



Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *FISICA APLICADA*

Núm Proyecto: 2016/12/00011

Responsable

García Gómez, Juan Miguel

E-mail

juanmig@ibime.upv.es

Ext.

76093

Título proyecto

Predicción Multiparámetrica de eventos cardiotóxicos años después del tratamiento con antraciclinas en pacientes con cáncer de mama

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El cáncer de mama es uno de los tipos más comunes de cáncer en las mujeres, siendo responsable del 16% de todos los casos de cáncer en todo el mundo. Un informe de la Organización Mundial de la Salud mostró que el cáncer de mama causa el 1,6% de todas las muertes anuales en el mundo. Los principales avances en diagnóstico y las opciones de tratamiento han dado lugar a la disminución significativa en la mortalidad por cáncer de mama. Las antraciclinas, taxanos, agentes alquilantes (por ejemplo, cisplatino), mitoxantrona, trastuzumab, bevacizumab, y el inhibidor de la tirosina quinasa, sunitinib se encuentran entre los fármacos más eficaces para el tratamiento del cáncer de mama. Sin embargo, su utilidad clínica está limitada por daño acumulativo, relacionada con la dosis progresiva del miocardio que pueden variar desde la disfunción miocárdica

subclínica al daño cardíaco irreversible o incluso la muerte. Las dosis acumuladas y el uso concomitante de terapias adyuvantes, la radioterapia en tórax combinados con otros factores de riesgo cardiovascular como la obesidad, el tabaquismo, la hipertensión, la diabetes y la inactividad física pueden aumentar sus efectos cardiotóxicos. En la actualidad, el método más preciso para detectar la toxicidad cardíaca es una medición periódica de la fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI) antes, durante y después de la quimioterapia con la ecocardiografía transtorácica 2-D convencional. Los biomarcadores como troponina I o troponina N-terminal de tipo proB péptido natriurético (NT-proBNP, la activación neurohormonal) que son marcadores de lesión de los cardiomiocitos y la insuficiencia cardíaca no sea validada para detectar la cardiotoxicidad inducida por fármacos. Por lo tanto, hay una necesidad de investigar biomarcadores que permiten la identificación temprana de deterioro cardíaco. A medida que un número creciente de mujeres que sobreviven al cáncer de mama, el impacto del tratamiento contra el cáncer en la salud cardíaca es cada vez más importante. Dado que la detección temprana y el tratamiento de la cardiotoxicidad pueden reducir sus efectos clínicos, es particularmente importante a tener en cuenta estos efectos secundarios y gestionar de manera apropiada. El propósito de este estudio es generar un modelo de predicción estadístico de cardiotoxicidad inducida por quimioterapia en pacientes con cáncer de mama basado en parámetros clínicos individuales antes de la iniciación del tratamiento y la evolución de la fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI) de los mismos pacientes después del tratamiento. Por lo tanto, nuestro objetivo es identificar los factores clave que influyen positivamente en el resultado después del tratamiento con antraciclina en última instancia, para proporcionar recomendaciones para una mayor optimización de la atención sanitaria en los pacientes oncológicos.

Actividades a realizar por el alumno



Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

- Tarea 1. Compilación de datos. M1-M3
- Tarea 2. Extracción de características y selección. M4-M5
- Tarea 3. Formación de los modelos de predicción. M6-M7
- Tarea 4. Evaluación e interpretación de los resultados. M8
- Tarea 5. Publicación de los resultados como artículo científico. M8

Horario

Negociable con el alumno. Cubrirá las horas totales del proyecto.