



ARTÍCULO ESPECIAL

Dietas milagro bajas en hidratos de carbono o carbofóbicas: perspectiva enfermera desde la evidencia



María José Casado Dones*, María Isabel Fraile Villar, Mónica Juárez Bonilla, Cristina Moreno González y María Martín Rodríguez

Unidad de cuidados intermedios cardiológicos, Hospital Puerta de Hierro Majadahonda, Majadahonda, Madrid, España

Recibido el 23 de diciembre de 2015; aceptado el 22 de marzo de 2016

Disponible en Internet el 10 de mayo de 2016

PALABRAS CLAVE

Dietas milagro;
Dieta baja en hidratos de carbono;
Dieta hiperproteica

KEYWORDS

Miraculous diets;
Low carbohydrate diet;
High-protein diet

Resumen Dada la epidemia de obesidad de la actual sociedad occidental, así como su influencia en la salud de la población como factor de riesgo de los problemas de salud más acuciantes, los tratamientos dietéticos para el control del sobrepeso deben ser considerados una prioridad para los profesionales de enfermería de atención primaria y especializada.

Una revisión de algunas dietas supuestamente milagrosas basadas en la drástica reducción de los hidratos de carbono ingeridos, así como de la evidencia científica disponible, demuestra que dichas dietas suponen un peligro para la salud además de ser ineficaces para un control de sobrepeso a medio y largo plazo.

Se exponen las consecuencias negativas de la reducción del porcentaje de hidratos de carbono y el consecuente aumento de las proteínas de la dieta; así como las recomendaciones adecuadas para que los pacientes pierdan peso de manera eficaz y segura.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Miraculous low carbohydrate or carbophobic diets: evidence-based nursing perspective

Abstract Given the obesity epidemic in Western society today, as well as its influence on population's health as a risk factor for the most pressing health problems, diet treatment to control overweight ought to be considered as a priority in the specialized and primary health nursing care.

A review of some supposedly miraculous diets, based on drastic reduction of consumed carbohydrates, as well as the available scientific evidence show that such diets pose a health hazard besides being ineffective to control excess weight in the short- and long-term.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mjcdones@gmail.com (M.J. Casado Dones).

The negative consequences of a reduction of the percentage of consumed carbohydrates, thus resulting in an increase of proteins in the diet are set forth. Besides, suitable recommendations for patients to get loss weight are presented in an effective and safe manner.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

«Pierda peso rápidamente»

Esta es la premisa de las conocidas como dietas milagro, diversos tipos de esquemas o pautas nutricionales que propugnan conseguir una pérdida de peso rápida que parece más motivada por criterios estéticos y beneficios económicos, que por la salud del paciente. Suelen emplear estrategias llamativas y argumentos pseudocientíficos para convencer de sus bondades.

Es sabido que la obesidad está entre los factores de riesgo más importantes de las enfermedades crónicas no transmisibles, junto con hipertensión arterial, hipercolesterolemia, falta de actividad física, escaso consumo de frutas y verduras y tabaquismo. Además, ejerce un severo impacto social y económico (gasto sanitario, años de vida perdidos, discapacidad y reducción de la productividad...).

La obesidad es una patología crónica derivada del aumento de los depósitos grasos del organismo y su tratamiento conlleva un plan alimentario que debe ser seguido de manera crónica. Para conseguir el objetivo final de mantener un peso adecuado, el paciente debe aprender a comer sano y equilibrado, seleccionando correctamente los alimentos, la manera de prepararlos, y disfrutando de la comida. Además debe adquirir unos hábitos de vida saludables. Por lo tanto, el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad debe ser una estrategia a largo plazo, que implique, además de la pérdida de peso, la adquisición de hábitos alimentarios correctos y un estilo de vida saludable.

Sobrepeso-obesidad: situación actual de la población española

Según la OMS, los principales factores causales de la obesidad incluyen la genética, el ambiente que nos rodea, el sedentarismo y determinadas enfermedades asociadas con el exceso de peso. Aunque podemos decir que en nuestra sociedad se presenta por mantener un balance energético positivo, es decir, comemos más de los que gastamos.

El Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España (ENRICA)¹, estudio transversal realizado de junio de 2008 a octubre de 2010 a 11.991 personas mayores de 18 años para mostrar la situación nutricional de la población española indicaba que el 62% de la población tiene exceso de peso: el 39% presenta sobrepeso y el 23% obesidad. Entre algunos de los factores que este estudio destaca como responsables en estas cifras están:

- El aporte de hidratos de carbono (HC) en la dieta supone el 40% del aporte calórico total, inferior a las recomendaciones nacionales e internacionales.
- Existe un aporte de fibra dietética inferior a la ingesta recomendada de 25 g al día.

