Gac Sanit. 2025;39(S2):224

Gaceta Sanitaria

https://www.gacetasanitaria.org

173 - PCDD/FS Y DLPCBS EN SUERO ANTES Y DESPUÉS DEL ARRANQUE DE UNA PLANTA DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA

Z. Barroeta, L. Santa-Marina, A. Lertxundi, J. Ibarluzea, J. Parera, M. Otamendi, N. Urbieta, A. Jimeno-Romero, M.B. Zubero, et al.

Universidad del País Vasco (UPV/EHU); Biogipuzkoa; CIBERESP; IDAEA-CSIC.

Resumen

Antecedentes/Objetivos: Los contaminantes del aire relacionados con la incineración de residuos como fuentes de exposición son las dioxinas, furanos y los PCB, contaminantes persistentes que se acumulan en las cadenas alimentarias, siendo el consumo de alimentos grasos la principal fuente de exposición (> 90%). La implementación de una planta de valorización energética (PVE) en Gipuzkoa motivó la realización de un estudio epidemiológico para evaluar si la población expuesta presentó un incremento significativo en los niveles de PCDD/F + dlPCB en comparación con la población de control.

Métodos: Entre 2017 y 2018, se reclutaron 154 participantes (84 residentes en zona expuesta y 70 en zona control) durante el período previo (2017-2019) y posterior (2021-2023) a la puesta en marcha de la PVE. Se analizaron mediante HRGC-HRMS los niveles de PCDD/F y dlPCB en sangre (60 ml) de los 154 sujetos y se construyeron modelos de regresión lineal múltiple para cada contaminante y en conjunto. Los participantes fueron seleccionados aleatoriamente del padrón municipal, estratificándose previamente por edad, sexo y área de estudio.

Resultados: En el periodo 2017-2023 la media geométrica de PCDD/F + dlPCB en suero fue de 10,58 pgTEQ/g grasa. En la fase posterior a la puesta en funcionamiento el nivel fue ligeramente superior, aunque no significativa (11,47 pgTEQ/g grasa) a la de la fase previa 10,56 pgTEQ/g grasa. En la fase posterior, los niveles de PCDD/Fs + dlPCBs en suero se mantuvieron más altos en la zona expuesta (12,43 pgTEQ/g grasa) que en la control (10,42 pgTEQ/g grasa), comparando con la fase previa (11,33 pgTEQ/g grasa y 9,71 pgTEQ/g grasa, respectivamente). El modelo de regresión mostró una asociación positiva entre la zona expuesta y los niveles de PCDD y dlPCB. El análisis sugiere que los sujetos de la zona expuesta tenían niveles más altos en comparación con los del control. En el caso de los dl-PCB se observó menores niveles en mujeres en comparación con hombres. Los sujetos que consumían productos locales tenían niveles significativamente más altos de PCDF en comparación con los no consumidores. La pérdida de peso de los participantes entre fases se asoció positivamente con los niveles de PCDD. Sin embargo, los resultados indican que no hay interacción entre periodo y zona asociada a estos contaminantes.

Conclusiones/Recomendaciones: Los niveles de PCDD/F + dl-PCB en sangre no muestran diferencias significativas entre zonas y periodos, siendo la dieta la responsable de los niveles en suero de estos contaminantes. Los niveles son similares a los referidos en otros estudios realizados en diferentes países en población no expuesta.

Financiación: Diputación Foral de Gipuzkoa (2017/11-HH-2E, 2020/04-HH-ZE).

0213-9111 © 2025 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados