

Curso de Nutrición en situaciones especiales

Directora:

M.^a Luisa López Díaz-Ufano

Coordinadora del Grupo de Trabajo de Nutrición de SEMERGEN

FORMACIÓN
7DM
en decisiones clínicas



Este curso está acreditado por el Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries-Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con **3,5 créditos**

aula mayo
Aula Mayo acredita tu formación
www.aulamayo.com

Los temas del curso y sus **casos clínicos** disponibles en: www.sietediasmedicos.com

TEMA 1	TEMA 2	TEMA 3	TEMA 4	TEMA 5	TEMA 6
Alimentación saludable	Los beneficios de una buena alimentación en el climaterio y menopausia	Alimentación en las personas mayores	Nutrición en el anciano enfermo	La alimentación en el paciente crónico	Nutrición y cáncer
	Abril	Mayo	Julio	Octubre	Diciembre

Alimentación saludable

Rosario Corio Andújar

Médico de familia. Centro de Salud Martí i Julià. Cornellà de Llobregat (Barcelona)

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- **Conceptos básicos sobre alimentación saludable.**
- **Recomendaciones dietéticas.**
- **Enfermedades en las que la dieta cobra mayor importancia.**
- **Interacción entre alimentos y fármacos.**

Alimentación saludable

Una alimentación saludable es aquella que aporta los alimentos que permiten cubrir las necesidades nutricionales del individuo para mantener la salud, prevenir la enfermedad y, en caso de que ésta exista, contribuir a su curación.

Cada persona tiene unos requerimientos nutricionales distintos en función de su edad, sexo, peso, talla, actividad física y estado de salud.

¿Qué requisitos debe cumplir una alimentación saludable?

- Aportar una cantidad de nutrientes energéticos (calorías) suficiente para llevar a cabo los procesos metabólicos y de trabajo físico y que permita mantener el peso dentro de rangos de normalidad.
- Suministrar suficientes nutrientes con funciones plásticas y reguladoras (proteínas, minerales y vitaminas).

- Ser equilibrada en la proporción de macronutrientes; así, los hidratos de carbono (HC) deben suponer el 50-60%, las proteínas el 10-15% y las grasas el 30-35% de las calorías totales diarias.
- Ser variada, porque no existe ningún alimento que contenga todos los nutrientes esenciales.
- Estar adaptada a las necesidades de cada persona para cubrir sus requerimientos específicos según la etapa de crecimiento, el momento vital o el estado de salud (preparación para el embarazo, embarazo y lactancia, menopausia, envejecimiento, determinadas enfermedades y tratamientos farmacológicos).

Para seguir una alimentación saludable conviene, por un lado, saber qué alimentos necesitamos y en qué proporción, y por otro, seguir unas normas de seguridad alimentaria, que incluyen datos relacionados con la compra de productos y las técnicas de cocinado y conservación y

que han de garantizar unas condiciones higiénicas adecuadas para prevenir la posibilidad de toxiinfecciones alimentarias.

La dieta mediterránea es un ejemplo de alimentación saludable. Se caracteriza por la simplicidad en el proceso de transformación culinaria y por una presencia destacada de alimentos como los cereales, las verduras y las frutas y el aceite de oliva, así como por un consumo moderado de pescado, productos lácteos y alcohol y una baja ingesta de carnes y dulces.

Es considerada una de las dietas más sanas y equilibradas para el ser humano; de ahí que haya sido considerada por la UNESCO Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad. Entre sus principales características cabe mencionar su biodiversidad y estacionalidad y la presencia de productos tradicionales, locales y respetuosos con el medio ambiente. Los resultados en salud, sobre todo en las áreas cardiovascular, neurocognitiva y oncológica, están avalados por multitud de estudios, entre los que destaca el PREDIMED.

¿Cómo aconsejar en la consulta?

Una herramienta que facilita el consejo alimentario en atención primaria es el uso de las pirámides alimentarias. En

la pirámide de la dieta mediterránea (figura 1) para población adulta, además de aconsejarse actividad física diaria, descanso adecuado y convivencia, se recomienda la medida de la ración basada en la frugalidad y los hábitos locales.