- Solo un pequeño porcentaje de la población alcanza los consumos recomendados de verduras y hortalizas, frutas, leches y derivados.
- El 44,6% de los españoles no realiza la actividad física recomendada en tiempo libre. Solo el 14% de los españoles puede considerarse activo (mayor nivel de actividad en hombres que mujeres).
- Comer viendo la televisión es una práctica habitual: el 66% de la población come o cena viendo la televisión 5 o más días a la semana.

Una de las principales conclusiones del estudio establecía que hay un importante potencial de prevención y control de la obesidad en España, siendo necesario mejorar la estructura y contenido del consejo sanitario para el control del peso. Por ejemplo, más de un tercio de los hombres con obesidad declaró haber recibido consejo sanitario para perder peso y no seguirlo.

Según el Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España, un 44,5% de la población española de 6 a 9 años sufre exceso de peso. Las consecuencias del sobrepeso infantil en materia de crecimiento y desarrollo, además de un mayor riesgo de ser adultos obesos, justifican una especial atención a esta etapa^{2,3}.

La Encuesta Nacional de Salud de España 2011-2012, nos indica que la obesidad ha aumentado en nuestro país casi un 10% en los últimos 25 años^{3,4}.

Los datos de la primera Encuesta Nacional de la Ingesta Dietética Española⁵ (ENIDE 2011) demuestran que:

- La ingesta media calórica es de 2.482 kcal. al día con un alto consumo de grasas y proteínas.
- Existe un alto consumo de carne.
- Existe un bajo consumo de CH, con unas 3,3 raciones al día.
- Solo el 43% de la población consume verduras a diario. En el caso de la fruta, solo el 37,8%.

A pesar de todo lo expuesto, la creencia general sigue estableciendo que reducir el consumo de HC es imprescindible para reducir el peso corporal. Pero el problema no radica en la supresión ni eliminación de dicho grupo de alimentos, sino en la reestructuración de la dieta actual para equilibrar el aporte del resto de nutrientes que componen la dieta de los españoles, aumentando el aporte de HC y reduciendo el actual aporte elevado de proteínas y grasas.

Cómo debe ser una dieta de control del peso

La dieta hipocalórica equilibrada debe proporcionar un balance energético negativo, con un déficit diario de 300-1.000 kcal respecto a la ingesta habitual. Lo más recomendado es restringir 500 kcal o más, por debajo del gasto

calórico total estimado para mantener el peso actual⁴, de esta manera se puede inducir una reducción de peso de aproximadamente de 0,5 a 1,0 kg por semana. Además, debe proporcionar un adecuado reparto de los macronutrientes y garantizar un correcto aporte de micronutrientes.

Existe evidencia científica^{4,6,7} suficiente para afirmar que un consumo adecuado de HC se asocia también a un mayor consumo de fibra dietética, mejorando por tanto el control del peso corporal, y reduciendo el riesgo de estreñimiento, diverticulosis, hemorroides, litiasis biliar, cáncer de colon, enfermedad cardiovascular y diabetes tipo 2. Estas dietas equilibradas en HC lo son también en alimentos de origen vegetal, ofreciendo también los beneficios de un menor aporte de grasa total, saturada y colesterol, menor densidad energética y mayor contenido de vitaminas, minerales y polifenoles.

Algunos autores opinan que una dieta rica en HC y pobre en grasas produce mayor pérdida de peso derivada de diferentes factores⁸:

- Produce mayor efecto saciante por mediadores hormonales y porque contiene mayor cantidad de fibra.
- Tiene mayor acción dinámica-específica y por tanto mayor gasto energético metabólico.
- Su densidad energética es menor que la de la grasa.
- Uno de los principales factores de eficacia de una dieta es el nivel de adherencia a la misma, y esta se ha demostrado mayor en las dietas ricas en HC.

Las dietas con mayor contenido de hidratos de carbono complejos (aproximadamente $\geq 50\%$ del aporte energético total) se asocian también con índices de masa corporal más bajos en adultos sanos⁹.

Condiciones que debería cumplir el tratamiento dietético de la obesidad según el consenso FEESNAD-SEEDO 2011⁹:

- Disminuir la grasa corporal preservando al máximo la masa magra.
- Realizable por un espacio de tiempo prolongado.
- Eficaz a largo plazo, esto es, manteniendo el peso perdido.
- Prevenir futuras ganancias de peso.
- Conllevar una función de educación alimentaria que destierre mitos, errores y hábitos de alimentación inadecuados.
- Disminuir los factores de riesgo cardiovasculares asociados a la obesidad (hipertensión arterial, dislipidemia, prediabetes o diabetes mellitus).
- Mejorar otras comorbilidades vinculadas al exceso de peso (apnea del sueño, artrosis, riesgo neoplásico, etc.).
- Inducir una mejoría psicósomática con recuperación de la autoestima.
- Aumentar la capacidad funcional y la calidad de vida.

Qué es una dieta milagro

La Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad –estrategia NAOS–³ define las dietas milagro como «aquellas que prometen una rápida pérdida de peso sin apenas esfuerzo».

