



CARACTERIZACIÓN PILOTO DE HUESOS HUMANOS MEDIANTE TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS

Angelica Hernandez Rayas¹, Francisco Miguel Vargas Luna², Teodoro Córdova Fraga², Nicolas Padilla Raigoza³, Octavio Jimenez Gonzalez² y Martha Alicia Hernández Gonzalez⁴

1 Division of Sciences and Engineering of the University of Guanajuato, 2 DCI, Universidad de Guanajuato, 3 Celaya-Salamanca, 4 UMAE Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional del Bajío. angelicahr@fisica.ugto.mx

Existen patologías que afectan directamente la estructura ósea para diagnosticar osteoporosis que es la Absorciometría de rayos X de energía dual (DXA), y una técnica complementaria para el análisis de osteoporosis es la espectroscopía Raman, dado que es una herramienta analítica bien establecida que se basa en la interacción de la radiación electromagnética con las moléculas en las muestras. Las muestras fueron proporcionadas por UMAE Hospital de Especialidades #1 Centro Médico Nacional del Bajío, con previa autorización firmada por escrito del consentimiento informado por los pacientes de emplear el material biológico no utilizable y con fines de estandarización del procedimiento, se obtuvieron 6 cabezas femorales, de las cuales 3 son de hombres y de mujeres. Se seccionaron en tres partes: a) Sección Cortical, b) Sección Esponjoso y c) Sección Compacto, en total se obtuvieron 18 biopsias. Los resultados proporcionaron información donde se detectó una disminución significativa en la relación mineral del hueso de cada paciente, y se espera realizar una muestra más grande con patologías crónicas y osteoporosis, desde el punto de vista médico, donde se relacionaría la existencia una disminución de minerales significativa hueso-cabello.