Combinando datos de esta pirámide con los pesos y medidas de las raciones (r) de cada grupo de alimentos de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC), podemos aconsejar lo siguiente:

- En cada comida principal debe haber: 1-2 raciones de fruta (120-200 g/r); ≥ 2 raciones de verduras (150-200 g/r), con variedad de colores y texturas, crudas o cocidas; 1-2 raciones de cereales (pan, pasta, arroz, cuscús, etc.), preferiblemente integrales (60-80 g/r de pasta o arroz en crudo, 40-60 g/r de pan), y aceite de oliva.
- Cada día han de consumirse 2 raciones de derivados lácteos (200-250 mL/r de leche, 200-250 g/r de yogur, 40-60 g/r de queso curado, 80-125 g/r de queso fresco) y 1-2 raciones de frutos secos, semillas y/o aceitunas (20-30 g/r), así como hierbas, especias, ajo o cebolla para obtener variedad de aromas y disminuir el consumo de sal.
- Son alimentos de consumo semanal los siguientes: patatas (≤ 3 raciones, 150-200 g/r), carne blanca (2 raciones,

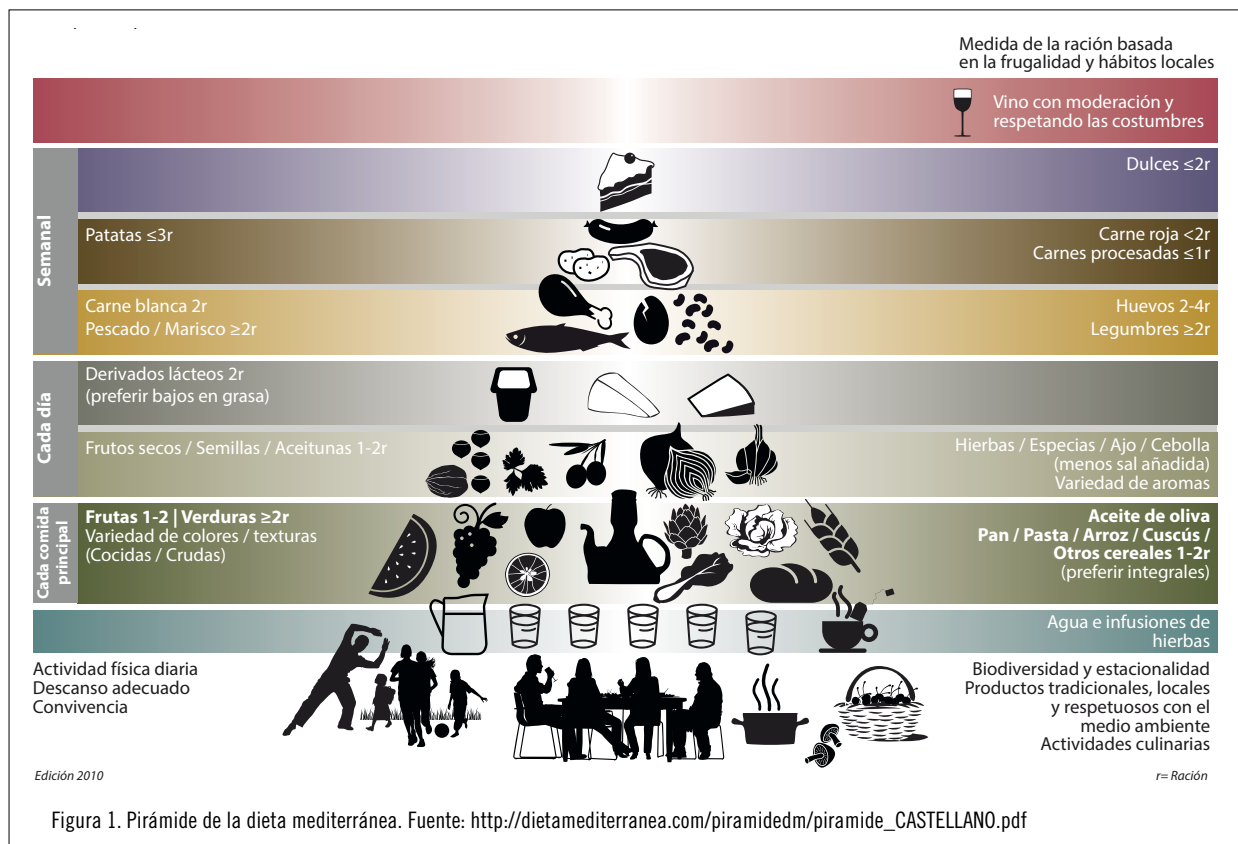


Figura 1. Pirámide de la dieta mediterránea. Fuente: http://dietamediterranea.com/piramidedm/piramide_CASTELLANO.pdf

Tabla 1. Grupos de alimentos y nutrientes que aportan

Grupo de alimentos	Nutrientes	Comentario
Cereales y tubérculos	<ul style="list-style-type: none"> • Glúcidos complejos (almidón) • Proteínas (son incompletas, de bajo valor biológico), gluten (proteína del trigo) • Vitaminas del grupo B y C en las patatas • Minerales • Fibra en forma de celulosa (en la cubierta externa del grano) 	<ul style="list-style-type: none"> • El aminoácido esencial lisina es el limitante de los cereales; de ahí que sus proteínas sean de bajo valor biológico (el valor biológico mejora al mezclar cereales con legumbres, como lentejas con arroz) • Las vitaminas, los ácidos grasos esenciales, los minerales y la fibra están presentes en los tegumentos, y son eliminados en el proceso de descascarillado. Por ello se aconseja el consumo de cereales integrales
Verduras y hortalizas	<ul style="list-style-type: none"> • Vitaminas (carotenos, vitaminas C, E y K, ácido fólico) • Minerales (potasio, magnesio, sodio, hierro) • Fibras vegetales, antioxidantes y agua • Ricas en caroteno: zanahoria, calabaza, tomate • Ricas en ácido fólico: espinacas, acelgas, lechuga • Ricas en vitamina C: tomate, pimiento (crudo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tras la cocción las verduras pierden gran parte de su carga vitamínica, aunque conservan la fibra, los minerales y siguen siendo hipocalóricas. Si para consumirlas deben ser cocinadas, lo mejor es hacerlo al vapor
Frutas	<ul style="list-style-type: none"> • Glucosa, fructosa y sacarosa en proporciones variables • Vitaminas hidrosolubles (carotenos, vitamina C y ácido fólico) • Minerales (potasio, magnesio, selenio, etc.) • Fibras, antioxidantes y agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricas en carotenos: melocotón, melón, papaya, mango • Ricas en fibra: kiwi, higos, ciruelas, manzana • Ricas en vitamina C: naranja, mandarina, piña, fresas, kiwi, melón
