

En defensa del enemigo público número 1 de la alimentación

“Frente a la creencia general, ni todas las grasas son malas ni todos los hidratos de carbono buenos”

Salvador Camacho Garrido – Departamento de F.P. Química

Si bien la ciencia se caracteriza por su continua evolución, el cambio de cualquier paradigma es lento y puede originar tópicos de difícil justificación. En nutrición, el paradigma actual es un documento conocido popularmente como "pirámide de la alimentación". Publicado en 1992 por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), era una propuesta como guía alimentaria para mantener un buen estado físico y reducir los riesgos de contraer enfermedades. Fig.1.

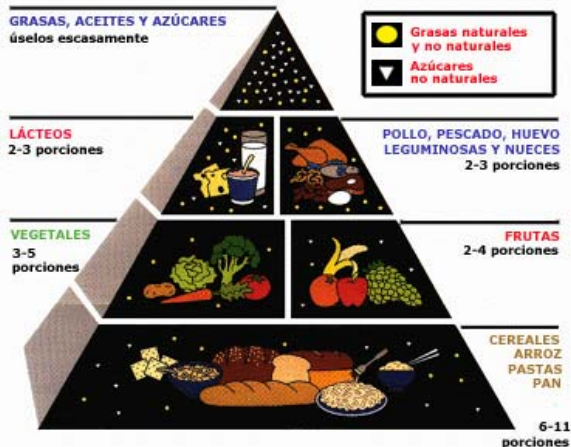


Fig. 1. En la pirámide de la alimentación se minimiza el consumo de grasa a favor de los hidratos de carbono. No se sustituyen por proteínas (carnes rojas) al estar asociadas a grasas saturadas.

Estas recomendaciones pronto se popularizaron originando una serie de trivialidades, algunas de ellas refutadas y casi ninguna demostrada. Se recomendaba bajar al mínimo el uso de grasas y aceites, maximizar el uso de hidratos de carbono complejos (pan, pasta y cereales), tomar generosas raciones de frutas, verduras (incluyendo a la patata) y productos lácteos e ingerir al menos dos veces al día alimentos del grupo de las carnes, pescados, huevos, legumbres y frutos secos. Con ello se pretendía disminuir el colesterol en sangre y, por tanto, disminuir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, como estaba demostrado desde los años sesenta, aunque también se conocía que las grasas poliinsaturadas -que existen en aceites vegetales y pescados- reducen el colesterol, por lo que la relación grasas/colesterol debe referirse exclusivamente a grasas saturadas.

Por desgracia, ante la dificultad de instruir al público ante estas sutilezas, y sin olvidar qué organismo lo propuso, USDA, se llegó a algo demasiado simplista. Frente a los valores típicos en el mundo occidental de la procedencia del aporte calórico del 40 % de grasas, se propugnaba pasar a no más de un 30 %, favoreciendo el consumo de cualquier hidrato de carbono. El mensaje "las grasas son malas" estaba lanzado y popularizado sin ningún rigor ni estudio serio que lo apoye. En cambio, casi todos desconocen que, según un informe de 1989 de la Academia Nacional de las Ciencias de Estados Unidos, el consumo total de lípidos (grasas), por sí solo, no comporta riesgo de afección cardíaca. Es una cuestión de calidad de las grasas y no de cantidad.

En el organismo existen dos compuestos químicos que contienen colesterol, la lipoproteína de baja densidad (LDL) o "colesterol malo" y la lipoproteína de alta densidad (HDL) o "colesterol bueno", que ejercen efectos muy diferentes en las enfermedades coronarias. Este riesgo crece al aumentar la relación LDL/HDL en sangre. Cuando se cambia parte del aporte calórico de grasas a hidratos de carbono, bajan los niveles de LDL y colesterol total, pero también del HDL; la relación LDL/HDL se mantiene prácticamente constante y los riesgos de cardiopatías sólo se reducen ligeramente. En cambio, se elevan los niveles en sangre de los triglicéridos también asociados a fuerte riesgo de enfermedades cardíacas. Cuando las grasas sustituidas en la dieta a favor de los carbohidratos son monosaturadas o poliinsaturadas, los efectos son más lamentables. Sube el LDL y baja el HDL, lo que empeora la relación de colesterol. Por el contrario la sustitución de grasas saturadas por insaturadas mejora dicha relación. Los únicos lípidos notablemente más perjudiciales que los hidratos de carbono son los ácidos grasos transinsaturados -margarinas, bollería y frituras, que son especialmente dañinos porque elevan el LDL y los triglicéridos al tiempo que reducen el HDL. Fig. 2.

