

AMBIENTE, NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

Fitoestrógenos y su papel en el ciclo hormonal de la mujer adulta

Guadalupe Toribio Aviña*, Rosa Fajardo Maldonado*, Melisa Infante Figueroa**



Palabras clave:

Fitoestrógenos, hormonas, alimentación.

Introducción

La alimentación es uno de los factores más importantes para el crecimiento y desarrollo del ser humano. Los nutrimentos presentes en la dieta, así como su calidad y cantidad determinan el estado de salud, la condición y características físicas de cada persona, razón por la cual su elección debe realizarse de manera responsable e informada.

Los hábitos de alimentación son *la manera en que los individuos al responder a presiones sociales y culturales seleccionan, consumen y utilizan los alimentos disponibles*. Los hábitos de alimentación o lo que es lo mismo, el consumo frecuente de ciertos alimentos puede influir en la activación o desactivación de genes, es decir, el que se manifieste o no un gen capaz de producir enfermedades o un estado de salud característico; para lo cual existen

* Estudiante de la Licenciatura en Nutrición, División de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de México, Campus Ecatepec.

** Maestra en Investigación Clínica por el Departamento de Medicina y Nutrición, UG. Profesora de la División de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de México, Campus Ecatepec. Contacto: División de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de México, Campus Ecatepec. Av. Central núm. 375 Col. Ejidos Tulpetlac, Ecatepec de Morelos, Estado de México, México, C.P. 55107. Correo electrónico: melisa_infante@my.unitec.edu.mx

investigaciones muestran que la práctica de ciertos hábitos culturales y dietéticos puede proteger o en su defecto, ser causa enfermedades.

Las proteínas, hidratos de carbono y los lípidos, llamados macronutrientes, junto con los nutrientes inorgánicos y vitaminas llamados micronutrientes disponibles en los alimentos, son considerados elementos básicos e indispensables para la síntesis (producción) de proteínas. Las proteínas son moléculas que dan estructura a nuestras células, músculos y tejidos, contribuyen en el transporte y la absorción de nutrientes, y participan en la formación de sustancias llamadas hormonas así como en la capacidad del cuerpo humano para responder a su acción. Las hormonas son sustancias químicas que trabajan como mensajeros capaces de controlar varias funciones en el cuerpo humano como el crecimiento, la reproducción, además del uso y almacenamiento de energía. En la mujer pueden presentarse desequilibrios en el sistema hormonal desde muy temprana edad, principalmente por la actividad de los estrógenos y la progesterona, dos hormonas que se sintetizan a partir de colesterol y participan en el metabolismo del mismo, en la mineralización ósea y son responsables del desarrollo de los órganos sexuales femeninos.

La mujer y el ciclo hormonal

Durante la vida y el desarrollo de la mujer ocurren procesos fisiológicos que marcan diferentes etapas, como son: la primera menstruación que indica la madurez física para procrear, el embarazo, el climaterio es la etapa inicial de los cambios hormonales y junto con la menopausia, donde se representa el cese permanente de la menstruación. Todos estos eventos tienen relación estrecha con el ciclo hormonal, es decir con la formación de hormonas femeninas. Las alteraciones del ciclo menstrual constituyen una causa de consulta ginecológica frecuente; los dolores durante la menstruación, la ausencia de la menstruación, los sangrados abun-

dantes son las principales alteraciones para los adolescentes. Se ha comprobado que la pérdida de exacerbada del peso corporal puede producir trastornos del ciclo menstrual, generalmente disminución anormal o desaparición de los sangrados. La presencia de manifestaciones como los sangrados excesivos o su disminución y los dolores al menstruar en la mujer que inicia el climaterio, son frecuentes; mientras que los sofocos y la sudoración excesiva, son síntomas que se presentan en la menopausia.

Existen investigaciones que muestran que en países asiáticos como China y Japón las mujeres presentan con menor frecuencia enfermedad cardiovascular, algunos cánceres como el de mama y endometrio y trastornos asociados al climaterio como los sofocos, en comparación con la mujer occidental (20% en mujeres orientales y 80% en mujeres occidentales); lo cual se considera está asociado con los hábitos de alimentación.

Varios estudios han puesto en evidencia la prevención de enfermedades tales como el cáncer en la mujer, tan solo con la dieta. Algunos grupos de vegetales y frutas tienen componentes bioactivos que actúan como precursores (iniciadores) o elementos clave para la formación de material genético y proteínas que forman células nuevas para los órganos, también protegen contra la inflamación, el estrés oxidativo que provoca daño celular, previenen la formación de células malignas, entre otros beneficios.

¿Qué es un fitoestrógeno?

