

Dieta y enfermedad crónica (II)

Anemia, hipercolesterolemia e hipotiroidismo

MONTSERRAT VILAPLANA I BATALLA

Farmacéutica comunitaria. Máster en Nutrición y Ciencias de los Alimentos.

Continuamos con la serie de artículos en la que se revisan ciertas condiciones clínicas en cuyo abordaje terapéutico la intervención dietética ocupa un lugar sobresaliente. Junto a la descripción general de cada enfermedad, se analizan los requerimientos dietéticos de los pacientes que las presentan y se aporta un ejemplo de menú-tipo adaptado a ellos.

En el artículo anterior se abordaban los requerimientos propios de la dieta del paciente hiperuricémico, diabético y celíaco. En este número el objeto de revisión son otras tres condiciones comunes: hipercolesterolemia, anemia e hipotiroidismo.

Anemia

Patología

En España, la prevalencia de anemia ferropénica en mujeres en edad fértil es del 2%, en niños del 2,5-5,7% y en varones adultos y mujeres no menstruantes, inferior al 0,4%. Es el tipo de anemia de mayor prevalencia.

Otros grupos susceptibles de padecer otros tipos de anemia son los vegetarianos estrictos, principalmente por deficiencia de vitamina B₁₂, aunque también tienen cierto riesgo de presentar anemia ferropénica.

También el déficit de ácido fólico, aunque con menor frecuencia que el de

hierro, puede producir anemia, sobre todo durante el embarazo y en niños prematuros.

Diagnóstico

Podemos diagnosticar una anemia cuando el volumen total de los eritrocitos resulta insuficiente para aportar oxígeno a los tejidos. En el varón se considera anemia cuando la cifra de hemoglobina es inferior a 130 g/l y en la mujer, cuando es inferior a 120 g/l. Hay casos de pseudoanemia dilucional, que se producen por aumento del volumen plasmático (insuficiencia cardíaca congestiva, gestación, esplenomegalia simple).

Cabe recordar que diversos factores pueden modificar la absorción del hierro (tabla I) y esto puede condicionar la dieta en buena medida. Por otro lado, en ciertas etapas de la vida hay un aumento de las necesidades que pueden favorecer la ferropenia (tabla II) y ello obliga a ser más estrictos con la dieta en lo referente al aporte de este mineral.

Necesidades nutricionales y farmacológicas del paciente

El tratamiento principal de la anemia ferropénica es casi siempre la administración farmacológica oral de hierro. Hay que tener en cuenta que, dado que la absorción no es siempre la óptima, se aconseja tomar los suplementos juntamente con vitamina C para favorecer el paso a Fe²⁺, más fácilmente absorbible. Además, la aparición de efectos secundarios (náuseas, estreñimiento o diarreas) durante los tratamientos con preparados de hierro limita la cantidad administrable. El tratamiento debe mantenerse durante varios meses con el fin de reponer las reservas corporales.

El tratamiento dietético es complementario al tratamiento médico y está orientado a incluir en la alimentación diaria alimentos ricos en hierro de fácil absorción y otros alimentos que por su composición nutricional favorezcan la absorción, tanto del hierro aportado a través de los alimentos, como del hierro administrado farmacológicamente.