El Grupo de Revisión, Estudio y Posicionamiento de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (GREP-AEDN) advierte que «las dietas milagro, en el mejor de los casos,

son ineficaces y que pueden provocar un resultado contrario al esperado: el conocido como efecto yoyó o rebote». Proponen varias claves para ayudar a identificar una dieta milagro¹⁰:

- Promete resultados rápidos, asombrosos o «mágicos».
- Prohíbe el consumo de un alimento o grupo de alimentos. Ofrece listados de alimentos «buenos» y «malos».
- Presenta relatos, historias o testimonios para aportar credibilidad.
- No requiere la participación de profesionales sanitarios cualificados.
- Atribuye «proezas» a determinados nutrientes. Exageran o distorsionan la realidad científica de un nutriente o alimento.
- Conlleve consumir «preparados naturales» que vende quien promueve la «dieta» o «método» y cuyo coste suele ser elevado comparados con alimentos comunes similares.
- Recomendaciones basadas en un único estudio, o en estudios realizados sin garantías científicas (muestra no representativa, ignorando diferencias entre individuos o grupos, en animales o «in vitro», sin peer reviewed).

Es mucha la «información» disponible actualmente para perder peso; libros, revistas, televisión, Internet... El problema es que este exceso de «información» no siempre está respaldado por estudios científicos ni expertos en la materia. Existen multitud de mitos extendidos y aceptados como verdades absolutas, pero sin ningún fundamento científico.

Las dietas milagro propician estrategias muy variadas supuestamente apoyadas por argumentos pseudocientíficos encaminadas a seducir a aquellas personas que desean perder peso, pero perder peso de forma rápida y sin supervisión de un profesional sanitario puede conllevar riesgos importantes para la salud. Pero la desesperación de las personas por querer adelgazar de una manera rápida y fácil, puede llevar a aceptar fácilmente este tipo de «soluciones».

Un estudio¹⁰ realizado por la Asociación Española de Dietistas y Nutricionistas sobre las dietas milagro, establece que 7 de cada 10 personas abandonan las dietas milagro antes de finalizarlas y un 69% de quienes las terminan recuperan su peso en menos de 3 meses.

Diferentes tipos de dietas milagro

De forma general, podemos clasificar las dietas milagro en los siguientes grupos:

Las dietas hipocalóricas desequilibradas: presentan un descenso brusco de energía por lo que presentan un marcado efecto rebote; la persona aumenta de peso debido al aumento de la grasa corporal y al descenso de la masa muscular. Estas dietas provocan una nueva adaptación metabólica por parte del organismo para adaptarse a la severa restricción energética. Pueden presentar déficits nutricionales especialmente si se prolongan en el tiempo.

Las dietas disociativas: se centran en la teoría de que la ganancia de peso se debe a la combinación de determinados alimentos, como por ejemplo el hecho de no mezclar en la misma comida HC y proteínas. Esta premisa es en sí misma irracional, ya que los alimentos están compuestos por una mezcla de macronutrientes en diferentes proporciones: por ejemplo, aunque el pan sea mayoritariamente hidratos

de carbono, contiene un 7-10% de proteína, es decir, en el mismo alimento ya se mezclan los dos nutrientes que en principio «no deben mezclarse». A este grupo pertenecen la dieta de Shelton, la dieta Hollywood, la dieta de Montignac...

Las dietas pintorescas: con nombres llamativos y fórmulas extravagantes, no reúnen los nutrientes necesarios para una nutrición adecuada y el aporte calórico suele ser insuficiente. Son ejemplos de este tipo de dietas la dieta del buen humor, la dieta de Rafaella Carrá, la dieta del pomelo...

Las dietas excluyentes: eliminan drásticamente o totalmente algún nutriente. Un nutriente es por definición una «sustancia que el organismo necesita y no puede sintetizar, por lo que debe ser aportada por la dieta, y cuya carencia producirá una determinada patología que solo se corregirá administrando dicho nutriente», por tanto suprimirlo carece de sentido a nivel nutricional.

Estas dietas se clasifican a su vez en:

- Dietas ricas en HC y sin lípidos y proteínas.
- Dietas ricas en grasa.
- Dietas ricas en proteínas y sin HC, incluidas las dietas carbofóbicas.

Dietas «carbofóbicas»

A continuación se comentan algunos ejemplos de diferentes dietas milagro con un punto común: son dietas carbofóbicas, es decir que eliminan gran parte o la totalidad de la ingesta de HC de la dieta del individuo. Al restringir los HC en mayor o menor medida, se consumen proporcionalmente más proteínas y más grasas que, en exceso, pueden provocar un mal funcionamiento del organismo. Además, la exclusión total o parcial de determinados alimentos ricos en HC hace que se pierdan otros nutrientes asociados a estos, como la fibra dietética de los cereales integrales y las frutas, y muchas de las vitaminas y minerales.

