



O.J.D.: 50707

E.G.M.: No hay datos

Tarifa: 1860 €

Fecha: 27/06/2011

Sección: MEDICINA

Páginas: 1,14

Un mismo gen asocia la delgadez con el riesgo cardiovascular

Una variante en el gen *IRS1* favorece tanto una menor acumulación de grasa subcutánea como mayores niveles de colesterol y glucosa, según desvela hoy un estudio con participación española en *Nature Genetics*.

PÁG. 14

ENDOCRINOLOGÍA AL REDUCIR LA GRASA SUBCUTÁNEA, PERO NO LA MÁS DAÑINA, LA VISCERAL

Un gen asocia delgadez con el riesgo de patología metabólica

→ Los delgados también sufren infartos. Un estudio de asociación pangénómica ha buceado en datos procedentes de 75.000 personas hasta dar con una variación en el gen *IRS1* que se asocia tanto a la delgadez como a las concentraciones séricas elevadas de colesterol y glucosa.

Redacción

El gen *IRS1* se identificó tras analizar datos de 26 estudios genéticos; un total de 72 centros de diez países han participado en este trabajo, que se publica hoy en *Nature Genetics*. Ruth Loos, del Medical Research Council (MRC), de Cambridge (Reino Unido), es la autora principal del estudio, en el que han participado los grupos de José Manuel Fernández-Real, jefe de la Sección de Diabetes del Hospital Josep Trueta (Gerona) y del Centro de Investigación Biomédica en Red-Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CiberOBN), y de Belén Peral, del Instituto Alberto Sols, centro mixto del CSIC y de la Universidad Autónoma de Madrid.

Al examinar los genomas de 76.202 personas en busca

El tejido adiposo adquiere mejores propiedades cuanto más abajo se sitúe: las 'cartucheras' propician sensibilidad insulínica y vasodilatación

de los genes que determinan el porcentaje de grasa corporal, el consorcio científico encontró evidencias de que *IRS1* está relacionado con tener menos grasa corporal. Al profundizar en el análisis, constataron que ese gen también inducía a tener concentraciones elevadas de colesterol y glucosa sanguíneos, marcadores clave en las enfermedades metabólicas. A diferencia de la mayoría de los genes que se han hallado asociados a diabetes tipo 2, el llamado receptor de la insulina sustrato uno o *IRS1*, no afecta a cómo se crea la insulina en el páncreas, sino a cómo respon-

den los tejidos a ella. "La mayoría de los genes identificados como de riesgo de diabetes tipo 2 hasta la fecha reducen la función del páncreas, específicamente de las células beta productoras de insulina. El *IRS1* tiene que ver con la función de los otros tejidos del cuerpo. En lugar de reducir la producción de esta sustancia, actúa en músculos, hígado y grasa en el proceso de resistencia a la insulina", aclara Fernández-Real.

¿Cómo un gen que hace estar delgado conlleva mayor riesgo de enfermedad metabólica? Los científicos hallaron que dicha variante

genética reduce la grasa subcutánea, pero no la más dañina, la grasa visceral.

Así, especularon sobre la posibilidad de que las personas con la variante son menos capaces de almacenar la grasa subcutánea y, por tanto, deben alojarla en otras partes del cuerpo donde puede interferir con la función normal de los órganos. Estas observaciones fueron más pronunciadas en hombres que en mujeres.

En el abdomen se concentran los adipocitos viscerales. Éstos potencian la lipólisis, "un proceso por el que la grasa se desintegra en una serie de componentes perjudiciales", señala Fernández-Real. "La obesidad visceral promueve la liberación de ácidos grasos libres que llegan al hígado y contribuyen a generar resistencia a la in-



Belén Peral.



José M. Fernández-Real.

que sirven "para comunicar-se con el entorno y con el organismo en general". Poseen propiedades muy beneficiosas porque "propician la sensibilidad a la insulina y la vasodilatación". Simplificado, es como si el tejido adiposo adquiriese mejores propiedades cuanto más abajo se situase.

"Ahora sabemos que ser delgado no significa tener un riesgo bajo de enfermedades metabólicas. Además, hemos descubierto que son mayoritariamente los hombres los que tienen la variante genética", detalla la investigadora del CSIC Belén Peral.

En cambio, los adipocitos de la región gluteofemoral (las *cartucheras*) generan más cantidades de leptina y adiponectina, dos sustancias

■ (*Nature Genetics* doi:10.1038/ng.866).