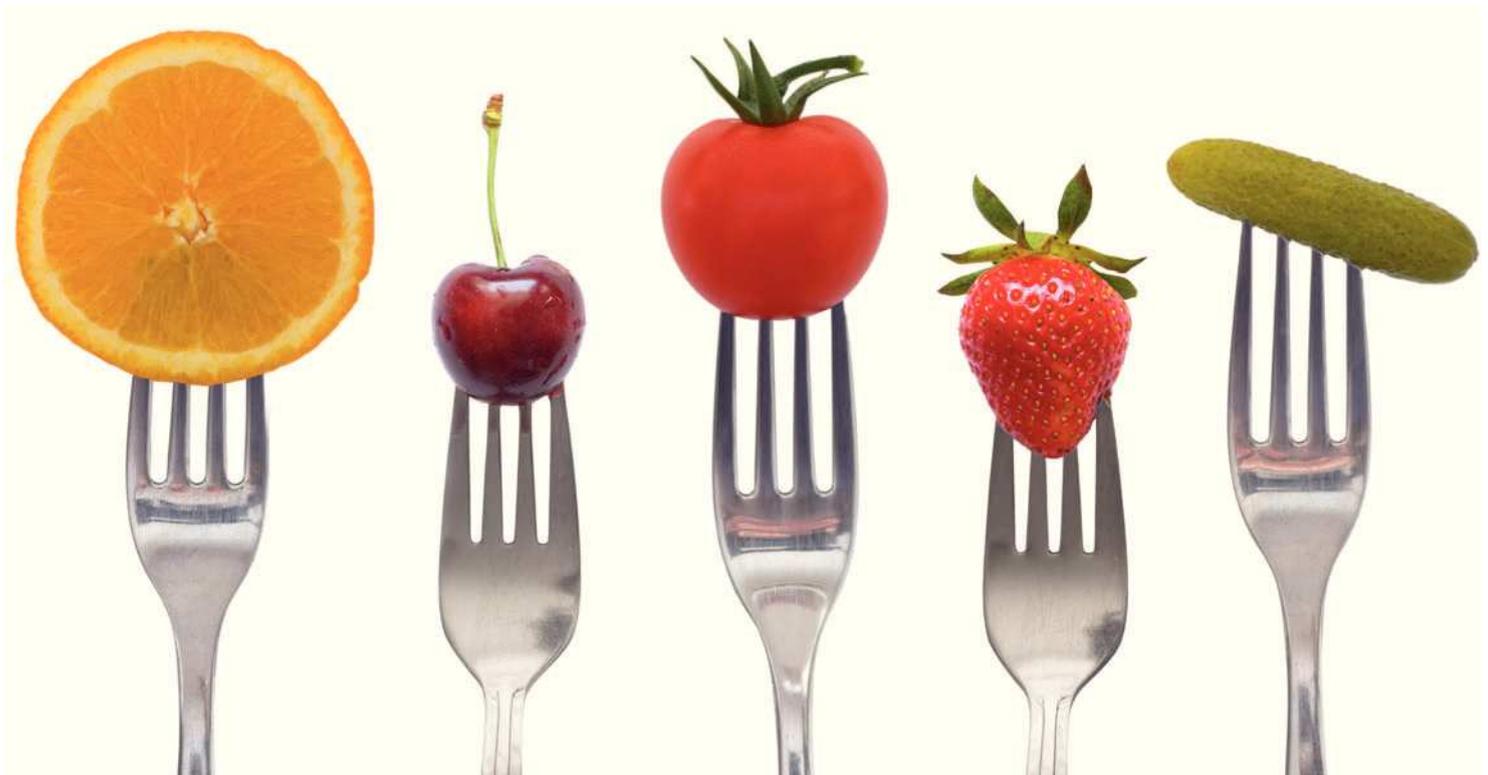


Tabla I. Factores que modifican la absorción de hierro

	Factores positivos (favorecen)	Factores negativos (no favorecen)
Presentación del hierro	Hemo (orgánico).	No hemo (inorgánico).
Composición gastrointestinal	HCl (Fe ³⁺ Fe ²⁺). Pepsina (libera el hierro de la hemoglobina y favorece la formación de quelatos con AA). Azúcares. Vitamina C.	Fosfatos. Taninos. Fitatos. La gastroferritina liga al hierro e inhibe su absorción.
Recambio plasmático del Fe (Fe que sale del plasma)	Ferropenia. Aumento de la eritropoyesis.	Sobrecarga de Fe. Inflamaciones. Eritropoyesis ineficaz.
Células de la mucosa intestinal	En buen estado, no se absorbe más de 5-10% del Fe ingerido. El paso de la célula al plasma depende de la tasa de saturación de la transferrina.	Mal estado.

