Guía de Alimentación y Nutrición

Factores de Riesgo Nutricional en los Mayores Institucionalizados

Recomendaciones prácticas

Sociedad Española
de Geriatría y Gerontología

Con la colaboración de

medirest

Guía de Alimentación y Nutrición

FACTORES DE RIESGO NUTRICIONAL EN LOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS

RECOMENDACIONES PRÁCTICAS

AUTOR

Dr. Primitivo Ramos Cordero

Geriatra. Presidente de la Sociedad Madrileña de Geriatría y Odontología. Coordinador Médico-Asistencial del Servicio Regional de Bienestar Social de la Comunidad de Madrid

Sociedad Española
de Geriatría y Gerontología

© SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA
Príncipe de Vergara, 57-59. 28006 Madrid
Tel: 914 111 707. Fax: 915 647 944
www.segg.es • segg@segg.es

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin permiso escrito del titular del copyright.

ISBN: 978-84-7867-222-6
Depósito Legal:

Índice

Prólogo 5

Dr. Vit Nonihil HIciaecteri

Capítulo 1
Alimentación y nutrición 7

Capítulo 2
Factores de riesgo de malnutrición de los mayores institucionalizados 23

Capítulo 3
Fichas prácticas: alimentación saludable para personas mayores 51

Bibliografía 61

Prólogo

Augiat vulla facidunt essim euis nonsecte consed modio et, quatuerat adit lor sit volorem zzriustrud ming exeros nos nibh eu feui eugait, volorerit alit, quat ullutet loborti onsequisl ipissim eumsandre con ulput ex estin eugait lummodiam nostie dolortio odigna feuis alit verit aliquat nulla feugue vercidunt aut nulputpat at nim ilit wisim quisi.

Olenim velit ad modip ent wis augiam, suscing exeriureet veliquate ex ea feuipiscidui esectem doloborem iure faci blaore modolutpat nim nos aliquissi tat, vel et iureet lan euip essim dolor sissed enismodio odolore molorper augiam, verillum adit iliquat atumsandreet alisl diam zzriusto cortincillan utat doloborpero cortio con vulland igniat nullaore tet utem augiat. Adignit ullamet, quat wissectem quipsuscipit alit lorerat vel ex etue tem iriurem in hendigna faci bla alis erilit ut er autpat alis nullumm odolutpatuer si blaore tat praesequipit lam vero el del ex etum dolore exeraesed erillao rtinit, commy nonsectetue magna alisisim volobortin venim zzrit praessed minibh euis nim duisl ip essequis elesequat luptatumsan utet, sim ad tem vullandip er aliquate molendreet, volore digniamet lan henit utat.

Re eraestin velese tatinci er sisisi blamet ipit, vel ipisim dipit wisit nim eraessequis adigna adipsum molendit laore vel eu feuguer ostrud diat. Pat augue

ming eu feuisit nos nibh ea faccumsan ex erat. Usto core diamet loreet lore ent lumsandre tat.

Cillutpatin heniam vulla con hent dolore dolumsandio consequam quating ea feuis dolortis et, sis dunt la feugait ver iustrud dipis dunt auguero cortie ent nibh eugait landit, quametue conse feu feu faciliquat. Ut ex eugiametum vel ea consequam, vullan eum deliquisi. Duipsum am inim velendigna feu faccumsan ut augue mincil ut at. Illandit, vel ilit at ad dolorem ea feugait incil iril ulputpatummy nulpute velenis dip ea acilis dolore veliquat nim zzrit alit prate feuipit lortisse doloborper sit do odolorper sustie magna congna autpat, verosto consed dolut augiat endre dolorem ing euguer sisit num ad tio commod dolut erci enibh enibh exer in el dolum volorti ncipit ad diam nos aliquat, vent praeseq uatet, quipis am, vendionse dolesecte feugue faciduisim nullam ing estrud ea feugait praesseniam, commy nummy nulla feugiamet nonullu ptating euis augiam zzriuscing el ullum dolum amet, quat ad euisciduisit ipit dolor sed magna Ud dolore conulla faccumsan hendignis nostrud magnit, conse tat. Ut lobor sis alis am, veliqui elis dolese tet, coreraessi nulpute velenis dip ea acilis dolore veliquat nim zzrit alit prate feuipit lortisse doloborper sit do odolorper sustie magna congna autpat, verosto consed dolut augiat endre dolorem ing euguer sisit num ad tio commod dolut erc.

Dr. Lorem Ipsum-Dolorem Augiam
Onsed Dolut Augiat Endre Dim (DAED)

Capítulo 1

Alimentación y nutrición

Requerimientos nutricionales

La dieta, para ser equilibrada, ha de aportar los requerimientos orgánicos, tanto de energía como de nutrientes, para mantener un adecuado estado de salud y prevenir las enfermedades. Es decir, a través de la dieta se ingerirán tanto cuantitativa como cualitativamente los diferentes nutrientes que precisa el organismo, cumplimentando lo que se denominan las **"ingestas básicas recomendadas"** y los **"requerimientos nutricionales"** para un colectivo determinado, en este caso los mayores.