Lácteos	<ul style="list-style-type: none"> • Calcio y fósforo en proporción justa 1,2/1 en la leche • Proteínas de alto valor biológico • Vitaminas A, D, B₂ y B₁₂ • Lactosa (contenido variable) • Grasas (contenido variable) 	<ul style="list-style-type: none"> • La leche es el alimento más completo de los existentes
Carnes	<ul style="list-style-type: none"> • Proteínas de alto valor biológico (contienen todos los aminoácidos esenciales) • Grasas (contenido variable en función del animal del que provienen) • Vitaminas del grupo B • Algunas vísceras como el hígado y el riñón son ricas en riboflavina y niacina • Hierro hemo 	<ul style="list-style-type: none"> • Las carnes magras aportan un 5% de grasas y las carnes grasas pueden llegar a un 35%. En general son grasas saturadas • El hierro hemo es el que mejor se absorbe por nuestro organismo. Si se añade zumo de limón a la carne se absorbe aún mejor
Pescados	<ul style="list-style-type: none"> • Grasas insaturadas (omega-3): cerca del 10% • Hidratos de carbono (en forma de glucógeno en el músculo y los hepatocitos y de glucosa en la sangre) • Minerales (hierro, yodo, potasio, zinc, fósforo y flúor) • Vitaminas (A, K, B₁₂) • Los grandes predadores pueden acumular mercurio de zonas contaminadas 	<ul style="list-style-type: none"> • El consumo de pescado es especialmente importante durante las fases de crecimiento y en las embarazadas. Deben evitarse el de los grandes predadores • Los mariscos son alimentos muy proteicos, de bajo valor energético y ricos en vitaminas B₂ y B₁₂ • El hígado de algunos peces contiene cantidades elevadas de vitaminas A y D • Los pescados azules como las sardinas y las anchoas tienen un elevado contenido en purinas
Huevos	<ul style="list-style-type: none"> • Proteínas de un valor biológico muy alto • Vitaminas (A, D y B₁₂) • Minerales (fósforo y selenio) 	<ul style="list-style-type: none"> • Su consumo es importante en las etapas de crecimiento, durante la gestación, la lactancia y la vejez • Tienen un bajo valor calórico • El color de la cáscara no es un condicionante del valor nutritivo del huevo; sólo se debe a la raza de las gallinas
Legumbres	<ul style="list-style-type: none"> • Hidratos de carbono complejos • Fibra dietética • Proteínas • Vitaminas y minerales 	<ul style="list-style-type: none"> • La calidad de la proteína de las legumbres mejora al combinarlas con cereales
Frutos secos	<ul style="list-style-type: none"> • Proteínas • Ácidos grasos insaturados • Fibra 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto contenido energético
Aceites y grasas de origen vegetal	<ul style="list-style-type: none"> • Ácidos grasos de cadena larga: oleico, linoleico, linolénico y araquidónico. Se trata de grasas insaturadas, líquidas a temperatura ambiente y de bajo punto de fusión • Los aceites de coco o de palma contienen ácidos grasos saturados 	<ul style="list-style-type: none"> • Son esenciales para nuestra salud porque intervienen en la composición de las membranas celulares y de las estructuras nucleares • Los aceites de coco o de palma se consumen a través de bollería industrial, aperitivos salados y productos transformados. No son aconsejables