A través de la alimentación, la absorción depende de la forma química en la que se encuentre este mineral en los alimentos. Así, el hierro contenido en

los alimentos de origen animal (carne, hígado, pescado y yema de huevo) es Fe hemo y se absorbe mejor que el Fe no hemo aportado por los vegetales (cerea-

les integrales o enriquecidos, legumbres, verduras y hortalizas) (tabla III).

Hay nutrientes que favorecen la absorción de hierro alimentario como la vitamina C y las proteínas, entre otros. De la misma manera, hay sustancias presentes en mayor cantidad en ciertos alimentos que interfieren con la absorción de hierro (ácido oxálico, taninos, fitatos) y que deberán tenerse en cuenta a la hora de planificar la dieta.

Hay que tener en cuenta que, entre la población anciana, son frecuentes los problemas de masticación (a menudo relacionados con pérdidas dentarias) y deglución, pero también las dificultades económicas pueden favorecer una dieta pobre en alimentos de origen animal como las carnes.

También cabe recordar que el hierro y el calcio compiten en la absorción, por lo que los suplementos de hierro nunca deben tomarse junto con la leche o derivados lácteos.

En la tabla IV se muestra un ejemplo de menú diario para un paciente anémico.

Tabla II. Etapas de la vida con un aumento de las necesidades de hierro

Niños entre 6 y 24 meses. Lactancia
Fase de crecimiento en la infancia
Adolescencia (en niñas coincide con el inicio de la menstruación)
Embarazos, especialmente en multíparas que no han sido suplementadas y han llevado a cabo lactancia materna

Tabla III. Alimentos aconsejables para el paciente anémico

Leche y lácteos: leche, yogures y otras leches fermentadas, productos lácteos no excesivamente grasos o dulces (cuajada, petit suisse), quesos.

Carnes, pescado, huevos y derivados: todo tipo de carnes (preferir las menos grasas) y pescados, hígado, huevo.

Cereales, patatas y legumbres.

Verduras y hortalizas.

Frutas: cítricos y otras ricas en vitamina C como fresas, melón, frutas tropicales (piña, papaya, guayaba, mango), frutas desecados (higos, ciruelas y dátiles) y frutos secos.

Grasas: aceites de oliva y semillas (girasol, maíz, soja), mantequilla o margarina vegetal.

Otros productos: cereales o legumbres germinadas (trigo, alfalfa, soja).

Tabla IV. Ejemplo de menú diario para un paciente anémico

Desayuno Zumo de naranja (tomar suplemento de Fe si está prescrito)
Media mañana Leche semidesnatada con bocadillo de jamón serrano
Comida Espinacas con patatas Filete de ternera (o hamburguesa si hay dificultades de masticación) con ensalada Pan integral y fresas
Merienda Pan con queso
Cena Cogollo con brotes de soja Tortilla de espinacas Pan integral y naranja

Hipercolesterolemia

Patología

Las enfermedades cardiovasculares se ven favorecidas por una serie de factores de riesgo: obesidad, diabetes, hipercolesterolemia, hipertensión y tabaquismo, entre otros.

La hipercolesterolemia es un factor de riesgo en alto grado prevenible y para evitarlo es imprescindible una alimentación equilibrada. Se recomienda especialmente la dieta mediterránea, por ser una dieta pobre en grasas animales saturadas, rica en frutas, verduras y hortalizas, con aceite de oliva como grasa de

un efecto beneficioso, al aumentar el colesterol HDL y evitar la oxidación del LDL. Asimismo, es preciso aumentar el consumo de alimentos ricos en antioxidantes naturales, puesto que reducen la oxidación de las grasas y su acúmulo en las paredes de las arterias. También se sabe que la fibra puede captar ciertas sustancias en el intestino impidiendo su absorción, entre ellas el colesterol y las grasas.