Además, los ácidos grasos denominados omega-3 (presentes en pescados y ciertos aceites vegetales) pueden reducir la probabilidad de fibrilación ventricular, alteración del ritmo cardíaco que produce muerte súbita.

Respecto a otras enfermedades, hay escasa evidencia de asociar el riesgo de cáncer con la ingestión de grasas. Ciertos análisis parecen revelar una cierta relación entre el cáncer de colon y las grasas saturadas, pero nunca con aceites vegetales que parecen reducir ligeramente estos riesgos.

Otra cuestión es la repercusión del consumo de grasas en la obesidad, importante factor de riesgo en enfermedades como la diabetes tipo 2, enfermedades coronarias y diversos tipos de cánceres. Algunos nutricionistas creen que la ingestión de grasas contribuye a engordar por su mayor aporte calórico por gramo (más del doble que los hidratos de carbono y las proteínas), así como que el almacenar grasas procedentes de la alimentación puede ser un mecanismo más eficaz que la conversión de hidratos de carbono a grasa corporal. Estudios recientes han demostrado que estas consideraciones carecen de relevancia práctica. Para evitar la obesidad, lo mejor es limitar el consumo total de calorías y no solamente el aportado por los lípidos.

Por último, cabe preguntarse: ¿la ingestión de grasas nos deja más hambrientos que la de proteínas o hidratos de carbono? Diversas teorías tratan de explicar que una dieta aporta mayor beneficio que otra, pero se han hecho pocos estudios a largo plazo. En pruebas aleatorias, los individuos a quienes se asignaron dietas bajas en grasas perdían algunos kilos durante los primeros meses, para recuperarlos luego. En estudios prolongados, más allá de



un año, toda dieta por eliminación de las grasas no ha conseguido reducir el peso de un modo sistemático.

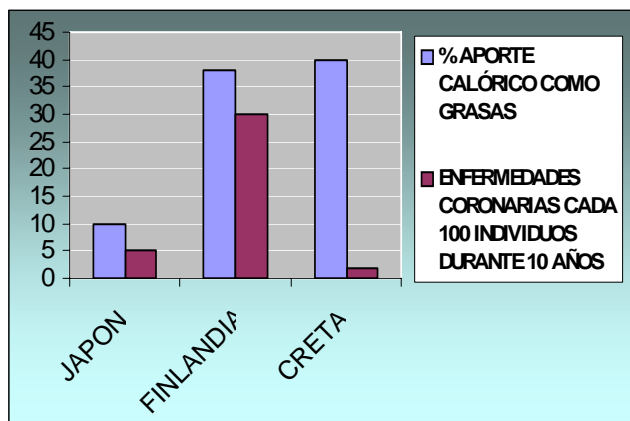


Fig.2. En Creta, a pesar de que el 40 % del aporte calórico es a base de grasas, al ser estas insaturadas - aceite de oliva - se dan sólo dos casos de afecciones cardíacas por cada 100 individuos durante 10 años, menor que en Japón, con 5 casos y donde sólo el 10 % de aporte calórico es debido a las grasas, y mucho menor que en Finlandia, con 30 casos, donde el aporte calórico del 38 % es de grasas, pero saturadas - mantequilla y otros productos lácteos-.

En cuanto a los carbohidratos complejos, constan de largas cadenas de unidades glucídicas (glucosa y fructosa); los azúcares contienen únicamente una o dos unidades, por lo que se denominan “calorías vacías” (carecen de cualquier otro elemento nutricional). Ello determinó que los hidratos de carbono complejos constituyeran la base de la alimentación en la pirámide. Pero cuando son refinados –pan blanco, arroz- se descomponen con suma facilidad en glucosa, el combustible del organismo, y además este proceso refinador produce una forma de almidón más fácilmente absorbible eliminando muchas vitaminas, sales minerales y fibra.