Dieta equilibrada y requerimientos nutricionales en los mayores

Requerimientos energéticos

Con la edad se produce una disminución progresiva de las necesidades energéticas (calóricas), debido a la menor actividad física y al menor componente de masa muscular que a estas edades tiene el organismo.

Gasto energético basal (GEB): es el gasto de energía mínimo que se necesita para mantener las funciones vitales orgánicas en condiciones normales. Este gasto es variable, disminuyendo a medida que aumenta la edad, y está influenciado por el sexo, por la composición corporal, por la temperatura ambiental y por la presencia de enfermedades. Representa aproximadamente un 60-70% del gasto energético total. Clásicamente se calcula a través de la ecuación de Harris y Benedict en kilocalorías/día. En

las personas mayores parece que decrecen en un 7-10% del total respecto al adulto (tabla 1). Existen otras fórmulas, más sencillas en la práctica diaria, que efectúan el cálculo: peso (kg) x 30 kcal/día.

Algunos datos no parecen correctos

Tabla 1. **Gasto energético basal**	
Mujer	655,1 + (9,6 x peso en kilos) + (1,85 x altura en cm.) – (4,68 x edad en años)
Hombre	66,47 + (13,75 x peso en kilos) + (5 x altura en cm) – (6,76 x edad en años)

Ahora bien, el gasto energético basal está claramente influenciado por la actividad o el ejercicio físico y el estrés al que la persona se someta, aplicando en función de estos, unos índices correctores (tabla 2).

Tabla 2. **GEB (kcal): ecuación de Harris-Benedict x factor de actividad física x factor de estrés**			
Actividad	**Factor de corrección**	**Factor de corrección**	**Estrés**
Reposo	1	1,3 por grado > 37 ºC	Fiebre
Muy ligera	1,3	1,2	Cirugía menor
Ligera	1,5-1,6	1,3	Sepsis
Moderada	1,6-1,7	1,4	Cirugía mayor
Intensa	1,9-2,1	1,5	Politraumatismo
Muy intensa	2,2-2,4	1,5-2,05	Quemaduras
		0,9-1,3	Cáncer
		0,7	Malnutrición
		1,2	Infección moderada

Energía

En las personas mayores, la disminución del metabolismo basal y el sedentarismo disminuyen las necesidades energéticas, estimándolas para la mujer en torno a 1.600-1.700 kilocalorías/día, con un límite superior de 2.000 kilocalorías/día, y para el hombre en torno a 2.000-2.100 kilocalorías/día, con un límite superior de 2.500 kilocalorías/día. Es decir, aproximadamente unas 30-35 kcal/kg de peso/día,

en función de la actividad que realice. En los mayores, en general no se recomiendan dietas por debajo de 1.500-1.600 kcal/día; y en caso de llevarse a cabo, deberá realizarse un estricto control nutricional, por el elevado riesgo de malnutrición proteico-calórica y déficits de minerales y vitaminas, procediendo a la suplementación, si se precisa.

La OMS considera que se produce una disminución del gasto calórico de aproximadamente un 10% cada 10 años a partir de los 60 años de edad.

Este aporte energético precisa una distribución horaria adecuada en las principales comidas, en función de las actividades que se realicen a lo largo del día, y que podría venir definida por la siguiente: 25-30% en el desayuno, 5% en el sobredesayuno, 35-40% en la comida, 5-10% en la merienda y 20-25% en la cena. Ver las recomendaciones de las guías alimentarias para la población española.

El aporte energético diario debe hacerse a expensas de unas proporciones adecuadas de cada uno de los macronutrientes energéticos que ingerimos en nuestra dieta. En este sentido se tendrá en cuenta lo siguiente:

Hidratos de carbono

Cada gramo de hidratos de carbono aporta aproximadamente 4 kilocalorías. Los hidratos de carbono han de constituir del 50 al 60% del aporte energético total de la dieta. Ha de hacerse un aporte equilibrado entre los hidratos de carbono simples (azúcares) y los hidratos de carbono complejos:

Hidratos de carbono simples o refinados (azúcares): su ingesta no debe superar el 10-12% del aporte energético total. Se absorben rápidamente y elevan la glucemia de forma rápida = índice glicémico alto (IGA). Tienen un valor calórico alto (400-500 kcal/100 g). No aportan otros nutrientes, por ello se les denomina “calorías vacías”.

Hidratos de carbono complejos (almidones): la ingesta debe representar el 85-90% del aporte energético total. Son de absorción lenta y elevan la glucemia de forma gradual y menos intensa = índice glicémico bajo (IGB).

Al mismo tiempo, ha de mantenerse una relación adecuada entre hidratos de carbono de absorción lenta (almidones y féculas) y azúcares solubles (sacarosa, glucosa).