Por otro lado, dado que la hipercolesterolemia es un factor de riesgo asociado al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, es necesario plantearse el abandono de hábitos nocivos como el tabaquismo, que suponen un riesgo añadido

En España, la prevalencia de anemia ferropénica en mujeres en edad fértil es del 2%, en niños del 2,5-5,7% y en varones adultos y mujeres no menstruantes, inferior al 0,4%

adición y con gran cantidad de sustancias cardioprotectoras y antioxidantes.

Para que la dieta cardiosaludable surta efecto es imprescindible instaurarla de forma indefinida y con menús sencillos y de elevada palatabilidad. Junto a las recomendaciones alimentarias, el paciente, si procede, debe observar el tratamiento farmacológico que le haya prescrito su médico.

Control del peso y de la ingesta de grasas

El tratamiento dietético de la hipercolesterolemia implica, en caso de sobrepeso u obesidad, alcanzar un peso saludable a través de la adecuación de la alimentación a las características de la persona. En la dieta, además del ajuste calórico, se ha de controlar la calidad de la grasa ingerida, reduciendo el aporte de alimentos ricos en colesterol y, en mayor medida, de grasa saturada. La grasa poliinsaturada, en especial del tipo omega 3, presente en los pescados, a diferencia de la saturada, manifiesta un efecto protector, porque disminuye la viscosidad de la sangre y reduce el riesgo de formación de trombos. La grasa monoinsaturada, cuyo principal representante es el aceite de oliva, presenta también

en la aparición de dichas enfermedades, y en caso de hipertensión arterial, el control de los niveles de ésta. También se recomienda aumentar la práctica de actividad física, porque incrementa el cHDL, con efectos protectores.

Recomendaciones dietéticas

En la tabla V se recogen los alimentos aconsejados en hipercolesterolemia. Se aconseja distribuir las comidas en varias tomas, ya que una alimentación fraccionada influye positivamente sobre el nivel de lípidos en sangre.

Debido a su aporte de colesterol así como de grasas saturadas, conviene limitar alimentos como vísceras, marisco y derivados cárnicos como embutidos grasos, foie gras y patés, salchichas y hamburguesas comerciales, etc.

Por consiguiente, se trata de reducir el consumo de grasas saturadas y colesterol escogiendo las carnes magras, eliminando la grasa visible antes de su cocinado y desgrasando los caldos de carne o aves en frío.

También se sugiere aumentar el consumo semanal de pescado a unas cuatro raciones y procurar tomar con más frecuencia pescado azul. Se permiten hasta cuatro huevos a la semana, teniendo en

Tabla V. Alimentos aconsejados en hipercolesterolemia

Leche y lácteos: leche y yogures desnatados, quesos de tipo Burgos y requesón bajos en grasa, quesitos light, queso blanco en lonchas o de barra bajo en grasas

Carnes, pescado, huevos y derivados: carne y aves poco grasas (pollo y pavo sin piel, ternera magra, caña de lomo de cerdo, conejo, solomillos, perdiz, codorniz...), jamón york, de pavo o pollo magro (con un 3-5% de grasa, ver etiquetado), pescados (azul y blanco), huevo con moderación

Cereales, patatas y legumbres
Limitar la bollería industrial, las patatas fritas de bolsa y otros snacks

Verduras y hortalizas: todas.

Frutas: todas, excepto en almíbar y coco.

Bebidas: agua mineral con o sin gas, caldos desgrasados, infusiones, zumos.

Grasas: preferentemente aconsejado el aceite de oliva

Otros productos: salsas a base de hortalizas y poco aceite (preferentemente oliva), mayonesa elaborada con leche desnatada.

Tabla VI. Técnicas de cocinado recomendadas en hipercolesterolemia**Consejos de cocinado**

Evitar las preparaciones culinarias excesivamente grasas como guisos, estofados, frituras, y rebozados.

Son preferibles las preparaciones a la plancha, parrillas, asados (horno, papillote), microondas, cocciones en agua (vapor, hervido).