Dieta del Dr Perlmutter: este neurólogo norteamericano escribió el libro «Cerebro de Pan. La devastadora verdad sobre los efectos del trigo, el azúcar y los carbohidratos en el cerebro». En él sostiene que los HC son los mayores responsables de la pérdida de salud del organismo humano y que retirándolos de nuestra dieta diaria podríamos curar obesidad, autismo, Alzheimer, TDAH, depresión, epilepsia, diabetes, artritis, insomnio, síndrome de Tourette, problemas de memoria y cognición... Asegura también sin aportar evidencia científica alguna que los HC destruyen el cerebro, y expone solamente testimonios de algunos pacientes para demostrar que la dieta funciona.

La dieta propone eliminar el consumo de casi todos los HC, tanto integrales como refinados, incluidas las frutas por considerarlas ricas en azúcares e incrementar el consumo de grasas saludables (oliva virgen extra, nueces, semillas, carne de res, pescado, huevos, aves de corral o verduras de color oscuro). Aconseja también minimizar alimentos como la leche y demás lácteos, edulcorantes y legumbres.

«**La dieta de la edad de piedra**»: parte de la teoría de que los humanos actuales estamos genéticamente adaptados a la dieta de nuestros antepasados del paleolítico, así que volver a la alimentación que el ser humano realizaba cuando era cazador-recolector podría ayudar a solventar los problemas de salud relacionados con la alimentación moderna.

Promueve comer tanta carne magra, pescados y mariscos, frutas y verduras no feculentas que se desee. No permite la ingesta en cambio de cereales, legumbres, lácteos ni alimentos procesados. Es por tanto una dieta, hiperproteica y desequilibrada, con exceso de grasas saturadas y deficiente en micronutrientes.

«**La revolucionaria dieta del Dr. Atkins**»: se basa en la retirada masiva de los HC de la dieta con el consiguiente aumento porcentual de proteína y grasa. La pérdida de peso inicial se debe al agotamiento de la reserva del glucógeno y del agua almacenada. En este tipo de dieta cetógena a partir del 3.º-5.º día existe un desgaste muscular al usar las proteínas musculares como fuente de energía. Muy lentamente se va aumentando la ingesta de hidratos de carbono procedentes de verduras y frutas hasta alcanzar un 5-19%.

Esta dieta se acompaña de suplementos de vitaminas y minerales.

El método Dukan¹¹: la dieta se inicia con un gran aporte de alimentos proteicos a los que luego se le van introduciendo ciertas verduras y posteriormente el resto de alimentos. El método promulga que la dieta alta en proteínas y baja en HC es lo que permite perder y mantener el peso. Además, Dukan considera casi milagrosas las propiedades de las proteínas y promueve listados de alimentos permitidos y prohibidos. No existe estudio científico que demuestre su eficacia y seguridad.

La Agencia Francesa para la Seguridad Alimentaria, del Medio Ambiente y Ocupacional (ANSES), señala en 2010, que la dieta propuesta por el Dr. Dukan acarrea desequilibrios nutricionales y puede propiciar: alteraciones somáticas, psicológicas, hormonales, de crecimiento o de rendimiento entre otras. Además, la Asociación Británica de Dietética (British Dietetic Association) en el 2011 la incluyó como una de las 5 peores dietas que se deben evitar.

El método PronoKal^{®11}: alega no ser una dieta hiperproteica ni hipocalórica, sino «proteínada» y reducir la ingesta de grasas y azúcares aportando la cantidad de proteínas «necesaria» a través de productos dietéticos. Estos productos de la marca se presentan en sobres unidos, para reconstituir diversos alimentos (bebidas, crepes, postres, snacks, saladitos...) que sustituyen a la alimentación normal durante la 1.ª fase del método. La mayoría de los sobres unidos aportan 15 g de proteína (unas 60 kcal) y menos de un tercio de esa cantidad de HC, por lo que el mayor porcentaje de kcal de la dieta procede de las proteínas.

En la fase inicial de pérdida de peso tiene como objetivo la pérdida de unos 2 kg a la semana. Se presenta como un tratamiento integral que combinado con apoyo multidisciplinar, una supuesta reeducación alimentaria y el seguimiento durante 2 años tras finalizar el tratamiento.