100-125 g/r), pescado o marisco (≥ 2 raciones, 125-150 g/r), carnes rojas (< 2 raciones, 100 g/r), carnes procesadas (≤ 1 ración, 100 g/r), huevos (2-4 raciones, 1-2 huevos/r), legumbres (≥ 2 raciones, 60-80 g/r) y dulces (≤ 2 raciones).

En la base de la pirámide están el agua y las infusiones, básicos para mantener una correcta hidratación, y en el vértice figura el vino, en cuyo consumo se aconseja moderación y respeto a las costumbres.

¿Qué aporta cada grupo de alimentos?

Alimento es toda sustancia o mezcla de sustancias, naturales o elaboradas, que una vez ingeridas proporcionan al organismo humano los materiales y la energía necesarios para que lleve a cabo sus procesos biológicos.

En la tabla 1 se resumen los nutrientes que aporta cada grupo de alimentos.

Tablas de composición de los alimentos

Conocer la composición nutricional de los alimentos es sumamente útil para diseñar dietas, mejorar la alimentación y adaptarla a las recomendaciones actuales a fin de conseguir una salud óptima y un peso adecuado y estable. En este sentido, las tablas de composición de alimentos son una herramienta imprescindible. Los componentes que figuran en las tablas son: porción comestible, agua, energía, proteínas, lípidos, HC, fibra, minerales (calcio, hierro, yodo, magnesio, zinc, sodio, potasio, fósforo, selenio), vitaminas (tiamina, riboflavina, equivalentes de niacina, vitamina B₆, ácido fólico, vitamina B₁₂, ácido ascórbico, retinol, carotenos, vitamina A [equivalente de retinol], vitamina D y vitamina E), ácidos grasos y colesterol. El contenido nutricional de cada alimento corresponde a 100 gramos de parte comestible o a 100 mL en caso de las bebidas.