Si fuese preciso reducir la sal, se pueden emplear diversos condimentos para favorecer la palatabilidad como albahaca, hinojo, comino, estragón, laurel, tomillo, orégano, perejil, pimienta, pimentón.

El vinagre y el aceite (preferentemente de oliva) pueden ser macerados con hierbas aromáticas.

En la elaboración de salsas, los vinos u otras bebidas alcohólicas como ingrediente flameados pueden hacer más sabrosas diversas recetas.

cuenta que la yema es el elemento que aporta más grasa saturada. La grasa de adición con más propiedades antioxidantes es el aceite de oliva.

Se recomienda aumentar el consumo de proteína vegetal combinando en un mismo plato legumbres y cereales (garbanzos o lentejas con arroz, pasta con guisantes, etc.), y evitar platos precocinados, que suelen estar preparados con más grasa. Es también útil comprobar el etiquetado de los alimentos, escogiendo alimentos bajos en grasa y colesterol.

Las técnicas culinarias de elección se recogen en la tabla VI. Si se come fuera de casa, es recomendable elegir ensaladas, aves o pescados a la parrilla en lugar de fritos o guisos. Para evitar la adición excesiva de salsas se puede pedir que éstas se sirvan a parte para tener la oportunidad de adicionarlas uno mismo.

Se recomienda también aumentar el consumo de fibra y antioxidantes naturales, lo que conseguiremos a través de las frutas (dos piezas al día), preferiblemente con piel o pulpa, procurando incluir un cítrico, y a través de productos integrales (pan, arroz, pasta, legumbres, tres veces a la semana) y dos raciones de verdura o ensalada (cruda o cocida) al día.

La ingesta de vino deberá ser moderada (dos vasos de vino al día).

Además, los hábitos de vida son básicos para la prevención de los eventos cardiovasculares (tabla VII).

Algunos alimentos importantes

El aceite de oliva, por su riqueza en ácidos grasos monoinsaturados y otros antioxidantes como fitosteroles y vitamina E, aumenta el cHDL y, asimismo, impide la oxidación del cLDL, causante de la formación de placas de ateroma.

Los aceites de semillas son ricos en ácidos grasos poliinsaturados, con propiedades igualmente saludables. Tienen la propiedad de disminuir los niveles de colesterol total y de triglicéridos, e igualmente disminuyen la viscosidad de la sangre, reduciendo así el riesgo de formación de trombos. Sin embargo, no protegen de forma tan eficaz frente a la oxidación del cLDL.

Conviene restringir el uso de margarina y/o mantequillas.

Los frutos secos son alimentos ricos en ácidos grasos poliinsaturados con

Tabla VII. Recomendaciones culinarias en hipercolesterolemia

En personas con hipercolesterolemia y obesidad, una dieta hipocalórica ayuda a reducir los niveles de colesterol en sangre.

Es preciso moderar el consumo de alcohol.

El tabaquismo es un factor de riesgo cardiovascular a evitar.

Se recomienda ejercicio físico moderado y regular para mejorar los niveles plasmáticos de colesterol.

El estrés mantenido puede conducir a estados de ansiedad que se relacionan con aumentos del colesterol, por tanto, es necesario aprender a relajarse y a llevar un ritmo de vida más saludable.

propiedades saludables. Sin embargo, este tipo de grasa también está presente en los aceites de semillas y en la grasa del pescado azul. Un exceso de frutos secos puede aumentar las calorías de la dieta de manera considerable, de manera que deben de consumirse con moderación. En la tabla VIII se muestra un ejemplo de menú diario para un paciente hipercolesterolémico.

Hipotiroidismo**Patología**

El hipotiroidismo es la enfermedad más frecuente en relación al yodo. La principal causa del hipotiroidismo es la deficiencia de yodo en la dieta, que se deriva de la falta de disponibilidad de este oligoelemento a través de la alimentación.

