# El físico eldense Jesús Martínez presenta un método de detección del párkinson en un congreso médico

12/10/2022



El eldense Jesús Martínez expondrá su proyecto en el Congreso de Medicina Nuclear Europeo | J.C.

Jesús Martínez (Elda,1999) estudió Física en la Universidad de Alicante y actualmente es profesor asociado en el departamento de Matemáticas, Estadística e Informática de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Su proyecto sobre un método numérico de detección del párkinson lo expondrá en el Congreso anual de Medicina Nuclear Europeo que se celebra de 15 al 19 de octubre en Barcelona.

**¿Cómo surgió la oportunidad de desarrollar el proyecto?**

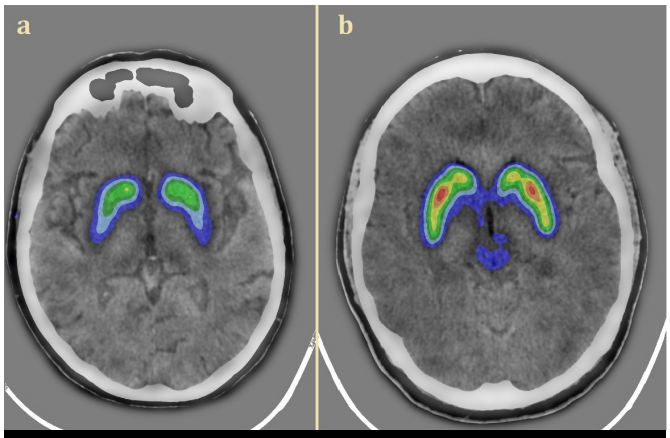
Quería realizar mi Trabajo de Fin de Grado, TFG, sobre medicina nuclear y física médica pero no sabía cómo encauzarlo. El profesor de la Universidad de Alicante y jefe de servicio de Radiofísica del Hospital de San Juan, Francisco Javier García, me puso en contacto con la facultativa especialista y doctora en Medicina del Hospital de San Juan de Alicante, Aurora Crespo, que me propuso un proyecto relacionado con este tema.

**¿En qué consiste?**

En la cuantificación de imágenes en medicina nuclear, un

tema poco desarrollado en el ámbito de la neurología y mucho menos en párkinson. Estos enfermos tienen una deficiencia en el metabolismo de uno de los neurotransmisores, la dopamina, que entre otras cosas está encargada del movimiento. Así que se coge la DOPA, que es el precursor químico de la dopamina, se marca radioactivamente y se la inyectamos al paciente. Aquí lo que se busca es la ausencia de actividad, entonces se hace un mapa tridimensional del cráneo.

Es un método matemático en el que estudiamos a pacientes con y sin la enfermedad. Vimos que los coeficientes se diferenciaban mucho entre pacientes típicos con cuadros de parkinsonismo de pacientes que estaban sanos. El diseño de ese método es el proyecto.




**La foto a pertenece a un paciente enfermo y en la b a uno sano.**

**¿Este método también se puede aplicar a la oncología?**

Aunque no se aplica igual y en este caso no trabajamos en ello, un tumor consume mucha glucosa (azúcar), así que lo que se hace es cambiar una de las moléculas de ese azúcar por una radioactiva, que en este caso es el flúor. Este se inyecta al paciente y donde haya un tumor habrá más absorción de glucosa, así que gracias a una tomografía se puede detectar la radiación y el cáncer, ya que dibuja un mapa tridimensional perfecto de dónde está el tumor.

**¿Cuánta gente participa en el proyecto?**

Los autores somos Aurora Crespo, un profesor del IES Azorín, Carlos Martínez, que apoyó en la parte estadística; y dos residentes del servicio, Teresa C. Plaza y Andrea Orozco, y yo. Además ellas también irán al congreso este fin de semana con una ponencia oral.

**Su trabajo será una exposición escrita.**

Mandamos un resumen de 500 palabras del proyecto, y al final lo aceptaron. Pueden elegirlo como ponencia oral o escrita. Esta última se suele exponer en pósters, y además se publicará un libro que recogerá todos los trabajos que van a exponerse durante el congreso.