También sabemos que es importante variar la fuente de hidratos de carbono y no limitarnos a un solo alimento. Los alimentos con un contenido hidrocarbonado alto son los cereales, las legumbres, las verduras, las frutas, las hortalizas y los lácteos.

Lípidos (grasas)

Cada gramo de grasas (lípidos) aporta 9 kilocalorías. Las grasas han de constituir en torno al 30-35% del aporte energético total. Son los elementos que le dan sabor y palatabilidad a los alimentos, pero tienen un alto aporte energético, motivo por el que hemos de utilizarlos de una forma racional. Al mismo tiempo sabemos que debe hacerse un aporte lipídico equilibrado entre las grasas saturadas y las grasas mono o poliinsaturadas (tabla 3).

Tabla 3. **Equilibrio de las grasas**

Tipo	Alimentos
Saturadas 7-10%	Carnes, embutidos, lácteos, mantequilla, margarina no poliinsaturada, coco, palma.
Monoinsaturadas	Aceite de oliva, frutos secos.
Poliinsaturadas 10%	Pescado azul con Ω3, aceite de soja y girasol, margarina poliinsaturada.
Colesterol	≤ 300 mg/día

Grasas saturadas: generalmente son de origen animal (carne, embutidos, leche entera, mantequilla, etc.), o bien, en algunos casos, de origen vegetal (coco y palma). No deben sobrepasar el 7-10% del aporte energético total. El resto del aporte energético, hasta llegar al 30%, se efectuará a expensas de mono o poliinsaturadas.

Grasas monoinsaturadas: de origen vegetal o animal (aceite de oliva y de colza, pollo, etc.).

Grasas poliinsaturadas: aceite de girasol, de soja, cacahuetes, pescado azul, etc.).

Proteínas

Cada gramo de proteínas aporta 4 kilocalorías. Las proteínas han de suponer el 12-15% del aporte energético (calórico) total, es decir, un aporte de 1-1,2 g/kg de peso. Hay circunstancias en las que debe ser suplementado su aporte por el hipercatabolismo que generan determinados procesos, como las úlceras por presión, las infecciones y las quemaduras. También en otras ocasiones, como en la insuficiencia renal, precisan ser controladas para evitar la sobrecarga del riñón.

Las proteínas de la dieta se aportarán a través de alimentos ricos en proteínas animales (carne, pescados, aves, huevos y leche), por su aporte de aminoácidos esenciales, junto a otros alimentos ricos en proteínas vegetales (legumbres, patatas, pan, pasta, arroz, cereales y frutos secos). Ha de hacerse un aporte proteico equilibrado entre proteínas de origen animal y las de origen vegetal, consiguiendo al menos una proporción 60/40%, siendo lo óptimo una relación 1/1 (tabla 4).

Tabla 4. **Requerimientos energéticos y de macronutrientes en mayores**

	Ingesta recomendada		Guías alimentarias		
Años	**60-69**	**> 70**	**60-69**	**70-79**	**> 80**
Energía (kcal)	1.875-M 2.400-V	1.700-M 2.100-V	2.000-M 2.400-V	1.900-M 2.200-V	1.700-M 2.000-V
Proteínas (g)	41-M 54-V	41-M 54-V	1-1,25 g/kg de peso		
Lípidos (% de calorías)	30-35%	30-35%	30-35%	30-35%	30-35%
Ácidos grasos saturados	10%	10%	7-10%	7-10%	7-10%
Colesterol (mg)	< 300	< 300	< 300	< 300	< 300
Hidratos de carbono (%)	50-55%	50-55%	50%	50%	50%

Cuesta F. modif.

Micronutrientes no energéticos

Los requerimientos de minerales y vitaminas para las personas mayores sanas son muy similares a los de los adultos, salvo cuando en estos acontecen determinados problemas de salud añadidos, como la malnutrición, el alcoholismo, o por la toma de múltiples medicamentos que tienen prescritos para estas dolencias, los cuales en unos casos interfieren la absorción de nutrientes como los antiácidos, o bien otros que inhiben el apetito, etc. Existen unas recomendaciones para la ingesta de minerales y vitaminas para la población española, publicadas en las guías alimentarias (tabla 5).

Tabla 5. **Aportes recomendados de vitaminas y minerales para personas mayores españolas**

Nutriente	60-69 años		Mayores de 70 años	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Vitamina A (µg)	900	800	900	700
Vitamina D (µg)	10	10	15	15
Vitamina E (mg)	10	10	12	12
Vitamina K (µg)	80	65	80	65
Tiamina (mg)	1,2	1,1	1,2	1,1
Riboflavina (mg)	1,3	1,2	1,4	1,3
Niacina (mg)	16	15	16	15
Ác. pantoténico (mg)	5	5	5	5
Vitamina B_6 (mg)	1,7	1,5	1,9	1,7
Biotina (µg)	30	30	30	30
Vitamina B_{12} µg	2,4	2,4	2,4	2,4
Folatos (µg)	400	400	400	400
Vitamina C (mg)	60	60	60	60
Hierro (mg)	10	10	10	10
Calcio (mg)	1.200	1.200	1.300	1.300
Magnesio (mg)	420	350	420	350
Zinc (mg)	15	12	15	12
Yodo (µg)	150	150	150	150