La alimentación en la prevención de la enfermedad. Requerimientos mínimos nutricionales

¿Qué son las recomendaciones dietéticas?

Se definen como los niveles de ingesta de nutrientes considerados esenciales según el criterio de los comités nacionales e internacionales, que los establecen a partir del conocimiento científico, y que cubren las necesidades conocidas de prácticamente todas las personas sanas.

En 1941 el National Research Council de Estados Unidos publicó por primera vez las raciones dietéticas recomendadas (*recommended dietary allowances* [RDA]), con el propósito de lograr una buena salud en la población. Para determinar la RDA de un nutriente específico, es preciso conocer su consumo en una muestra representativa de la población sin síntomas de deficiencias nutricionales, y se establece dentro de 2 desviaciones estándar por encima del

requerimiento promedio estimado (*estimated average requirement* [EAR]); de este modo, el 97,5% de la población consumirá una cantidad de nutriente adecuada para desarrollarse y mantenerse sana. Una excepción a esta regla es la recomendación de energía en función de la edad y el sexo, porque si no fuese así se excederían las necesidades energéticas del 50% de la población y se favorecería la obesidad. Si no se dispone de datos o éstos son insuficientes, el valor se calcula de forma aproximada a partir de la ingesta adecuada (*adequate intake* [AI]). También se han establecido los niveles de máximo consumo tolerable (*tolerable upper intake level* [UL]), por encima de los cuales aparecen síntomas de toxicidad. El conjunto de todos estos datos da lugar a los consumos dietéticos de referencia (*dietary reference intakes* [DRI]).

Se puede acceder a la guía de recomendaciones dietéticas para la población de Estados Unidos en este link: <https://health.gov/dietaryguidelines/dga2010/dietaryguidelines2010.pdf>

Tabla 2. Recomendaciones españolas. Ingestas recomendadas de energía y proteínas por grupos de edad

Grupo	Edad (años)	Energía (kcal)	Proteínas (g)
Niños y niñas	0-0,5	650	14
	0,5-1	950	20
	1-4	1.250	23
	4-6	1.700	30
	6-10	2.000	36
Varones	10-13	2.450	43
	13-16	2.750	54
	16-20	3.000	56
	20-40	3.000	54
	40-50	2.850	54
	50-60	2.700	54
	60-70	2.400	54
	≥ 70	2.100	54
Mujeres	10-13	2.300	41
	13-16	2.500	45
	16-20	2.300	43
	20-40	2.300	41
	40-50	2.185	41
	50-60	2.075	41
	60-70	1.875	41
	≥ 70	1.700	41
Gestación (2.ª mitad del embarazo)		+250	+15
Lactancia		+500	+25

Tabla 3. Cantidades diarias recomendadas para adultos

Vitaminas	Minerales
<ul style="list-style-type: none"> • Vitamina A: 800 µg • Vitamina D: 5 µg • Vitamina E: 12 mg • Vitamina K: 75 µg • Vitamina C: 80 mg • Tiamina: 1,1 mg • Riboflavina: 1,4 mg • Niacina: 16 mg • Vitamina B₆: 1,4 mg • Ácido fólico: 200 µg • Vitamina B₁₂: 2,5 µg • Biotina: 50 µg • Ácido pantoténico: 6 mg 	<ul style="list-style-type: none"> • Potasio: 2.000 mg • Cloruro: 800 mg • Calcio: 800 mg • Fósforo: 700 mg • Magnesio: 375 mg • Hierro: 14 mg • Zinc: 10 mg • Cobre: 1 mg • Manganeso: 2 mg • Fluoruro: 3,5 mg • Selenio: 55 µg • Cromo: 40 µg • Molibdeno: 50 µg • Yodo: 150 µg

En las tablas 2 y 3 se recogen las recomendaciones dietéticas diarias recomendadas en España para energía y proteínas por grupos de edad y las de vitaminas y minerales para adultos.

