

Recomendaciones Educación Diabetológica

Enfermería Educación Diabetológica

Departamento de Salud de Torrevieja
Hospital Universitario de Torrevieja
Ctra. Torrevieja a San Miguel de Salinas CV-95
03186 Torrevieja (Alicante)
www.torrevieja-salud.com

GRASAS Y GLUCEMIA

EFFECTO DE LAS GRASAS EN LA ABSORCIÓN DE INSULINA Y EL CONTROL GLUCÉMICO. RIESGOS CARDIOVASCULARES CON EL ABUSO. DIETA EQUILIBRADA

La sensibilidad a la insulina constituye una función clave para el cuerpo humano ya que cumple un papel crucial en la aparición de enfermedades. Su importancia para la salud de los seres humanos deriva de que se encuentra en el límite entre los factores genéticos y ambientales que regulan diversas funciones involucradas en el metabolismo intermedio, el depósito de grasa corporal, el flujo sanguíneo en el sistema cardiovascular y muchos otros.

La resistencia a la insulina es un factor de riesgo importante para la diabetes tipo 2 y a menudo se asocia con otras anomalías metabólicas y factores de riesgo cardiovascular; es más, se propuso como un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular. Representa el vínculo patogénico subyacente a las diversas alteraciones metabólicas agrupadas en el denominado síndrome metabólico. El síndrome metabólico se considera una asociación de alteraciones en la regulación de la glucosa (alteraciones de la tolerancia a la glucosa o de la glucemia en ayunas) o diabetes tipo 2, hipertensión, hipertrigliceridemia, disminución del colesterol asociado con lipoproteínas de alta densidad (HDL) y obesidad central.

La prevalencia del síndrome metabólico es de aproximadamente 25% en la población general y no hay diferencias entre hombres y mujeres, aunque varía de acuerdo con los factores genéticos.

La sensibilidad a la insulina puede estar modulada por diferentes factores ambientales, principalmente hábitos alimentarios. La influencia de la dieta sobre la sensibilidad a la insulina está mediada por el contenido energético y la composición de los nutrientes, en particular los ácidos grasos de la dieta. El objetivo de esta circular es determinar la relación entre la cantidad y composición de la grasa de la dieta con la sensibilidad a la insulina y la aparición de síndrome metabólico.

Grasa de la dieta, peso corporal y sensibilidad a la insulina

La obesidad, especialmente la asociada con adiposidad abdominal, es un determinante importante de resistencia a la insulina y representa el factor de riesgo más importante para diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. Los factores de la dieta, especialmente la ingesta de grasa y energía se asociaron positivamente y fuertemente con el aumento del peso corporal. Hay datos de estudios que avalan que la dieta con alto contenido graso y valor energético es un factor de riesgo independiente de sobrepeso. Sin embargo, la ganancia de peso en las personas sedentarias es dependiente en gran medida del equilibrio global entre la ingesta total de energía y el gasto energético; en algunos casos, especialmente en niños y adolescentes, el consumo excesivo de comidas ricas en carbohidratos con alta densidad calórica (bebidas carbonatadas) puede ser un factor predictivo de sobrepeso.

El vínculo entre la ingesta de grasas y el sobrepeso no se limita al elevado contenido calórico de las comidas grasas. En efecto, los sujetos con predisposición a la obesidad muestran una capacidad reducida para la oxidación de las grasas endógenas y de la dieta y, en presencia de una ingesta calórica excesiva, almacenan grasa en el tejido adiposo a un nivel que excede la capacidad corporal para oxidarlas, lo que lleva a la expansión de los depósitos de grasa corporal y al aumento de peso. Por el contrario, los individuos obesos con peso estable muestran altas tasas de oxidación grasa, lo cual puede interpretarse como un mecanismo de adaptación para evitar un incremento de peso ilimitado. Este mecanismo de control de peso también se aplica a las personas obesas sometidas a un tratamiento para adelgazar, ya que la baja tasa de oxidación lipídica al final del período de reducción de peso, predice la reganancia de peso en años siguientes.

La reducción del peso disminuyó la incidencia de diabetes y mejoró todas las anomalías agrupadas en el síndrome metabólico. Además, la pérdida de peso mejoró la sensibilidad a la insulina en tejidos periféricos, especialmente mediante el incremento en la capacidad del metabolismo no oxidativo de la glucosa.

Grasa de la dieta y sensibilidad a la insulina

La sensibilidad a la insulina está también afectada por la calidad de la grasa de la dieta, independientemente de sus efectos sobre el peso corporal. Hay considerables pruebas provenientes de estudios en animales experimentales acerca de que la mayor ingesta de grasas saturadas se asoció con deterioro en la acción de la insulina. Los ensayos demostraron claramente que en los seres humanos la dieta abundante en grasas saturadas empeoró la resistencia a la insulina, mientras que los ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados la mejoraron mediante modificaciones en la composición de las membranas celulares que reflejan al menos en parte la composición grasa de la dieta.