De acuerdo a la Food Standards Agency (por sus siglas en inglés), fitoestrógeno es cualquier planta, sustancia o metabolito que induce respuestas biológicas en vertebrados y que puede mimetizar o modular las acciones de los estrógenos endógenos (los que se generan en el interior del cuerpo), usualmente por unirse a los receptores de estrógenos. Los fitoestrógenos actúan como moléculas biológicamente activas de estructura similar a los

estrógenos, e imitan débilmente la función de los estrógenos mientras ejercen una acción protectora a través de su capacidad antioxidante.

Entre los fitoestrógenos destacan las isoflavonas, que son el grupo más numeroso y estudiado, estas se encuentran disponibles en frutas como los arándanos, frambuesas, moras, nueces, y en todas las leguminosas, siendo la fuente más abundante la semilla de soya. Otro de los grupos son los lignanos que forman parte de la pared celular de las plantas en muchas frutas y cereales, se encuentran en alimentos ricos en fibra como la linaza, el centeno y las nueces. Mientras que el grupo de los cumestanos, destaca en alimentación mexicana al encontrarse en alimentos como los frijoles, lentejas, alfalfa, el trébol rojo y las semillas de girasol.

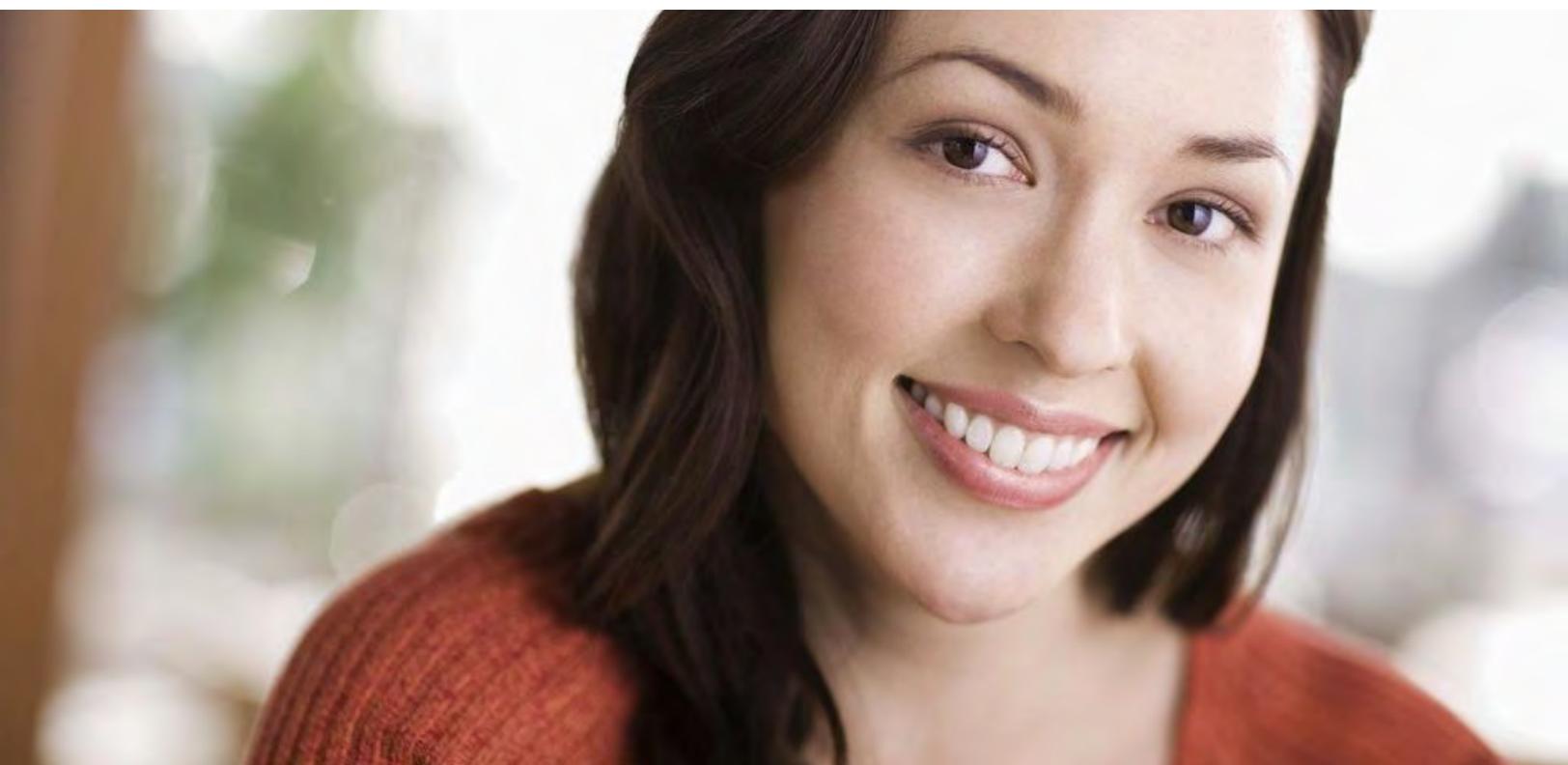
Uso de la terapia hormonal sustitutiva

El inicio del uso de hormonas para tratamiento médico data desde 1966 y se incrementó significativamente entre 1985 y 1999. El porcentaje de mujeres de entre 50 y 74 años que tomaban la terapia sustitutiva con medicamentos hormonales se

incrementó de un 33% a un 42% entre 1995 y 2001, pero desde julio del 2003 disminuyó a un 28%. Estudios comprobaron que el uso de medicamentos hormonales como la progesterona y los estrógenos provocaban el aumento de riesgo de cáncer de mama y enfermedad cardiovascular en la mujer que los utilizaba para control en la menopausia, por lo que el tratamiento alternativo con fitoestrógenos ha tomado popularidad.

Los pros y los contras del uso de fitoestrógenos

Los fitoestrógenos están presentes en numerosos suplementos dietéticos y ampliamente comercializados como una alternativa natural a la terapia de reemplazo de estrógenos. Existe variedad de fórmulas de soya en el mercado y la proteína de soya se añade a muchos alimentos procesados, pero hay estudios que sugieren que el consumo excesivo de fitoestrógenos en productos industrializados, en complementos o suplementos produce reacciones indeseadas en la población como cólicos, dolor de cabeza y mareos.