¿Qué son los objetivos nutricionales?

Son los establecidos por las sociedades científicas para adecuar la ingesta nutricional a las recomendaciones y para reducir el riesgo de enfermedades, generalmente crónicas y/o degenerativas.

En nuestro medio, en una reunión celebrada en Helsinki en 1988, un grupo de expertos de la FAO-OMS estableció una serie de recomendaciones, que posteriormente se han ido revisando y modificando. Son las siguientes:

- Las proteínas deben suponer el 10-15% del aporte calórico total. La cantidad total de proteínas ingeridas nunca ha de ser inferior a 0,8 g/kg de peso/día, y las calorías ingeridas deben ser suficientes para cubrir las necesidades diarias de energía; de no ser así, las proteínas se utilizarían como combustible celular, en vez de cumplir funciones plásticas (construcción y regeneración de tejidos), y se produciría un balance nitrogenado negativo.
- Los HC deben representar un 50-55% del aporte calórico. La ingesta de azúcares simples no debe sobrepasar el 10% del total.
- La grasa corresponderá al 30-35% de las calorías totales ingeridas. Las grasas saturadas deben limitarse al 7-8% de la energía diaria como máximo, dada su relación con las enfermedades cardiovasculares. Los ácidos grasos poliinsaturados supondrán el 5% de la ingesta, y los ácidos grasos monoinsaturados el 15-20% de las calorías ingeridas. Se recomienda limitar el consumo de colesterol a 300 mg/día.

- Se aconseja una ingesta de fibra superior a 25 g/día; la mitad corresponderá a fibras insolubles y la otra mitad a solubles.
- Se recomienda no sobrepasar los 6 g de sal diarios.

Cómo repercuten las diferentes dietas en la nutrición de las personas sanas y con enfermedades crónicas

Los cambios en los hábitos alimentarios, la influencia de la publicidad, la globalización de las dietas y la reducción generalizada de la actividad física han agravado los factores de riesgo para padecer enfermedades crónicas. El tipo de dieta tiene una influencia importante en la salud a lo largo de toda la vida. Diferentes estudios han establecido que el consumo de algunos alimentos puede ser determinante en algunas enfermedades crónicas (cáncer, enfermedades cardiovasculares y diabetes), tanto en sentido positivo como negativo; los ajustes alimentarios no sólo influyen en la salud del momento, sino que pueden determinar que un individuo padezca o no estas enfermedades en etapas posteriores de la vida.

La epidemiología nutricional ha demostrado la implicación de alimentos y nutrientes en el desarrollo de enfermedades y en su prevención. Veamos algunos ejemplos:

- Los ácidos grasos saturados se han relacionado con el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, mientras que los ácidos grasos poliinsaturados y la fibra, las frutas y verduras tienen un efecto preventivo.
- Se ha observado una asociación entre la ingesta de alcohol y el cáncer de mama.
- El riesgo de sufrir cáncer de colon puede incrementarse con un consumo elevado de carne y bajo de verduras.
- La ingesta de nitritos se ha relacionado con el riesgo de cáncer gástrico.
- La dieta DASH (*dietary approaches to stop hypertension*), rica en frutas y verduras, pescado y nueces, y baja en productos lácteos, grasa saturada y colesterol, se acompaña de una reducción de la presión arterial.
- Los alimentos con una alta densidad energética, como ciertos condimentos (mantequilla, margarina, mayonesa, salsas, etc.), las bebidas carbonatadas y los productos de bollería, se asocian a un mayor grado de obesidad y un incremento de la grasa corporal.

