

Protonterapia: oportunidades para experimentación en Madrid

lunes, 21 de octubre de 2019 17:30 (20)

Abstract

La protonterapia utiliza haces de protones de entre 70 y 250 MeV para tratamientos de radioterapia, aprovechando sus propiedades físicas para irradiar el tumor con una distribución ajustada de dosis, minimizando los efectos secundarios en tejidos sanos circundantes.

Las dos primeras instalaciones de protonterapia en España se encuentran en construcción en la Comunidad de Madrid (en el hospital Quironsalud y en la Clínica de la Universidad de Navarra) y su apertura está prevista para los próximos meses, lo que, en la medida en que lo permita el volumen de trabajo de la práctica clínica, abre la puerta a la realización de experimentos con haces de protones de media energía.

Además, contamos en Madrid con un acelerador tándem de 5 MV, capaz de suministrar protones de hasta 10 MeV, situado en el Centro de Microanálisis de Materiales (CMAM). Si bien esta energía es insuficiente para el tratamiento de pacientes, sí permite reproducir las condiciones de los protones al final de su recorrido, donde su eficiencia radiobiológica es mayor.

En la ponencia se discutirán los resultados de dos experimentos recientes en protonterapia coordinados por el Grupo de Física Nuclear (UCM) en el microhaz de protones del CMAM: la investigación sobre posibles agentes de contraste PET para verificación de rango en protonterapia, y el estudio sobre la utilización de haces de protones de alta tasa para reducir los efectos secundarios, lo que se conoce como protonterapia FLASH.

Primary author(s) : SANCHEZ PARCERISA, Daniel (Universidad Complutense de Madrid); Dr. GUTIERREZ-UZQUIZA, Álvaro (UCM); Dr. BRAGADO, Paloma (UCM); ESPAÑA, Samuel (Ghent University); ESPINOSA RODRÍGUEZ, Andrea (Universidad Complutense de Madrid); Dr. GUTIÉRREZ NEIRA, Carolina; HERRAIZ, Joaquin L. (University Complutense of Madrid); Srta. PORRAS, Almudena (UCM); SÁNCHEZ-TEMBLEQUE VERBO, Víctor (Grupo de Física Nuclear); UDIAS, Jose (Universidad Complutense de Madrid); VALLADOLID ONECHA, Víctor; Prof. FRAILE, Luis (Universidad Complutense de Madrid)

Presenter(s) : SANCHEZ PARCERISA, Daniel (Universidad Complutense de Madrid)

Clasificación de la sesión : Investigación orientada, tecnología e innovación

Clasificación de temáticas : Investigación orientada, tecnología e innovación