

Contribution ID : **254** Type : **Poster**

Caracterización y evaluación de materiales de fabricación aditiva para aplicaciones en radioterapia clínica con fotones de 6 MeV

Este trabajo evalúa el potencial de materiales fabricados mediante impresión 3D como materiales equivalentes a tejido en radioterapia de uso clínico con haces de fotones de 6 MeV. Las piezas se elaboraron mediante modelado por deposición fundida (FDM), utilizando filamento de PLA. Se fabricaron cilindros de 19,95 mm de diámetro y 20 mm de altura, con cuatro patrones de relleno: giroide, rectilíneo, panal y cúbico, y porcentajes del 10 % al 100 %. Las muestras se colocaron en un fantoma de acrílico y se analizaron mediante tomografía computarizada en el IREN SUR. Se realizaron pruebas a 80 kVp con el patrón giroide. Los resultados muestran que la media de las Unidades Hounsfield (UH) aumenta linealmente con el porcentaje de relleno, desde −150,0 UH para 10 % hasta 239,8 UH para 100 %. La desviación estándar disminuye de 10,6 a 5,2 UH, lo que indica una menor dispersión de los valores al aumentar el porcentaje de relleno. La comparación con rangos de referencia permitió identificar valores próximos a los del tejido adiposo, agua, tejido blando y hueso esponjoso. Estos resultados constituyen una caracterización. La equivalencia dosimétrica se evaluará mediante mediciones con una cámara de ionización tipo Farmer en un acelerador lineal.

Primary author(s) : VILCA LUNA, Wendy Analy (UNSA)

Co-author(s) : Dr APAZA VELIZ, Danny Giancarlo (UNSA)

Presenter(s) : VILCA LUNA, Wendy Analy (UNSA)

Session Classification : Poster HEP - Nuclear - F Medica