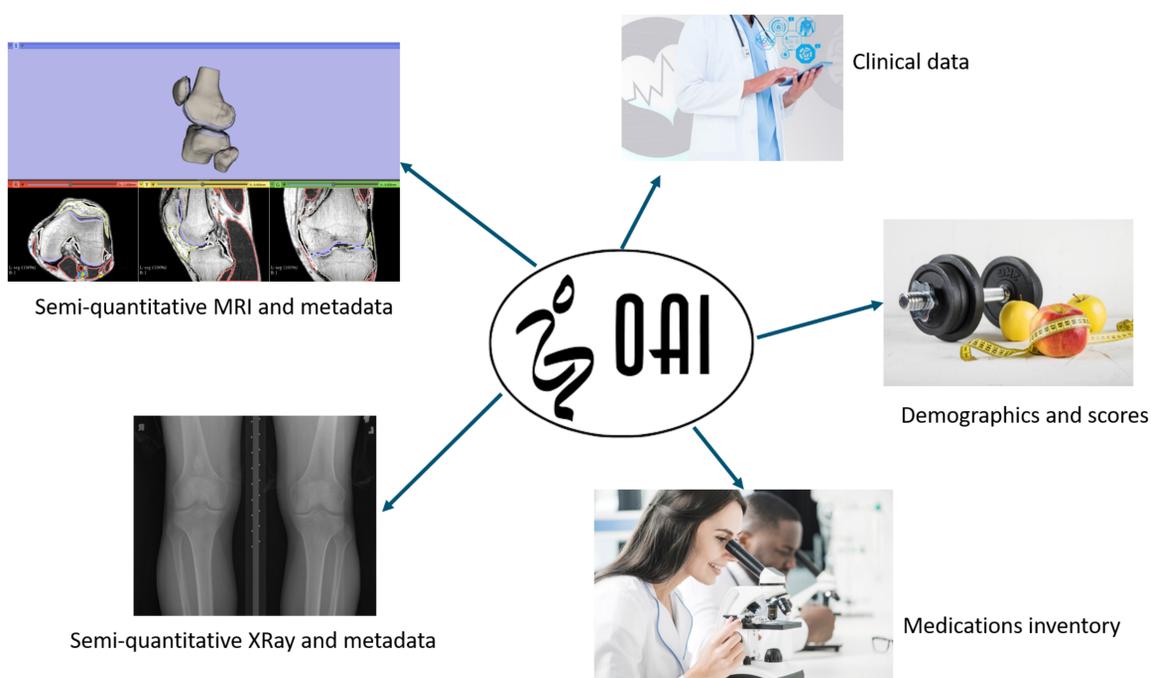
## INTRODUCCIÓN

La osteoartritis (OA) es una enfermedad crónico-degenerativa que afecta el cartílago articular. La OAFI reporta que cerca de 300 millones de personas en el mundo padecen OA; siendo la OA en rodilla la más frecuente, más operada y más común desde el punto de vista quirúrgico y limitante, seguido por la OA de cadera y de mano. En esta investigación se analiza la base de datos longitudinal de Osteoarthritis Initiative, OAI (<https://data-archive.nih.gov/oai>), utilizando machine learning (ML).



## MÉTODOS

La base de datos es pre-procesada para analizar la correlación de factores de riesgo de Osteoartritis de rodilla (KOA) en grupos prevalentes. Debido a que el protocolo está orientado a diagnosticar el estadio con información funcional, estructural y de dolor del paciente, se estima el score en un estudio funcional, en uno estructural y en uno de dolor para asistir en el grado recomendado de KOA.



## DISCUSIÓN Y RESULTADOS

En la base de datos se han registrado los expedientes clínicos de más de 4500 pacientes durante 11 visitas con 29 estudios diferentes entre los que describen las limitantes funcionales, sensación de dolor y alteraciones estructurales.

En la gráfica se muestra una correlación del dolor y la deficiencia funcional entre la rodilla izquierda y derecha de una muestra de pacientes de género femenino de la OAI.

Investigaciones, han comprobado que la historia genética, el estilo de vida y factores de riesgo en estos grupos, han suscitado que el dolor por OA incrementa en el paciente hasta llegar a ser continuo, constante y limitante. Sin embargo, la descripción personalizada es necesaria para un tratamiento oportuno y eficiente.