Efectos de la composición grasa de la dieta sobre otras características del síndrome metabólico

La resistencia a la insulina se asoció con otras anomalías metabólicas agrupadas en el síndrome metabólico, como las relacionadas con el metabolismo de las lipoproteínas, que se caracteriza principalmente por elevados niveles de triglicéridos y bajas concentraciones de HDLc.

Los cambios en la composición grasa de la dieta se asociaron con cambios significativos en los niveles de lipoproteínas plasmáticas.

En presencia de resistencia a la insulina, el reemplazo de una dieta con grasas saturadas por otra con grasas insaturadas no sólo disminuyó los niveles de colesterol asociado con lipoproteínas de baja densidad (LDLc), sino también los triglicéridos asociados con lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL).

Los efectos sobre las concentraciones de HDLc son menos claros y posiblemente estén relacionados con el tipo de grasa insaturada utilizado.

Los ácidos grasos trans inducen efectos similares sobre los niveles de lipoproteínas plasmáticas a los observados con las grasas saturadas. Los ácidos grasos omega 3 de cadena larga tienen gran importancia en la reducción de las concentraciones de triglicéridos en seres humanos, a pesar de que no tienen efecto sobre la sensibilidad a la insulina. La disminución en los triglicéridos por los ácidos grasos omega 3 de cadena larga se demostró tanto en pacientes con hipertrigliceridemia como en diabéticos tipo 2 y también en personas normotrigliceridémicas. Este efecto está asociado con un incremento en el LDLc, no sólo en individuos con hiperlipidemia sino también en personas normolipidémicas.

Con relación a la presión arterial, algunos estudios epidemiológicos encontraron asociaciones significativas entre la ingesta de grasas y los niveles de presión arterial. El consumo de grasas saturadas se vinculó con mayores niveles de presión arterial, mientras que la mayor ingesta de ácidos grasos monoinsaturados disminuyó los valores de presión arterial.

Los ensayos de intervención en seres humanos con ácidos grasos omega 3 de cadena larga sugirieron que son capaces de reducir los niveles de presión arterial pero sólo en personas hipertensas y en pacientes con enfermedad vascular, con un efecto dependiente de la dosis.

En suma, la calidad de la grasa de la dieta es capaz de influir sobre la sensibilidad a la insulina, así como sobre otras anomalías metabólicas relacionadas con la resistencia a la insulina.

Todos estos datos avalan el concepto de que para evitar el síndrome metabólico puede ser apropiada la implementación de una reducción en el consumo de comidas ricas en grasas saturadas a favor de alimentos y aceites vegetales ricos en grasas insaturadas, particularmente grasas monoinsaturadas, no sólo por sus efectos beneficiosos sobre el LDL, sino también por su influencia sobre la sensibilidad a la insulina y algunas anomalías metabólicas relacionadas.

Conclusión

El síndrome metabólico se produce en individuos con alteraciones en la sensibilidad a la insulina, de modo que su prevención puede dirigirse a mejorar la sensibilidad a la insulina y a corregir o evitar las anomalías cardiovasculares y metabólicas asociadas. Si bien está firmemente establecido que la reducción en el peso es una medida importante para evitar el síndrome metabólico, aún se necesitan estudios de intervención a largo plazo en seres humanos y con un tamaño adecuado de la muestra para establecer cómo los cambios en la composición grasa de la dieta pueden influir sobre la sensibilidad a la insulina y la aparición de síndrome metabólico.

Al momento actual, con los datos disponibles, la dieta para la prevención o el tratamiento del síndrome metabólico debe ser limitada en grasas saturadas, por sus efectos desfavorables sobre la sensibilidad a la insulina, la presión arterial y el perfil lipídico.

Puede permitirse la ingesta moderada de grasas monoinsaturadas, ya que no producen efectos metabólicos deletéreos, mientras que la cantidad total de grasas no necesite ser reducida drásticamente.

Actualmente se sabe que, dentro de ciertos límites, importa más la composición de las grasas que su cantidad total. El establecimiento de un límite superior para el consumo de grasas de aproximadamente 35% a 40% de la ingesta energética total es más realista y fácil de lograr que la reducción drástica de grasas que lleva al desaliento tanto de los pacientes como de los médicos.

Bibliografía y páginas de interés:

- Guía SED (Sociedad Española de Diabetes).
- ADA Salud y Diabetes (American Diabetes Association).
- Fundación Española para la Diabetes.
- www.solucionesparaladiabetes.com
- www.clinidiabet.es
- <http://www.abbottdiabetescare.es>
- diabetesmadrid.org
- SENDIMAD (Sociedad de Endocrinología, Nutrición y Diabetes de la Comunidad de Madrid).