Interacción entre los alimentos y los medicamentos

Las interacciones entre medicamentos y alimentos pueden tener efectos negativos en la seguridad y eficacia del tratamiento farmacológico y en el estado nutricional del paciente. Estas interacciones pueden clasificarse en dos tipos, en función de cuál de los dos sustratos (medicamento o alimento) se ve afectado por la presencia del otro. Asimismo, según el mecanismo por el que se producen, pueden clasificarse en interacciones fisicoquímicas, farmacocinéticas y farmacodinámicas.

Los efectos ocasionados por este tipo de interacciones pueden ser de naturaleza e intensidad muy diversas: desde aparentes infradosificaciones debidas a la presencia de alimentos que retrasan o inhiben la absorción o la acción de los fármacos, hasta interacciones causadas por fármacos que afectan a la biodisponibilidad o a la utilización de nutrientes.

Una interacción se considera clínicamente relevante cuando la actividad terapéutica y/o la toxicidad de un fármaco se modifica de tal manera que se necesita un reajuste en la posología del medicamento u otra intervención médica para combatir las reacciones adversas o la falta de eficacia del fármaco.

El riesgo de aparición de una interacción depende principalmente de las características de la propia persona, incluyendo edad, estado nutricional, patologías y diferencias interindividuales como la cantidad de enzimas metabólicas, por ejemplo CYP3A4 del citocromo P450 en los tejidos.

Los medicamentos que con mayor frecuencia pueden dar lugar a interacciones con alimentos con posibles manifestaciones clínicas importantes son los siguientes:

- Fármacos con un margen terapéutico estrecho (es decir, aquellos cuya dosis terapéutica está próxima a la dosis tóxica), ya que entrañan un riesgo de posibles efectos tóxicos (warfarina, acenocumarol, fenitoína, hipoglucemiantes orales, antihipertensivos, digoxina, contraceptivos orales, litio...).
- Fármacos que tienen una curva dosis-efecto de gran pendiente, de forma que cambios pequeños en la dosis producen grandes cambios en el efecto; esto resulta particularmente relevante en las interacciones que reducen el efecto del fármaco.
- Fármacos que para ser eficaces deben mantener una concentración plasmática sostenida. Es el caso, por ejemplo, de los antibióticos, cuya eficacia puede verse comprometida si durante el tratamiento no se mantienen unos niveles plasmáticos por encima de una concentración mínima inhibitoria.

Tomar el medicamento en ayunas: ¿a qué nos referimos?

La cantidad de alimentos y su composición, así como el momento en el que se ingieren respecto a la toma de los medicamentos, también pueden influir en la aparición de interacciones. A menos que se especifique otra cosa, el término «ayuno» se entiende como la ausencia de ingesta de alimentos durante al menos 1 hora antes y 2 horas después de la toma del medicamento.

Algunas interacciones clínicamente relevantes

- Los derivados lácteos pueden comprometer la actividad terapéutica de las tetraciclinas debido a una infradosi-

ficación, ya que la leche reduce un 50-60% la concentración sérica de tetraciclina y oxitetraciclina (la doxiciclina, en cambio, no se ve tan influida por esta interacción).

- La eritromicina base y la penicilina G pueden sufrir una degradación durante su paso por el estómago debido a alteraciones en el pH producidas por los alimentos.
- El alendronato y otros bisfosfonatos experimentan una disminución de absorción con los alimentos.
- El orlistat reduce la absorción de grasas de la dieta.
- Los estrógenos muestran una disminución de su metabolismo con el consumo de pomelo.
- El tamoxifeno presenta antagonismo con las isoflavonas de la soja.
- La absorción de la levotiroxina se reduce con la soja y los alimentos ricos en fibra.
- El efecto sedante del diazepam aumenta con el consumo de alcohol.
- El metronidazol presenta una reacción tipo disulfiram por interacción con el alcohol.
- La olanzapina incrementa su efecto sedante con el alcohol.
- La acción anticoagulante de la warfarina y el acenocumarol disminuye al ingerir alimentos ricos en vitamina K, como verduras de hoja ancha (grelos, espinacas, coliflor, brécol, col, lechuga, nabos), lentejas, aceite de girasol, judías e hígado de vaca.
- La acción hipotensora de los antihipertensivos se reduce con el consumo de regaliz o de sodio.