La evidencia indica que los fitoestrógenos presentes en la dieta a través de los alimentos con uso constante, ejercen un efecto positivo que contribuye a la regulación del sistema hormonal a nivel del sistema nervioso central, así como las propiedades antioxidantes que impiden el daño a las células, por lo que se puede afirmar que es la dieta tradicional asiática la que ha marcado un estilo de vida saludable mientras que el uso de suplementos con fitohormonas debe ser siempre vigilado por profesionales de la salud y jamás automedicado.

La dieta oriental se destaca por el consumo de soya y sus derivados, alimentos ricos en isoflavonas; sin embargo, la dieta occidental aporta menos de 5 mg de isoflavonas al día a diferencia de los países asiáticos en los que se consumen de 40 a 200 mg/día dependiendo el país. Cabe destacar que incluso los beneficios basados en el consumo de alimentos pueden observarse de mejor manera cuando los alimentos se consumen de manera frecuente desde temprana edad, tal como se ha observado en la población asiática.

La población asiática consume de manera frecuente alimentos como frijol de soya, germen de soya, harina de soya, tofu, aceite de soya y leche de soya, entre otros. En países como China, el resultado de sus hábitos de alimentación es el consumo de hasta 8.5 g de proteína de soya por día a diferencia de la población occidental que llega a consumir sólo 1 g de proteína de soya por día.

Actualmente, la dosis diaria recomendada de isoflavonas está entre 40 y 80 mg, cantidad con la cual no se han descrito efectos secundarios, y se alcanzan al consumir alrededor de tres raciones de alimentos derivados de la soya, como un vaso de leche de soya, media taza de soya texturizada y dos tazas de germen de soya.

Hasta ahora, la mayoría de los investigadores concuerda en que por el momento, se tienen aún pocas investigaciones acerca de los muchos otros beneficios y funciones de la soya, y por lo tanto se necesita más investigaciones para poder emitir recomendaciones firmes, sin embargo, la soya y sus derivados continúan siendo una fuente de proteína vegetal y fibra, que pueden integrarse a la alimentación en múltiples preparaciones como parte de una dieta variada.

REFERENCIAS

- Escobar, M., Pipman, V., Arcari, A., Boulgourdjian, E., Keselman, A., *et al.* Trastornos del ciclo menstrual en la adolescencia. *Arch Argent Pediatr.* 2010; 108: 363-9.
- Chávez, K., Campa, M., Caire, G. El papel de los fitoestrógenos en la menopausia y enfermedades crónicas. *Cuadernos de Nutrición.* 2013; 36:183-93.
- Patisaul, H. B., Jefferson, W. The pros and cons of phytoestrogens. *Front Neuroendocrinol.* 2010; 31:400-19.
- Díaz, I., Munévar, L. Fitoestrógenos: revisión de tema. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2009; 60:274-80.