Son numerosas las enfermedades relacionadas con la disfunción de la glándula tiroidea, complejas y de difícil diagnóstico. El bocio es el signo más fácil de identificar, por un crecimiento desmesurado y anormal de la glándula tiroidea en respuesta a la falta de yodo. El cretinismo es una enfermedad pediátrica grave que afecta a niños que no han recibido suficiente yodo, y cursa con un retraso en el crecimiento y en el desarrollo intelectual.

Tabla VIII. Ejemplo de menú diario para un paciente hipercolesterolémico**Desayuno**

Un vaso de leche desnatada con café, tostadas con queso fresco y jamón de pavo

Comida

Ensalada variada (tomate, zanahoria, maíz cocido, berros, col lombarda, aceitunas y atún en conserva al natural)
Arroz, espinacas y garbanzos
Pan y macedonia de frutas de temporada

Merienda

Frutos secos (20 g) y yogur desnatado

Cena

Acelga con patata
Pechuga de pollo a la plancha
Yogur desnatado y pan

Tabla IX. Necesidades diarias de yodo

Edad	Cantidades diarias de yodo
Hasta 6 meses	40 mcg/día
Más de 6 meses	50 mcg/día
Niños	70-120 mcg/día
Adolescentes y adultos	150 mcg/día
Embarazo	200 mcg/día
Lactancia	300 mcg/día

Tabla X. Ejemplo de menú diario para un paciente hipotiroideo con obesidad**Desayuno**

• Un vaso de leche desnatada con café, tostadas con queso bajo en grasa

Comida

• Ensalada con lechuga y tomate
• Ternera desgrasada
• Pan y fruta de temporada

Merienda

• Yogur desnatado con cereales integrales

Cena

• Acelga con patata
• Sardinas a la plancha con lechuga
• Piña

Necesidades de los pacientes desde el punto de vista nutricional

Para cubrir estos requerimientos nutricionales detallados en la tabla IX hay que seguir una dieta variada y equilibrada, que implique la ingesta frecuente de pescado y vegetales, además de recurrir a la sal yodada para la condimentación de los platos.

Dado que el hipotiroidismo afecta muy claramente a los procesos metabólicos por disminución de las hormonas tiroideas, hay que cuidar la alimentación de manera especial. Una deficiencia de hormonas tiroideas puede cursar con un aumento de peso (si bien un 10% de hipotiroideos tiene sobrepeso), por lo que se aconseja una dieta variada y equilibrada baja en grasas y rica en frutas y verduras.

No siempre el hipotiroidismo es causado por una deficiencia en el consumo de este nutriente y por ello no se aconseja aumentar en exceso la ingesta de este oligoelemento.

Por otro lado, el hipotiroisismo puede estar relacionado con la celiaquía y por ello se recomienda una dieta sin gluten, con un aporte de nutrientes equilibrado, incluyendo el yodo en cantidades suficientes para producir hormonas tiroideas.

Sustancias bociógenas en vegetales

Los bociógenos son compuestos químicos presentes de manera natural en algunos vegetales, que bloquean la absorción y utilización del yodo, lo que frena la actividad de la glándula tiroides. Algunas hortalizas contienen estos compuestos y si se ingieren crudas pueden provocar bocio u otros trastornos de la tiroides porque impiden el aprovechamiento orgánico del yodo.

En consecuencia, este oligoelemento no se emplea para la síntesis de hormona tiroidea y ésta puede ser la causa del desarrollo de problemas de la tiroides (bocio grave, cretinismo y otros trastornos por deficiencia).

El cocinado o la forma de preparación (fermentación) de los vegetales es clave para eliminar estas sustancias antinutri-

tivas y convertir estos alimentos potencialmente tóxicos en saludables:

• Hortalizas de la familia Brassicaceae.