○ Minerales

Calcio

El aporte diario en los mayores se cifra en unos 1.200 mg en el hombre y 1.300 mg en la mujer, no sobrepasando los 2.500 mg diarios por el riesgo de cálculos renales. Resulta esencial para prevenir la osteoporosis, especialmente en mujeres. Se recomienda una dieta rica en alimentos que contengan calcio, como son la leche y sus derivados (yogur y quesos), el salmón, las sardinas y las verduras de hoja verde (berros, espinacas, acelgas, pepinos), legumbres y frutos secos (almendras). Si la dieta fuera insuficiente, se recomienda tomar un suplemento de calcio, acompañado de vitamina D, y disminuir la ingesta de alcohol y café, pues inhiben su absorción.

Fósforo

El aporte diario en los mayores se cifran en unos 1.000-1.500 mg. Debe existir un equilibrio entre la ingesta de calcio y la ingesta de fósforo, que debe ser igual a 1. El fósforo es esencial para el metabolismo óseo. Su déficit es raro, ya que está presente en gran cantidad de alimentos como la leche, los quesos, el hígado, la carne de buey y conejo, los pescados, los huevos, las legumbres, el arroz, la pasta y los frutos secos. Una ingestión excesiva de suplementos de calcio podría inhibir la absorción de fósforo.

Hierro

Los requerimientos diarios disminuyen en los mayores, ya que aumentan los depósitos de este, y además en las mujeres no existe la pérdida menstrual, cifrándose en torno a 8 mg/día. No obstante, en ocasiones en los mayores se produce un déficit de hierro como consecuencia de aporte insuficiente en la dieta o por pérdidas de sangre que se producen ante un sangrado intestinal, la hernia de hiato, el estrés, en personas gastrectomizadas o con cuadros de malabsorción, o por la toma de medicamentos como los antiácidos, que inhiben su

absorción. Los alimentos con alto contenido en hierro son el hígado, la carne, la yema de huevo y las lentejas, las espinacas, la col, la lechuga, el champiñón, la alcachofa, los rábanos y los frutos secos.

Zinc

Los requerimientos diarios en los mayores sanos se cubren con la dieta ordinaria. Su déficit produce un retraso en el proceso de cicatrización de las heridas, pérdida del sentido del gusto y olfato, inapetencia, diarrea, inmunodeficiencia e infecciones. La toma excesiva puede producir molestias gástricas, náuseas y vómitos e interferir en el metabolismo del hierro y el cobre. Los alimentos con un alto contenido en zinc son las carnes rojas, el hígado, los mariscos, las ostras, el pan, los cereales, las lentejas y el arroz.

Magnesio

Los requerimientos del organismo para este mineral son menores que los de calcio o de fósforo, estimándose en 150-500 mg/día. Su déficit ocurre en procesos que inhiban su absorción intestinal, o que alteren la función renal, ante alcoholismo crónico o ante malnutrición proteico-calórica. Interviene en la conducción nerviosa, por ello ante su déficit se producen espasmos y contracturas musculares.

Se halla ampliamente distribuido en los alimentos, especialmente en los frutos secos, los cereales integrales, los vegetales verdes, las leguminosas (garbanzos) y el chocolate.

Selenio

Actúa como antioxidante. Su déficit se relaciona con enfermedades coronarias, inmunodeficiencias y algunas neoplasias. Los alimentos ricos en selenio son las vísceras, el marisco, la yema de huevo, la pasta y los cereales integrales.

Sodio

El sodio interviene en el equilibrio ácido-base e hidroelectrolítico y en la transmisión de los impulsos nerviosos. Las personas mayores aumentan las pérdidas de sodio por orina. Se recomienda una ingesta diaria en torno a 5-6 g, no recomendando restricciones por debajo de 2-3 g al día porque las dietas muy restrictivas limitan la elección de alimentos, disminuyen el apetito y causan aversión. Como dieta de protección cardiovascular se recomienda una ingesta de sal entre los 2-3 g y los 5-6 g/día, usando hierbas aromáticas para mejorar el olor y sabor de los alimentos y haciéndolos más apetecibles (tabla 5).

○ Vitaminas

Son sustancias orgánicas de estructura muy variada que no se sintetizan en el organismo y en los casos en los que sí se sintetizan, lo hacen en cantidades insuficientes para permitir un desarrollo normal, por lo que dependemos de un aporte externo de las mismas. Intervienen modulando y catalizando diferentes reacciones metabólicas. Son imprescindibles, en pequeñas cantidades, para alcanzar un equilibrio nutricional adecuado.