Consecuencias para la salud de las dietas milagro

Las dietas muy restrictivas y muy bajas en calorías (< 800 kcal/día) deben ser supervisadas estrictamente¹², y aunque generan mayores bajas de peso iniciales, no muestran diferencias a largo plazo en comparación con aquellas de mayor aporte calórico^{9,12,13}. Pueden llegar a suponer un riesgo inaceptable para la salud, muchas de ellas provocan situaciones de semiayuno, donde el organismo reacciona

compensando la falta de energía con un aumento de la destrucción de sus propias proteínas corporales, para así conseguir una fuente alternativa de energía. Esta situación provoca pérdida de masa muscular y formación de cuerpos cetónicos, que resultan peligrosos para el organismo cuando su presencia se prolonga en el tiempo. El rápido descenso en el peso que presenta la persona en las primeras semanas no es más que la pérdida de agua por parte del tejido muscular (que es muy rico en agua), eliminando así mucho líquido en la primera fase. En cambio las dietas hipocalóricas equilibradas deberían proporcionar un descenso de los depósitos grasos y conseguir el mantenimiento del peso magro. Estos cambios metabólicos, repetidos en el tiempo, producen estados de «resistencia» a la pérdida de peso con la realización de sucesivas dietas.

Las dietas muy bajas en grasas pueden ser deficitarias en vitaminas E, B12 y cinc, por otro lado, las dietas altas en grasas y bajas en HC tienden a aportar menos tiamina, vitamina B6, ácido fólico, calcio, hierro, y generalmente requieren suplementación¹⁴.

Entre otros problemas relacionados con la salud, las dietas milagro⁹:

- Crean deficiencias de micronutrientes por la falta de aportes dietéticos y desencadenan síntomas asociados, tales como caída del cabello, debilidad de las uñas, mareos, astenia, etc.
- Empeoran algunas alteraciones gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarreas, estreñimiento).
- Aumentan el riesgo cardiovascular y de alteraciones hepáticas, óseas o renales¹⁵.
- Fomentan sentimientos de frustración que afectan negativamente al estado psicológico del paciente y desencadenan trastornos del comportamiento, incluso trastornos de la conducta alimentaria de peor pronóstico que la propia obesidad.
- Favorecen el efecto rebote o «yoyó».
- Promueven falsos mitos en relación con la alimentación y estilo de vida. Esto puede cronificar o sistematizar hábitos alimentarios arriesgados.
- Retrasan el inicio de un tratamiento adecuado, aumentando el riesgo de morbimortalidad.
- Ocasionan gastos económicos en ocasiones muy elevados, en productos que no tienen los efectos declarados.

De hecho, un estudio mexicano reveló que una tercera parte de los pacientes con obesidad severa hacía solamente una o dos comidas al día, realizando ayunos prolongados; y aquellos que hacían tres comidas al día presentaron un nivel de obesidad menor¹⁶.

Este tipo de dietas son difíciles de seguir a largo plazo. Al abandonar la dieta la persona no ha aprendido a comer saludablemente volviendo así a sus costumbres anteriores que fueron precisamente las que le hicieron ganar exceso de peso.

El efecto rebote

El efecto rebote o efecto yoyó, es consecuencia de prácticamente la totalidad de los planes de adelgazamiento extremos o con una restricción calórica severa, que carecen

de equilibrio. La persona pierde peso inicialmente pero al abandonar la dieta recupera el peso perdido. Es habitual que se establezca un círculo vicioso, ya que nuevamente desea perder el peso adquirido y se inicia una nueva dieta.

Así cuando existe una restricción energética intensa el organismo reacciona, como si de una defensa se tratase, para tratar de paliar esta reducción energética al que está sometido. El organismo se adapta a la nueva situación de restricción e inicia una nueva etapa donde desciende su metabolismo y presenta gran capacidad de almacenamiento:

- Disminuye el gasto energético metabólico.
- Se utiliza el glucógeno hepático para mantener la glucemia estable.
- Se queman grasas para obtener energía debido a la falta de HC, y aparecen cuerpos cetónicos.
- Existe pérdida de peso a expensas del agua, electrolitos y proteínas en lugar de perder exclusivamente grasa.

Una pérdida de peso controlada y saludable no debería superar 1 kg por semana. Si bien es cierto que en las primeras semanas puede existir una pérdida mayor, el ritmo en las semanas posteriores debe estar marcado por este 0,5-1 kg semanal.

Consecuencias de las dietas hiperproteicas

Las dietas denominadas «carbofóbicas» se contradicen con las recomendaciones internacionales que marcan que entre un 55 y un 75% de las necesidades calóricas diarias debe ser cubierto por HC ricos en fibra. Este tipo de dietas siempre resultan ser hiperproteicas, porque al disminuir el aporte porcentual calórico de HC a la dieta, sin querer elevar en exceso el porcentaje de grasas, el peso máximo del aporte energético recae en las proteínas.

Son desequilibradas, con exceso de grasas saturadas y colesterol, deficientes en vitaminas, minerales, fotoquímicos y antioxidantes entre otros componentes (fig. 1).

