



Endocrinología y Nutrición



367 - Compuestos orgánicos volátiles en el aire exhalado asociados a obesidad e hipertensión

G. Xifra^a, J.M. Sánchez^b, M. Castellanos^c, E. los Huertos^d, M. Recasens^a, W. Ricart^a y J.M. Fernández-Real^a

^aServicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitari Josep Trueta. Girona. España. ^bDepartamento de Química. Universidad de Girona. España. ^cServicio de Neurología. Hospital Universitari Josep Trueta. Girona. España. ^dInstituto de Investigación Biomédica de Girona. España.

Resumen

Introducción: El aire exhalado contiene cientos de trazas de compuestos orgánicos volátiles (VOC) derivados de procesos fisiológicos del propio organismo (VOCs endógenos) o incorporados como contaminantes del medio que son absorbidos y después exhalados (VOCs exógenos). Durante las últimas décadas, algunos de los VOCs endógenos han sido utilizados en clínica como herramienta diagnóstica no invasiva en un número creciente de enfermedades.

Objetivos: Estudiar el perfil de VOCs asociados a obesidad e hipertensión.

Métodos: Se estudiaron 21 sujetos adultos obesos y 21 controles no obesos. El perfil de VOCs fue evaluado mediante cromatografía de gases en una muestra de aire exhalado.

Resultados: Ambos grupos fueron comparables en edad, distribución por sexo y tabaquismo. La cohorte de pacientes obesos mostró una concentración mayor de etanol ($p = 0,003$), etilcloridrio ($p = 0,003$), ácido propilmalónico ($p = 0,019$) y ácido propanoico ($p = 0,043$) mientras que se detectaron niveles significativamente menores en las concentraciones de tetracloroetene ($p = 0,038$), isoprene ($p = 0,035$), pentametilheptane ($p = 0,003$) y furfural ($p = 0,049$). Las concentraciones de furfural y de tetracloroeten correlacionaron negativamente con las cifras de tensión arterial sistólica ($p = 0,001$) y diastólica ($p = 0,010$ y $p = 0,011$, respectivamente). Tetracloroeten mostró también una correlación negativa con la frecuencia cardíaca basal ($p = 0,022$).

Conclusiones: Los resultados del presente estudio apuntan a la existencia de un perfil específico de VOCs en el aire exhalado asociado a obesidad en sujetos adultos. Concentraciones elevadas de furfural y tetracloroetilene en el aire exhalado podrían ser indicativos de un mayor de riesgo cardiovascular.