Los requerimientos de vitaminas en los mayores varían poco respecto del adulto. Las necesidades vitamínicas suelen estar cubiertas cuando se administra una dieta equilibrada, por encima de 1.800 kcal/día. Cuando se llevan a cabo dietas más restrictivas, en torno a las 1.600 kcal/día, requieren una suplementación vitamínica (tabla 5).

Vitaminas liposolubles

Vitamina A

Conocida como retinol o vitamina antixeroftálmica, juega un papel fundamental en la visión y en la adaptación a la oscuridad. El almacenamiento de vitamina A en el hígado de los mayores no disminu-

ye respecto a los adultos y cuando se administra una dosis alcanza mayores concentraciones séricas.

Los niveles de vitamina A se alteran ante alcoholismo, enfermedades gastrointestinales, malabsorción y algunos fármacos que pueden interferir su absorción.

Los alimentos ricos en vitamina A son la leche, las verduras de hoja verde, los tomates, las zanahorias y los pimientos. Recalcar que las leches semidesnatadas y desnatadas deben suplementarse con esta vitamina.

Los suplementos sistemáticos no son aconsejables por el riesgo de toxicidad, ya que las personas mayores tienen reducida su eliminación. Además, se ha demostrado que solo los carotenos procedentes de los alimentos son beneficiosos.

Vitamina D

Su nombre es el calciferol. La vitamina D se sintetiza en la piel, a partir de un precursor (provitamina D). Está estrechamente relacionada con el calcio, e interviene en el metabolismo del fósforo y del calcio.

Las personas mayores, especialmente las institucionalizadas, tienen un mayor riesgo de déficit de vitamina D, por varios motivos: por una menor ingesta, ya que no es muy abundante en los alimentos; por disminuir su síntesis, debido a la menor exposición a la luz solar; por una disminución de su absorción, y por una disminución de la capacidad de transformar la provitamina en vitamina D, por lo que no son raros los déficits subclínicos de vitamina D.

Los alimentos que contienen vitamina D son el hígado de pescado y sus aceites, los pescados grasos (arenque, salmón y atún), la yema de huevo, el hígado de vaca, los quesos y la leche entera. Recordar que las personas que deban tomar leche desnatada, debe estar enriquecida en esta vitamina.

Una dieta equilibrada que contenga estos alimentos, junto a una exposición adecuada a la luz solar en ausencia de enfermedad, ha de ser suficiente para cubrir los requerimientos diarios. Ahora bien, si la exposición al sol no es adecuada, se recomienda aumentar la ingesta diaria a 10 µg para los menores de 70 años y a 15 µg para los mayores de 70 años. Los suplementos orales se aconsejan si se sospecha un déficit de calcio.

Vitamina E

Conocida como tocoferol. Los mayores no precisan mayores requerimientos que los adultos y su déficit es muy raro. Se encuentra en aceites, especialmente vegetales de girasol, de oliva, de algodón, en el germen del trigo, los frutos secos y el germen de los cereales. Ejerce un efecto antioxidante y actúa como protector coronario y estimulador del sistema inmune.

Vitamina K

Interviene en la coagulación. Los antibióticos que alteran la absorción intestinal, como las sulfamidas, los anticoagulantes dicumarínicos, las diarreas severas o el ayuno prolongado, pueden producir déficit de esta vitamina, con riesgos hemorrágicos.

Son alimentos ricos en vitamina K las verduras, las espinacas, el brécol, la col, los grelos y el repollo, también los aceites de soja y de oliva.

Vitaminas hidrosolubles

Vitamina B_1 (tiamina)

La ingesta recomendada de vitamina B_1 es similar a la del adulto, ya que no se han encontrado cambios en su absorción, cifrándose en 1,4 mg diarios. La vitamina B_1 se encuentra en el pan, los guisantes, las habas, las patatas, los tomates, los vegetales de hoja verde, las frutas, los cereales, las nueces, los pistachos, las carnes, particularmente la de cerdo, los huevos, la mantequilla y la leche.

Vitamina B_2 (riboflavina)

Los requerimientos diarios son similares a los de la población adulta y joven, cifrándose en 1,7 mg. La vitamina B_2 se encuentra en el hígado, algunos pescados (caballa, salmón, trucha), los huevos, la leche, el queso, los vegetales verdes, las almendras y los cereales.

Vitamina B_6 (piridoxina)

La ingesta recomendada de vitamina B_6 es mayor que la del adulto, cifrándose en al menos 1,7 mg para el hombre y 1,5 mg para la mujer, si bien se considera como óptimo llegar a los 2 mg diarios. Su déficit origina una respuesta inmune menos robusta y un aumento del riesgo vascular por un aumento de la homocisteína. La vitamina B_6 abunda en la mayoría de los cereales, las nueces, el pan, las legumbres, las carnes rojas (ternera y cerdo), el pollo, el pavo, los pescados (bacalao, salmón, fletán, trucha y atún), las frutas, las verduras, los huevos y los lácteos.