Otros problemas de las dietas hiperproteicas^{9,15,17-21}:

- Someten al organismo a un estrés metabólico.
- Alteran el equilibrio ácido-básico del organismo.
- Alteran la función endocrina.
- Sobrecarga renal y hepática.
- Disminución de la densidad mineral ósea e incremento del riesgo de cálculos renales por aumento de la excreción de

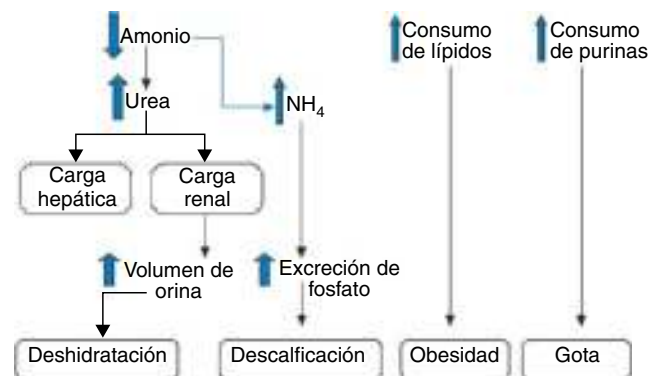


Figura 1 Posibles efectos adversos de una dieta hiperproteica.

calcio, derivado a su vez de la acidosis provocada por el catabolismo proteico.

- Nerviosismo.
- Halitosis relacionada con aliento cetónico.
- Elevan los lípidos plasmáticos con el consiguiente riesgo cardiovascular.
- Si la ingesta de proteínas es elevada, el triptófano (aminoácido esencial) pierde capacidad para atravesar la barrera del cerebro y disminuye la secreción de serotonina, provocando mayor deseo en la ingesta de alimentos ricos en HC como el pan, pasta, arroz. . .

En condiciones normales, las proteínas se metabolizan como medio de obtención de energía solo excepcionalmente: en competiciones extremas de varias h de duración o en situaciones de supervivencia. Por ello, a la hora de diseñar dietas y establecer los niveles proteicos adecuados para las distintas poblaciones, se debe priorizar su función plástica y estructural con respecto a la energética.

El consumo elevado de carnes rojas se ha asociado, tal y como muestran diferentes estudios²¹⁻²⁶ con el incremento del riesgo de cáncer colorrectal. Estudios de seguimiento de la alimentación realizados con personas adultas durante años^{27,28} mostraron que el consumo prolongado de dietas pobres en HC y ricas en proteínas se asocia con un incremento en la mortalidad total.

Evidencia científica y recomendaciones acerca de las dietas hiperproteicas (DHP) para el tratamiento de la obesidad en adultos (Consenso FESNAD-SEEDO)⁹:

La DHP puede inducir a corto plazo (< 6 meses) mayor pérdida de peso que una dieta convencional rica en HC	Nivel de evidencia 2+
La DHP no induce a largo plazo (>12 meses) mayor pérdida de peso que una dieta convencional rica en HC	Nivel de evidencia 1+
No hay datos suficientes en el momento actual que permitan establecer la eficacia de las DHP en el mantenimiento del peso perdido tras una fase inicial de pérdida de peso con otro tipo de dieta. En el tratamiento de la obesidad no se recomienda inducir cambios en la proporción de proteínas de la dieta	Recomendación de grado A
La DHP favorece la preservación de la masa magra mejor que una dieta rica en HC	Nivel de evidencia 2+
Para garantizar el mantenimiento o incremento de la masa magra, durante una dieta hipocalórica, resulta eficaz aumentar el contenido de proteínas de la dieta por encima de 1,05 g/kg	Recomendación de grado B
Las DHP pueden incrementar a muy largo plazo el riesgo de mortalidad total y cardiovascular, fundamentalmente cuando la proteína es de origen animal	Nivel de evidencia 2+
Si se prescribe una DHP se debe limitar el aporte de proteína de origen animal para prevenir un mayor riesgo de mortalidad a muy largo plazo	Recomendación de grado C

Respecto a las dietas bajas en HC, la European Association for the Study of Obesity indica en su Guideline del

2008²⁹ que «las dietas hipograsas, hipohidrocarbonadas e hiperproteicas no muestran mejor resultado que las dietas hipocalóricas clásicas excepto las que incluyen alimentos de bajo índice glucémico y a corto plazo, además de poder generar situaciones de desnutrición o déficit de diferentes tipos de micronutrientes y aumentan el riesgo cardiovascular de las personas que la siguen».

Consideraciones especiales

Algunos estudios sugieren que una dieta hipocalórica moderadamente baja en HC y alta en grasa insaturada, controlada por un equipo de salud multidisciplinar puede ser tan eficaz para producir pérdida de peso como la tradicional dieta baja en grasa e incluso más beneficioso en la reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular³⁰⁻³². Este tipo de dieta se ha mostrado especialmente útil en personas obesas resistentes a la insulina³³.

Dietas de muy bajo contenido calórico (400-800 kcal), en forma de preparados comerciales pueden emplearse bajo estricto control médico, durante un periodo no superior a 16 semanas, en determinados pacientes con obesidad severa donde interese reducir el peso de manera rápida para disminuir el impacto de comorbilidades asociadas³⁴.