El zumo de pomelo representa uno de los ejemplos más significativos de las interacciones alimento-medicamento. Inhibe la actividad metabólica de la isoenzima 3A4 del citocromo P450 en la pared intestinal y activa la glucoproteína P (P-gp), que está localizada en el borde en cepillo de la pared intestinal y también transporta sustratos de CYP3A4, dando lugar a un aumento en la concentración de varios medicamentos. En ocasiones la magnitud de la interacción es tal que la absorción oral de un fármaco puede ser hasta cinco veces superior. Esta interacción puede ser clínicamente relevante, sobre todo en fármacos de índice terapéutico estrecho, en pacientes ancianos o con insuficiencia hepática. Así, al administrar pomelo con estatinas se eleva el riesgo de rhabdomiólisis, que está descrito para estos medicamentos.

Existen alimentos y medicamentos acidificantes y alcalinizantes de la orina, dependiendo de la acidez o la basicidad de las cenizas del alimento (es decir, de su composición en materia mineral). Una dieta rica en proteínas (carnes, pescado, huevos) y cereales produce una orina ácida, que aumenta la velocidad de excreción de fármacos catiónicos como la amitriptilina.

Otro tipo de interacción a este nivel consiste en el efecto competitivo en la reabsorción tubular. En concreto, son im-

portantes las interacciones que se pueden producir entre la sal (NaCl) y las sales de litio. El sodio facilita la eliminación urinaria de las sales de litio porque se establece una inhibición competitiva para la reabsorción; así, en las dietas hiposódicas está contraindicado el uso de sales de litio, porque pueden alcanzarse niveles tóxicos de litemia.

Otro aspecto que conviene tener en cuenta son los fármacos que inducen malabsorción de nutrientes: orlistat (vitaminas liposolubles), cloruro potásico, cimetidina y omeprazol (vitamina B₁₂), antiácidos con aluminio (fósforo, calcio, hierro, cobre, folatos), heparina (vitamina D), diuréticos (calcio, potasio, magnesio, zinc), isoniazida (vitamina B₆), prednisona (calcio), tetraciclinas (hierro), etc.

Así pues, para optimizar el tratamiento terapéutico y asegurar un estado nutricional adecuado deberemos estar alerta ante la aparición de posibles interacciones entre fármacos y alimentos, tanto ante las ya conocidas como ante otras que puedan producirse con fármacos nuevos o en situacio-

nes no identificadas anteriormente pero que nos hagan sospechar un riesgo.

Bibliografía

- Aranceta Bartrina J. Guía de la alimentación saludable. Madrid: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2004.
- Corio R, Orós V, Gutiérrez MR. Generalidades en alimentación. Curso de actualización en nutrición para atención primaria. Madrid: IMC, 2007 [consultado el 14/12/2016]. Disponible en: http://www.institutotomaspascualsanz.com/descargas/formacion/curso/NUTRICION_1.pdf
- Gil A. Tratado de nutrición, 2.ª ed. Madrid: Panamericana, 2010.
- Moreiras O, Carbajal Á, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos. Guía de prácticas, 17.ª ed. Madrid: Ediciones Pirámide, 2015.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Serie de Informes Técnicos 916. Ginebra: OMS, 2003.
- Royo Bordonada MA. Nutrición en salud pública. Madrid: Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad y Consumo, 2007 [consultado el 14/12/2016]. Disponible en: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=14/09/2012-13aad4943>
- San Miguel Samano MT, Sánchez Méndez JL. Interacciones alimento/medicamento. Inf Ter Sist Nac Salud. 2011; 35(1): 3-12.
- Servicio Madrileño de Salud. Recomendaciones dietético-nutricionales. Madrid: Consejería de Sanidad, 2013.

Acceda a
www.sietediasmedicos.com
para consultar el caso clínico
sobre nutrición en situaciones especiales

FORMACIÓN
7DM
en decisiones clínicas 