Vitamina B_{12} (cianocobalamina)

La ingesta recomendada de esta vitamina es similar a la del adulto, estimándose en 2,4 µg. Los niveles de la vitamina B_{12} pueden alterarse, ya que para su absorción se precisa la formación de un complejo con un factor gástrico, en presencia de calcio. Muchas personas mayores presentan aclorhidria, o gastritis crónica atrófica, pudiendo disminuir la absorción de vitamina B_{12}. El déficit de esta vitamina produce un aumento del riesgo cardiovascular por aumento de la homocisteína, así como disfunciones neurológicas y cerebrales.

La vitamina B_{12} se encuentra en productos de origen animal, las carnes, las vísceras (riñones, hígado), la pechuga de pollo, los pescados (salmón, atún y sardina), y en menor cuantía en los huevos y en la leche, mientras que las plantas carecen de ella.

Ácido fólico

La ingesta recomendada de ácido fólico es de 400 µg. Los déficits de folatos son frecuentes, especialmente en los mayores con

problemas gastrointestinales que cursan con una menor absorción (gastritis crónica atrófica), o en los que llevan una dieta desequilibrada. Algunos de los medicamentos que habitualmente toman para sus problemas de salud, como el ácido acetilsalicílico, los anticonvulsivantes y los barbitúricos, interfieren su absorción y además, determinados procesos inflamatorios o neoplásicos que padecen aumentan su consumo.

Junto con las vitaminas B_6 y B_{12} contribuye a disminuir los niveles de homocisteína, de tal forma que ante un déficit de folatos aumenta esta y, por tanto, el riesgo cardiovascular.

Alimentos con alto contenido en ácido fólico son las verduras y las hortalizas frescas, productos que las personas mayores suelen suprimir en su dieta (las espinacas, las coles, la lechuga), las almendras y el hígado.

Vitamina C (ácido ascórbico)

Las necesidades de esta en los mayores no difieren de las de los adultos, cifrándose en al menos 100 mg/día. Tiene un importante papel antioxidante y protector frente al riesgo cardiovascular. No son necesarios los suplementos si la dieta es rica en frutas (cítricos), en verduras frescas y en hortalizas (pimiento morrón, coliflor, brécol y coles de Bruselas, etc.). Los fumadores precisan mayores ingestas de estos alimentos (tabla 5).

○ Fibra

Es la parte de los vegetales que no es digerida por los jugos digestivos y que se elimina sin ser absorbida. La fibra no posee valor nutritivo, lo que durante un tiempo hizo que se catalogara como componente inerte e indigerible que pasa por el intestino y que no tiene ningún efecto.

Actualmente sabemos que esto no es así, y que la fibra presenta gran cantidad de acciones según la variedad de que se trate. Se

recomienda una ingesta diaria de 20-35 g de fibra, tanto para prevenir el estreñimiento como para mejorar los niveles de glucemia, el colesterol y las grasas.

Son alimentos ricos en fibra las legumbres, los cereales, las hortalizas, las verduras y las frutas. Si se necesita por problemas digestivos (diverticulosis o estreñimiento), debe de tomarse también en forma de preparados, siempre acompañada de abundante agua.

○ Agua

El agua es un nutriente más, sin valor calórico, pero que contiene minerales (calcio, fósforo, magnesio, flúor) y electrolitos (sodio, potasio, cloro, etc.). Las personas mayores presentan una alteración en los mecanismos reguladores de la sed, teniendo una percepción o sensación de sed mucho más tardía. Además del efecto anterior, se añade otro factor negativo para una buena ingesta, y es que las personas mayores presentan una saciedad prematura una vez que perciben la sed. Esto les hace especialmente susceptibles frente a la deshidratación, debiendo anticiparnos y beber, aun no teniendo ganas. Cuando una persona mayor nota sensación de sed, ya presenta una pérdida de un 1-1,5% de su peso, a expensas de los líquidos corporales, es decir, se encuentra ya en un estado de deshidratación subclínica.

Las necesidades diarias de líquidos se cifran en torno a 30-35 ml por kilogramo de peso y día, o bien 1-1,5 ml por kilocaloría ingerida y día, en unas condiciones estándares, llegando a los 2-2,5 litros diarios (1 litro aproximadamente se ingiere con los alimentos y el resto con la bebida). Estos requerimientos varían en función de la actividad o ejercicio físico que realice, las condiciones ambientales, la dieta que lleve, los hábitos tóxicos (alcohol), los problemas de salud que padezca y de los medicamentos que tome.

Así estas cantidades deben aumentarse en determinadas situaciones, como ante calor ambiental (250-300 ml por cada grado

que supere los 37 ºC), ante aumentos de la temperatura corporal (250-300 ml por cada grado que supere los 37-37 ºC), ante pérdidas orgánicas de líquidos, como vómitos, diarreas, quemaduras y ante heridas muy exudativas (500-600 ml/día), e igualmente es importante tener en cuenta otros factores, como el uso de diuréticos y de laxantes, en los que se recomienda una vigilancia estrecha del aporte hídrico.