Los individuos que desarrollan ejercicio de forma regular, especialmente deportistas que llevan a cabo entrenamiento de fuerza, requieren una mayor ingesta proteica que aquellos que son sedentarios. El ejercicio físico parece ejercer un papel regulador ante la mayoría de las alteraciones que el exceso de proteínas ocasiona, al fomentar un mejor perfil lipídico, reducir la inflamación renal, mejorar la ratio de filtración glomerular y estimular el fortalecimiento óseo^{4,35,36}.

Conclusiones

Una buena dieta de reducción del peso debería ser no solo hipocalórica para un balance energético negativo; para asegurar su cumplimiento a largo plazo ha de ser equilibrada, variada, sabrosa y adaptada a las necesidades y hábitos del paciente. Debe ser capaz de mantener los aportes adecuados de macro- y micronutrientes y jamás constituir para la salud de nuestros pacientes un riesgo mayor que el beneficio que aporten.

Ello excluye las dietas milagro, por su evidente riesgo para la salud del individuo y demostrada falta de idoneidad para ser mantenidas a medio y largo plazo.

La dieta debe estar controlada por un equipo multidisciplinar en el que los profesionales de enfermería desarrollan una función importante, al ser el agente de salud más cercano al paciente, capaz de integrar la evidencia proveniente de la investigación, la experiencia clínica y las expectativas y preocupaciones del propio usuario. Con estos elementos, equipo y paciente establecen una alianza terapéutica que optimiza la consecución del objetivo sin mermar la calidad de vida.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Banegas JR, Graciani A, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, Gutiérrez-Fisac JL, López-García E, et al. Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España (ENRICA). Madrid: Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Autónoma de Madrid; 2011.
- Ortega Anta RM, López-Sobaler AM. Estudio ALADINO 2013: Estudio de vigilancia del crecimiento, alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad en España 2013. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2014.
- Estrategia NAOS. Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad. Agencia española de Seguridad Alimentaria. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2005.
- Varela Moreiras G, Requejo Marcos A M, Rosa M.^a Ortega Anta R M, Zamora Navarro S, Salas Salvadó J, Cabrerizo García L, et al. Libro Blanco de la Nutrición en España. Fundación Española de la Nutrición (FEN), 2013.
- Encuesta Nacional de la Ingesta Dietética Española ENIDE 2011 [Internet]. Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad, Gobierno de España; 2011 [citado 14 Mar 1016]. Disponible en: <http://www.mssi.gov.es/novedades/docs/PresentacionENIDE010311.pdf>
- Van Dam RM, Seidell JC. Carbohydrate intake and obesity. *Eur J Clin Nutr.* 2007;61 Suppl 1:S75-99.
- Mann J, Cummings JH, Englyst HN, Key T, Liu S, Riccardi G, et al. FAO/WHO Scientific Update on carbohydrates in human nutrition: conclusions. *Eur J Clin Nutr.* 2007;61 Suppl 1:S132-7.
- Kennedy ET1, Bowman SA, Spence JT, Freedman M, King J. Popular diets: correlation to health, nutrition, and obesity. *J Am Diet Assoc.* 2001 Apr;101:411-20.
- Gargallo M, Basulto J, Breton I, Quiles J, Formiguera X, Salas-Salvadó J. Recomendaciones nutricionales. Consenso FESNAD-SEEDO. *Rev Esp Obes.* 2011;9.
- Basulto J, Manera M, Baladía E, Miserachs M, Rodríguez VM, Mielgo-Ayuso J, et al. ¿Cómo identificar un producto, un método o una dieta milagro? Noviembre de 2012. [Monografía en Internet]. [consultado 23 Nov 2015]. Disponible en: <http://fedn.es/docs/grep/docs/dietas.milagro.pdf>.
- Basulto Marsset J, Manera Bassols M, Baladía E. Dietas hiperproteicas o proteinadas para adelgazar: innecesarias y arriesgadas. Dieta Dukan y método Pronokal® como ejemplo. *FMC Primaria*, ISSN 1134-2072, Vol. 19, N.º. 7, 2012, págs. 411-418.
- Atkinson RL, Dietz WM, Foreyt JP, Goodwin NJ, Hill JO, Hirsch J, et al. National Task Force on the prevention and treatment of obesity, National Institutes of Health. Very low calorie diets. *JAMA.* 1993;270:965-74.
- Powell JJ, Tucker L, Fisher AG, Wilcox K. The effects of diferent percentages of dietary fat intake, exercise and calorie restriction on body composition and body weight in obese females. *Am J Health Promot.* 1994;8:442-8.