Si hablamos de la patata –prácticamente almidón- se metabolizan con gran rapidez en glucosa. Comer una patata hervida eleva más los niveles de glucosa en sangre que si las mismas calorías proceden de la sacarosa –azúcar de mesa-, puesto que esta última contiene además de una molécula de glucosa, una de fructosa de lenta transformación en glucosa.

Un incremento rápido de glucosa en sangre estimula una fuerte descarga de insulina, la hormona que dirige la glucosa al hígado y a los músculos, llegando a caer a valores en sangre por debajo del nivel básico. Los niveles altos de glucosa e insulina en sangre elevan los niveles de triglicéridos y disminuyen los de HDL, pudiendo ejercer un efecto negativo en el estado cardiovascular. Además, el descenso súbito de la glucosa después de comer sólo carbohidratos complejos puede acentuar la sensación de hambre, contribuyendo así a comer en exceso y desarrollar obesidad.

De estudios epidemiológicos se desprende que una ingesta elevada de almidón procedente de granos refinados comporta un alto riesgo de diabetes de tipo 2 y de enfermedades coronarias. Afortunadamente, una alimentación rica en fibra –cereales integrales- se asocia

a una menor incidencia en tales enfermedades, pero desgraciadamente no disminuye el riesgo de cáncer de colon como se ha difundido.

Las personas sedentarias y con exceso de peso pueden crear resistencia a la insulina y, por ello, necesitan niveles más altos de esta hormona, con lo que conlleva. Esto explica por qué en Asia los campesinos delgados y muy activos son capaces de consumir grandes cantidades de hidratos de carbono refinados sin sufrir enfermedades, mientras que la misma dieta acarrea efectos devastadores en poblaciones sedentarias y con exceso de ingestión de calorías.

Podemos afirmar, por tanto, que, frente a la creencia general, ni todas las grasas son malas ni todos los hidratos de carbono buenos.

Si hablamos de proteínas, debemos diferenciar entre las carnes rojas –cerdo, vaca, cordero- y otros alimentos de elevado contenido proteico –aves, pescado, legumbres, frutos secos-, puesto que las primeras presentan un elevado contenido en grasas saturadas y colesterol y, además de sus efectos en el sistema cardiovascular, aumenta el riesgo de diabetes de tipo 2 y de cáncer de colon. Este último, achacable a los carcinogénicos producidos al guisar (nitrosaminas) o a las presentes en sus formas de embutidos (agentes nitrificantes). Por el contrario, aves y, sobre todo, pescados poseen menos grasas saturadas y más insaturadas y éstos últimos son una fuente rica de ácidos grasos omega-3. En cuanto a los huevos, a pesar de su elevado contenido en colesterol, con un consumo máximo de uno al día no parece presentar efectos adversos excepto en los diabéticos, debido quizá a que se compense por otras ventajas nutritivas. También mucha gente evita los frutos secos por su elevado contenido calórico, pero está demostrado que es una fuente rica en ácidos grasos omega-3 y grasas insaturadas, que mejoran la relación del colesterol, disminuyen el riesgo de enfermedad cardíaca y diabetes y sacian más el apetito que otros alimentos.

En cuanto a los productos lácteos, se han sobrevalorado por su abundancia en calcio y su efecto para la salud ósea. Pero existen otras fuentes más baratas que aportan calcio con menos grasas saturadas y menos calorías. Además, estudios recientes revelan que el exceso de calcio no es inocuo.

Menos controvertido resulta el consumo de frutas y verduras, por su contenido en fibra y nutrientes específicos como el ácido fólico y el licopeno, además de las sales y vitaminas. También se puede considerar aceptable el consumo moderado de alcohol, preferentemente asociado a taninos y otros antioxidantes –vino y cerveza-, siempre y cuando no esté contraindicado y siguiendo la máxima de que es mejor no beber nada que beber demasiado.

Lo que sí parece aconsejable siempre es el control de peso mediante una dieta hipocalórica, el ejercicio diario, los suplementos de calcio y vitaminas sólo cuando sean necesarios, y evitar, incluso en cantidades mínimas cualquier factor de riesgo para la salud como el tabaco y las sustancias estupefacientes.