¿?

Lo importante es mantener equilibrado el balance hídrico, que es la diferencia entre la ingesta y la eliminación de líquidos (tabla 6).

Tabla 6. **Balance hídrico**

Ingesta hídrica (litros)		Eliminación hídrica (litros)	
Alimentos	0,8	1,5	Orina
Oxidación nutrientes	0,3	0,5	Sudoración
Agua bebida	1,5	0,4	Respiración
		0,2	Heces
Total	2,6	2,6	Total

○ Alcohol

El consumo de alcohol debe ser muy moderado, no sobrepasando los 20-25 g diarios (equivalente a 1 vasito pequeño de vino, en la comida y en la cena), siempre que no esté contraindicado por padecer alguna enfermedad o por tomar medicamentos incompatibles. El alcohol en mayor cuantía resulta nocivo en la dieta, ya que inhibe el apetito y la absorción de algunos nutrientes.

Capítulo 2

Factores de riesgo de malnutrición de los mayores institucionalizados

Es bien conocido por todos la elevada prevalencia de malnutrición en las personas mayores ingresadas en residencias y hospitales respecto a los que se encuentran en su domicilio. Pero también resulta evidente que se trata de una población o colectivo de alto riesgo frente a la misma, ya que tiene una edad media muy elevada, en torno a los 82 ± 6 años, con predominio del sexo femenino en un 65%, con un alto grado de deterioro en cuanto a condiciones de salud, frágil o vulnerable, en la que confluyen varios problemas de salud asociados (comorbilidad), con tendencia a la cronicidad, y hacia el déficit funcional (dependencia), y en la que predominan determinados procesos y síndromes, como los déficits cognitivos y demencias, que de forma específica multiplican exponencialmente el riesgo de malnutrición.

Todo ello hace que cuando estudiamos la prevalencia de desnutrición, varíe desde un 3-5% en el domicilio al 20-40% en los hospitalizados en servicios médicos, al 40-60% en los hospitalizados por cirugía, hasta alcanzar en algunos estudios el 50-60% en los ingresados en residencias.

Las cifras de prevalencia de desnutrición en residencias son muy dispares en función de los estudios que se manejen, y conviene señalar que están en relación con la población ingresada en las mismas; así hay series que recogen una prevalencia del 5-7% en centros cuyos residentes tienen un bajo nivel de dependencia, un 10-15% en centros con residentes con un grado medio de dependencia, y del 25-28% cuando se trata de centros con resi-

dentes altamente dependientes. Se sabe que la prevalencia de desnutrición es mayor en la mujer y que aumenta con la edad.

Los factores de riesgo de malnutrición en los mayores institucionalizados son múltiples y complejos. Como hemos anunciado anteriormente, la edad, el modelo alimentario de los mayores, los cambios fisiológicos producidos por el envejecimiento, la dependencia funcional, la alta prevalencia de las patologías asociadas a la malnutrición, la polifarmacia y los factores propios de la propia institucionalización constituyen los principales factores de riesgo.

☐ Edad, modelo y comportamiento alimentario de las personas mayores

Las personas mayores tienen una cultura alimentaria, hábitos o comportamiento alimentario, propia y bien definida, adquirida a edades tempranas, estructurada durante años, y difícil de cambiar.

En este comportamiento influyen aspectos socioculturales (comida especial en domingos y festividades), religiosos (vigilia), tradiciones geográficas o del lugar de origen en el que se han desarrollado (migas, gazpacho, comida de "puchero", etc.), la publicidad y las tendencias o modas de cada momento. A los mayores les gusta que los alimentos se identifiquen en el plato fácilmente, y en cambio no le dan valor a los alimentos sometidos a laboriosas transformaciones culinarias, y menos aún si estas requieren un carácter procesal o industrial; esta es la razón por la que rechazan los platos preparados, la comida de *catering,* la comida rápida, etc., y les gusta la comida casera.

Otra costumbre arraigada es el menú de estructura binaria, con un primer plato, compuesto por alimentos de naturaleza suave, y que sirve de inducción a un segundo plato, de naturaleza más fuerte.

Además, los mayores tienen bien definidas sus preferencias y sus aversiones, las cuales se diferencian entre ambos sexos, de forma

más clara que en otros grupos de edad. Así, la mujer prefiere algunos grupos de alimentos como el arroz, las verduras, la fruta y el pescado, mientras que el hombre mantiene su preferencia por las carnes y las legumbres. Del mismo modo, en el terreno de las aversiones destaca el rechazo de la mujer por las carnes, las legumbres y la leche, frente al rechazo del hombre por la pasta, las verduras, el pescado y los derivados lácteos. Todo esto pone de relieve el carácter más saludable de la dieta preferida por la mujer, muy similar a la dieta mediterránea, a la cual ha debido incluso renunciar en parte, para así poder compartir la dieta preferida por el hombre, en el seno familiar.