- Freedman Mr, King J, Kennedy E. Popular Diets: a scientific review. *Obes Res.* 2001;9 Suppl. 1:1-40.
- Alford BB1, Blankenship AC, Hagen RD. The effects of variations in carbohydrate, protein, and fat content of the diet upon weight loss, blood values, and nutrient intake of adult obese women. *J Am Diet Assoc.* 1990;90:534-40.
- Reséndiz Barragá AM, Hernández Altamirano SV, Sierra Murguía MA, Torres Tamayo M. Hábitos de alimentación de pacientes con obesidad severa. *Nutr Hosp.* 2015;31:672-81.
- Friedman AN. High-protein diets: potential effects on the kidney in renal health and disease. *Am J Kidney Dis.* 2004;44:950-62.
- Barzel US, Massey LK. Excess dietary protein can adversely affect bone. *J Nutr.* 1998;128:1051-3.
- Lowe DT. Comment on recent symposium overview: does excess dietary protein adversely affect bone. *J Nutr.* 1998;128:2529.
- Aparicio VA, Nebot E, García-del Moral R, Machado-Vilchez M, Porres JM, Sánchez C, et al. Dietas hiperproteicas y estado renal en ratas. *Nutr Hosp.* 2013;28:232-7.
- López-Luzardo M. Las dietas hiperproteicas y sus consecuencias metabólicas. *Anal Venez Nutr.* 2009;22:95-104.
- Carr PR, Walter V, Brenner H, Hoffmeister M. Meat subtypes and their association with colorectal cancer: Systematic review and meta-analysis. *Int J Cancer.* 2015.
- Joshi AD, Kim A, Lewinger JP, Ulrich CM, Potter JD, Cotterchio M, et al. Meat intake, cooking methods, dietary carcinogens, and colorectal cancer risk: findings from the Colorectal Cancer Family Registry. *Cancer Med.* 2015.
- Hammerling U, Bergman Laurila J, Grafström R, Ilbäck N-G. Consumption of red/processed meat and colorectal carcinoma: possible mechanisms underlying the significant association. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2015.
- Aykan NF. Red meat subtypes and colorectal cancer risk. *Int J Cancer.* 2015.
- Baena R, Salinas P. Diet and colorectal cancer. *Maturitas.* 2015.
- Trichopoulou A, Psaltopoulou T, Orfanos P, Hsieh CC, Trichopoulos D. Low-carbohydrate-high-protein diet and long-term survival in a general population cohort. *Eur J Clin Nutr.* 2007;61:575-81.
- Fung TT, van Dam RM, Hankinson SE, Stampfer M, Willett WC, Hu FB. Low-carbohydrate diets and all-cause and cause-specific mortality: two cohort studies. *Ann Intern Med.* 2010;153:289-98.
- Tsigos C, Hainer V, Basdevant A, Finer N, Fried M, Mathus-Vliegen E. Management of obesity in adults: european clinical practice guidelines for the obesity. Management task force of the European Association for the Study of Obesity. *Obesity Facts.* 2008;1:106-16.
- Noakes M1, Keogh JB, Foster PR, Clifton PM. Effect of an energy-restricted, high-protein, low-fat diet relative to a conventional high-carbohydrate, low-fat diet on weight loss, body composition, nutritional status, and markers of cardiovascular health in obese women. *Am J Clin Nutr.* 2005;81:1298-306.
- Bazzano LA, Hu T, Reynolds K, Yao L, Bunol C, Liu Y, et al. Effects of low-carbohydrate and low-fat diets: A randomized trial. *Ann Intern Med.* 2014;161:309-18, <http://dx.doi.org/10.7326/M14-0180>.
- Luscombe Marsh ND, Noakes M, Wittert GA, Keogh JB, Foster P, Clifton PM. Carbohydrate-restricted diets high in either monounsaturated fat or protein are equally effective at promoting fat loss and improving blood lipids. *Am J Clin Nutr.* 2005;81-90.
- McLaughlin T, Carter S, Lamendola C, Abbasi F, Yee G, Schaaf P, et al. Effects of moderate variations in macronutrient composition on weight loss and reduction in cardiovascular disease risk in obese, insulin-resistant adults. *Am J Clin Nutr.* 2006;84, desde 813 hasta 21.
- Baltasar A, Formiguera X, Ruiz de Gordejuela AG, Martín M, Masdevall C, Moreno Esteban B, et al. Guía clínica para el tratamiento de la obesidad severa. Grupo de estudio para el tratamiento de la Obesidad Severa (GESTOS). SEEDO y SEEN. 2010.
- Aparicio VA, Nebot E, Heredia JM, Aranda P. Efectos metabólicos, renales y óseos de las dietas hiperproteicas. Papel regulador del ejercicio. *Rev Andal Med Deporte.* 2010;3.
- Toro R, Mangas A, Quezada M, Rodríguez-Rosety M, Fournielles G, Rodríguez-Rosety I, et al. Influencia de la dieta y el ejercicio en el perfil proteómico de una población deportista. *Nutr Hosp.* 2014;30:1110-7.