Engloba crucíferas (col o repollo, coliflor, coles de Bruselas, brécol), nabos, rábanos y mostaza contienen compuestos bociógenos (glucosinolatos, progoitrina). Se identifican porque aportan su ligero sabor picante y su aroma característico. Los glucosinolatos por degradación enzimática (la enzima se libera al machacar o masticar las verduras crudas) dan lugar a las rodanidas (tiocianatos), que inhiben la incorporación del yodo a la glándula tiroides. Este paso es necesario para la síntesis de la hormona tiroidea. La goitrina se forma a partir de su precursor, la progoitrina, en el aparato digestivo, e inhibe la síntesis de la tiroxina, la hormona tiroidea. El calor destruye la enzima causante de la formación de los compuestos tóxicos. Por ello, el consumo de estas verduras cocinadas no supone riesgo para la salud, ni siquiera para quienes tienen trastornos de la tiroides, aunque el consejo medicodietético recomienda, por precaución, no consumirlas con frecuencia en caso de hipotiroidismo.

La col fresca y la col lombarda cortadas en juliana fina, así como los rabinos, se emplean crudos en la elaboración de ensaladas como la típica de col y manzana o de lombarda. La col sirve para elaborar el chucrut que, si no se deja suficientemente en fermentación, se mantiene crudo. Las recetas con verduras crudas estarán contraindicadas en la dieta de las personas afectadas.

• **Yuca.** Es otro vegetal potencialmente bociógeno si se consume de forma cruda, debido a que concentra cantidades elevadas de glucósidos cianogénicos como el tiocianato (bociogénico), y otros muy tóxicos como la linimarina que, por activación enzimática, se transforma en cianuro de hidrógeno.

Pero en la mayoría de las regiones donde la yuca es alimento cotidiano se consume cocinada, frita o cocida en forma de cremas y purés o fermentada. La harina de yuca se emplea para fabricar panes y tortas. Estos últimos deben

elaborarse con yuca descontaminada para que no resulte tóxica. El pelado, el remojo y el hervido eliminan una gran parte de estos compuestos tóxicos para la tiroides.

- **Tabaco.** El tiocianato es el compuesto bociógeno más tóxico del humo de tabaco, porque actúa como un inhibidor competitivo de la captación de yodo. El consejo de la deshabitación tabáquica, extensible para toda la población como un método seguro de prevención de enfermedades, aún puede redundar en más beneficios sanitarios en caso de padecer trastornos de la tiroides.
- **Fucus vesiculosus.** Está contraindicado en alteraciones de la glándula tiroidea. El *Fucus vesiculosus* es un alga que se usa de manera común como complemento en dietas de adelgazamiento. Contiene algina, una sustancia que tiene capacidad de dar sensación de plenitud y es

laxante. Además, esta alga es rica en manitol, un hidrato de carbono al que se le atribuyen propiedades laxantes y diuréticas. Por su abundancia en yodo, estimula el metabolismo, facilitando la pérdida de peso al actuar sobre la glándula tiroidea. La administración de

Debido a su aporte de colesterol así como de grasas saturadas, conviene limitar alimentos como vísceras, marisco y derivados cárnicos como embutidos grasos, foie gras y patés, salchichas y hamburguesas comerciales

yodo proveniente de esta alga, su uso a largo plazo e incluso la toma de pequeñas dosis en personas con hipersensibilidad puede alterar el buen funcionamiento de la glándula tiroides.

El uso indiscriminado de plantas o algas de las que se desconocen los potenciales efectos secundarios puede causar alteraciones de la glándula tiroides.

Sal yodada, un buen consejo nutricional

El Consejo Internacional para el Control de los Trastornos por Deficiencia de Yodo (ICCIDD son sus siglas en inglés) señala que la sal es el alimento

elegido para su enriquecimiento en este oligoelemento. Tiene a su favor que es un condimento culinario cuyo uso está generalizado en todo el mundo a un coste razonable. La adición no reporta cambios en el color, sabor, olor o textura de la sal.

En la tabla X se muestra un ejemplo de menú diario para un paciente hipotiroides con obesidad. □