



# Endocrinología, Diabetes y Nutrición



## 19 - CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y FUNCIÓN TIROIDEA EN POBLACIÓN ADULTA ESPAÑOLA. ESTUDIO DI@BET.ES

S. Valdés<sup>1,2</sup>, V. Doulatram-Gangaram<sup>1</sup>, C. Maldonado-Araque<sup>1,2</sup>, M. García-Vivanco<sup>3</sup>, F. Martín-Llorente<sup>3</sup>, A. Calle-Pascual<sup>2,4</sup>, L. Castaño<sup>2,5,6</sup>, E. Delgado<sup>7</sup>, J. Franch-Nadal<sup>2,8</sup> y G. Rojo-Martínez<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>UCG Endocrinología y Nutrición. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga-IBIMA. Hospital Regional de Málaga. <sup>2</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). Instituto de Salud Carlos III. Madrid. <sup>3</sup>División de Contaminación Atmosférica. Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). <sup>4</sup>Departamento Endocrinología y Nutrición. Instituto de Investigación Sanitaria. Hospital Clínico San Carlos (IdISSC). Universidad Complutense. Madrid. <sup>5</sup>BioCruces. UPV/EHU. Hospital Universitario Cruces. Barakald. <sup>6</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER). Instituto de Salud Carlos III. Madrid. <sup>7</sup>Departamento de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Central de Asturias/University of Oviedo. Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias. Oviedo. <sup>8</sup>Atención Primaria. Unitat de Suport a la Recerca (IDIAP-Fundació Jordi Gol). EAP Raval Sud. Institut Català de la Salut. Red GEDAPS. Barcelona.

### Resumen

**Objetivos:** Informes recientes han sugerido que la contaminación del aire puede afectar la función tiroidea, aunque la evidencia al respecto sigue siendo escasa y no concluyente.

**Métodos:** El estudio Di@bet.es es un estudio epidemiológico nacional, transversal realizado en 2008-2010. Se realizó encuesta, evaluación antropométrica y analítica. Se determinaron los niveles de TSH, T4L, T3L y TPO por quimioluminiscencia (Modular Analytics E170 Roche). Para el presente análisis se incluyeron 3846 sujetos libres de enfermedad tiroidea (sin diagnóstico de enfermedad tiroidea o medicación interferente), con niveles de TPO 50 IU/ml y con niveles de TSH entre 0,1 y 20 mIU/L. A los participantes se les asignaron concentraciones de contaminación del aire para Partículas con un diámetro aerodinámico de menos de 2,5 micras (PM<sub>2,5</sub>) y dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) obtenido a través de modelización (modelo fotoquímico CHIMERE) combinados con mediciones en estaciones de calidad del aire correspondientes al año del examen.

**Resultados:** Se encontró una asociación significativa entre las concentraciones de PM<sub>2,5</sub> y la probabilidad de presentar niveles descendidos de T4L (? p5) [OR 1,30 (1,08-1,57) p = 0,006] y de T3L [OR 1,34 (1,11-1,62) p = 0,002] por cada incremento de rango intercuartílico (IQR) en PM<sub>2,5</sub> (4,86 ?g/m<sup>3</sup>). La asociación se mantuvo después del ajuste multivariante de los datos. También hubo una tendencia no significativa para una asociación recíproca entre las concentraciones de PM<sub>2,5</sub> y las probabilidades de presentar niveles altos de TSH [OR 1,20 (0,99-1,45) p = 0,060]. No hubo asociación entre las concentraciones de NO<sub>2</sub> y los niveles de hormonas tiroideas.

**Conclusiones:** La exposición a PM<sub>2,5</sub> se asoció con una disfunción tiroidea leve consistente en niveles reducidos de T4L y T3L sin cambios significativos en los valores de TSH. Se desconoce la naturaleza de esta asociación. Se requieren estudios adicionales para ampliar los datos en este campo.