

PÓSTER 41

Exposición a uranio y torio en adultos jóvenes en Leicester (Inglaterra): ¿un problema para la salud?

Antonio Peña-Fernández¹, María de los Ángeles Peña², Manuel Higuera³, Edna Segura³, María Carmen Lobo Bedmar⁴

1 De Montfort University, FACULTY OF HEALTH & LIFE SCIENCES, THE GATEWAY

2 María de los Ángeles Peña, Departamento de Ciencias Biomédicas, Universidad de Alcalá.

3 Scientific Computation & Technological Innovation Center (SCoTIC), Universidad de La Rioja.

4 Departamento de Investigación Agroambiental. IMIDRA.

Introducción: el cabello se puede utilizar para evaluar la exposición crónica a radioisótopos naturales, ya que su presencia puede ser mucho mayor que en otras matrices humanas.

Objetivos: evaluar la exposición a uranio-238 (U) y torio-232 (Th) en estudiantes de la Universidad de De Montfort (Inglaterra).

Métodos: 111 estudiantes (20,45 ± 1,16 años; 78 mujeres) completaron una variante validada del cuestionario de frecuencia alimentaria "EPIC-Norfolk FFQ", que se analizó con el software nutricional "Nutritics". El U y el Th se analizaron en cabello de 73 de estos participantes (58 mujeres) por ICP-MS después de eliminar la contaminación exógena.

Resultados: los límites de detección fueron 0,0018 y 0,058 µg/g, respectivamente. Se detectó U en 70 muestras de cabellos (55 mujeres, 15 hombres), mientras que Th no se detectó en ninguna. La presencia de U en cabello no mostró dependencia del sexo (mediana e IQR, en µg/g): [0.03089 (0.0136, 0.05475)]; y se correlacionó positiva y negativamente con la ingesta de legumbres ($r=0,2474$; $p<0,05$) y mantequillas ($r=-0,2604$; $p<0,05$), respectivamente. Diversos estudios han mostrado que los

aceites y las grasas, junto con la leche y los tubérculos, presentarían las cantidades más bajas de U en los alimentos de mayor consumo en Europa, lo que podría explicar nuestros resultados. Además, el consumo de legumbres ($p=0,5966$) y mantequilla ($p=0,1784$) no mostró diferencias debido al sexo, lo que también puede explicar nuestros resultados, aunque el mayor número de mujeres podría haber sesgado nuestras observaciones. En España, el pescado y el marisco se ha descrito como el grupo de alimentos con mayores concentraciones de U; no observamos diferencias debidas al sexo en la ingesta de pescado en la población estudiada ($p=0,68394$).

Conclusiones: las concentraciones de ambos radioisótopos en el cabello de los estudiantes universitarios monitorizados fueron del mismo orden de magnitud que las reportadas en la literatura en individuos no expuestos, lo que sugiere una exposición ambiental y dietética mínima.