

LA OBESIDAD NO SIEMPRE ES PERJUDICAL PARA LA SALUD



Se acepta de manera casi dogmática que la [obesidad per se es un factor que predispone a la mala salud](#). Sin embargo, algunas personas obesas no muestran las alteraciones metabólicas que constituyen banderas rojas que preludian patologías más graves. Algunas de estas banderas rojas son colesterol elevado, incremento de la presión arterial y resistencia a la insulina que se manifiesta como una

elevación de la glucemia basal. Esta tríada constituye lo que se denomina “[síndrome metabólico](#)”. No obstante, estos tres signos clínicos no se manifiestan en todos los pacientes obesos. Aproximadamente 1 de cada 3 personas obesas adultas no muestran signo patognomónico alguno que alerte de un deterioro futuro de su estado de salud.

Un estudio publicado en la revista médica [Diabetologia](#) da cuenta que las personas cuya obesidad es perjudicial para su salud muestran un funcionamiento erróneo de sus mitocondrias (centrales sub-celulares productoras de energía metabólica); junto con una disminución del número de nuevos adipocitos donde acumular el exceso de grasa corporal.

Una diferencia bioquímica entre los obesos sanos y aquellos que manifiestan el llamado “síndrome metabólico” es que en los primeros se producen nuevos adipocitos para almacenar el exceso de grasa, mientras en los segundos no ocurre así, de manera que los adipocitos existentes acumulan cantidades crecientes de lípidos hasta un punto tal que las células grasas se hinchan y terminan por estallar. Este proceso se acompaña de inflamación y acumulación de grasa ectópica, esto es, depósito de grasa en órganos donde no se debería acumular, tales como corazón, hígado y músculo esquelético. La acumulación de grasa en el hígado (esteatosis) coincide con la aparición de alteraciones metabólicas, entre ellas la resistencia a las acciones de la insulina, primer signo clínico de la [diabetes tipo 2](#).

En las personas obesas sanas la grasa se acolchona debajo de la piel en nuevo tejido adiposo, donde estos depósitos no alteran el metabolismo.

En palabras del Dr. [Jussi Naukkarinen](#), investigador de la [Universidad de Helsinki](#) (Finlandia) vinculado al trabajo publicado en *Diabetologia*, “el grupo de personas que no desarrollan esteatosis no sufren inflamación y mantienen los parámetros metabólicos en un rango normal”. El problema de la obesidad parece depender de cómo reacciona el organismo ante el exceso de lípidos.

Estos resultados no contradicen la observación de que la obesidad se halla asociada a enfermedades crónicas, entre ellas cardiopatías, hipertensión y diabetes tipo 2. El hallazgo solo evidencia que existe una manera metabólicamente segura de acumular el exceso de grasa. Los obesos metabólicamente sanos son generalmente adultos jóvenes, según un estudio publicado el pasado mes de agosto (2013) en la revista médica [Diabetes Care](#). Existe una evidencia creciente de que este estado refractario a los efectos perniciosos derivados de la obesidad es una fase inicial que, si se prolonga en el tiempo, termina por desencadenar un “síndrome metabólico”. Esto se puede inferir del estudio en el que varios miles de australianos fueron supervisados médicamente durante más de una década. Aproximadamente el 12% de todos los participantes eran obesos sanos al comienzo del estudio epidemiológico. Durante el periodo de seguimiento se puso en evidencia que alrededor de 1 de cada 3 participantes evolucionaron hacia un “síndrome metabólico”. Este dato no contradice lo escrito en el primer párrafo de este artículo, donde se indicaba que aproximadamente 1 de cada 3 personas adultas con obesidad tienen un excelente estado de salud, tanto en sus signos clínicos (vg, tensión arterial) como bioquímicos (glucemia, colesterolemia, uricemia, etc.).

El grupo de trabajo de [Jussi Naukkarinen](#) ha estudiado la obesidad durante muchos años, focalizándose sobre gemelos idénticos en que uno de los miembros era obeso y el otro delgado. Los estudios en gemelos permiten tener en cuenta los factores genéticos y ambientales. Uno de los aspectos más interesantes ha sido estudiar parejas gemelares en las que uno de ellos era obeso y el otro tenía una índice normal de masa corporal.

En este estudio finés se hallaron 16 parejas de gemelos idénticos (univitelinos) donde uno de los gemelos era delgado y el otro obeso, 6 hombres y 10 mujeres. El primer hecho llamativo era que la cantidad de grasa hepática mostraba diferencias significativas.

Algunos obesos tenían los signos clínicos característicos del síndrome metabólico (concentraciones de glucosa y colesterol por encima del rango fisiológico, presión arterial elevada, esteatosis), mientras sus gemelos delgados mantenían sus parámetros en valores normales. En cambio, otros obesos tenían un estado de salud que no difería de sus gemelos delgados.

Un análisis más pormenorizado reveló que los obesos con buen estado de salud tenían un 11% más de adipocitos en el tejido subcutáneo que sus gemelos delgados. Por el contrario, los obesos con “síndrome metabólico” tenían un 8% menos de adipocitos en relación con sus gemelos delgados.

Los adipocitos de los obesos con síndrome metabólico eran de mayor tamaño que los adipocitos tanto de sus gemelos delgados como de los obesos cuyas analíticas y presión arterial se hallaban en el rango fisiológico. Además estas células grasas estaban hinchadas y engrosadas; y sus mitocondrias mostraban un aspecto deformado, siendo menos eficaces en la síntesis de ATP, la principal fuente de energía metabólica.

No está claro cuál es la causa y cuál el efecto, esto es, si la inflamación de los adipocitos desencadena el fracaso mitocondrial; o bien si la inflamación es una consecuencia del fallo mitocondrial.

Estudios de microscopía muestran que el tejido graso de algunos obesos se halla invadido por células inmunitarias, sobre todo macrófagos que rodean y probablemente fagocitan adipocitos.

Si las mitocondrias trabajan mal, los adipocitos no se dividen de manera adecuada, entrando en un perverso proceso de inflamación que conduce a su apoptosis.

La obesidad metabólicamente sana puede ser una de las aristas de un cuadro más complejo. Existen personas que padecen lipodistrofia, un grave cuadro clínico caracterizado por ausencia de células grasas. Las personas con lipodistrofia presentan un aspecto sunsido, con mínima presencia (o total carencia) de grasa subcutánea. Sin embargo, estas personas son extremadamente resistentes a los efectos de la insulina y tienden a tener esteatosis y depósitos de grasa ectópica.

Por otra parte existen muchas personas delgadas con diabetes tipo 2.

Obviamente el desarrollo de diabetes tipo 2 no solo está influido por la obesidad, aun cuando este sea un factor predisponente. Otros aspectos se deben tener en cuenta, desde la genética a factores ambientales y probablemente otros todavía no conocidos.

Zaragoza a 16 de octubre de 2013

Dr. José Manuel López Tricas

Farmacéutico especialista Farmacia Hospitalaria

Farmacia Las Fuentes

OBESIDAD Y SALUD

Florentino Ballesteros, 11-13

50002 Zaragoza