Entre los mayores existe la creencia errónea de que aquellos alimentos más caros, como las carnes rojas, ciertos pescados y mariscos, son los de mayor calidad en detrimento de las verduras, hortalizas, frutas, cereales, que son considerados más bien como alimentos de segunda categoría o como acompañamientos. También se piensa que las proteínas del pescado o del pollo no son de suficiente calidad en relación a las proteínas de las carnes rojas, rechazando los platos a base de pescado.

El modelo alimentario de los mayores se basa en la simplicidad, la rigidez y la resistencia al cambio. La selección de los alimentos y las formas culinarias de preparación se basan en la digestibilidad, es decir, lo que le “sienta bien”. Esto hace que a veces se ciñan a dietas muy rutinarias, rechazando otros platos y formas de preparación o de sabores diferentes.

En el momento actual, el perfil macroscópico de su alimentación podría venir definido por el siguiente: hipercalórico, hipergraso, hiperproteico o normoproteico, y claramente deficitario en hidratos de carbono, con consumos suplementarios de alcohol que alcanzan el 2%.

Todos estos hábitos son los que determinan el modelo o comportamiento alimentario.

Estos aspectos han de tenerse en cuenta en las residencias a la hora de planificar las dietas, ya que además de resultar más sa-

ludable la dieta preferida por la mujer, hemos de considerar que el colectivo de estas es más cuantioso, pues representan un 60-65% frente al 35-40% de hombres.

Todo lo anteriormente expuesto explica que detrás de muchas de las quejas planteadas por los residentes respecto a la dieta, se esconde más una cuestión en relación con la estructura de la comida que con la naturaleza última de sus componentes.

☐ Cambios fisiológicos del envejecimiento

A medida que envejecemos se producen una serie de cambios fisiológicos a nivel orgánico. Estos son muy elocuentes en las personas mayores ingresadas en un centro residencial, ya que, como hemos señalado, presentan una elevada edad media en torno a los 82 años. Entre los cambios más relevantes cabe destacar:

- Reducción de la masa magra, sarcopenia primaria, reducción de la masa y de la fuerza del músculo que aparece en el envejecimiento normal y que condiciona una pérdida de fuerza y de capacidad de ejercicio, determinando una reducción de las necesidades calóricas.
- Aumento de masa grasa; es más lento que la reducción de la masa magra, lo que puede condicionar ganancia de peso total a igual ingesta.
- Disminución del apetito. La disminución de la ingesta calórica diaria es de aproximadamente un 30% entre los 20 y 80 años de edad. Gran parte de esta disminución es secundaria a la disminución del gasto energético; sin embargo, en muchas personas la disminución de la ingesta es mayor que la reducción del gasto de energía, perdiéndose peso corporal.
- Disminución de las papilas gustativas y atrofia del nervio olfatorio, con pérdida de la capacidad de saborear los alimentos, mostrando así menor interés por la comida.

- Reducción de la producción de saliva con dificultad para la formación del bolo, con mayor posibilidad de desarrollar enfermedades periodontales.
- Reducción de la secreción gástrica, que puede disminuir la absorción de ciertos minerales y vitaminas, como el hierro, el calcio, la vitamina B_{12} o el ácido fólico.
- Enlentecimiento del vaciamiento gástrico, que produce saciedad precoz, y enlentecimiento del tránsito intestinal, favoreciendo el estreñimiento.
- Frecuente déficit adquirido de lactasa, que produce intolerancia a la leche (no al yogur).
- Disminución en la absorción, producción y conversión de la vitamina D, que determina una menor absorción de calcio y favorece la osteoporosis.
- Predominio de hormonas anorexígenas, aumento de la colecistocinina (relacionada con la saciedad temprana) y la amilina, resistencia a la leptina y a la grelina, y disminución de testosterona y otros andrógenos.

☐ Dependencia en las actividades básicas de la vida diaria

El grado de dependencia funcional está ligado estrechamente al riesgo de malnutrición en los mayores, y está condicionado por la falta de movilidad para abastecerse y preparar los alimentos, así como por la pérdida de autonomía para la alimentación.

En las residencias ambas dependencias deben de estar cubiertas por los profesionales encargados de la atención de los residentes y, de hecho, un porcentaje importante de estos aumenta de peso y mejora sus parámetros nutricionales tras el ingreso. Faltan estudios

para poder determinar si dicha dependencia es un factor de riesgo independiente para la malnutrición en las residencias, o si está vinculado al deterioro cognitivo y a la pluripatología asociada en la mayoría de los casos.

☐ Patologías asociadas a la malnutrición

Las personas mayores institucionalizadas presentan mayor número de enfermedades crónicas. Se calcula que aproximadamente el 35% presenta más de cinco patologías asociadas. Las patologías más frecuentes asociadas a la malnutrición en los mayores institucionalizados son:

Enfermedades cuyo tratamiento obliga a dietas restrictivas: la diabetes mellitus, las dislipemias, la hipertensión arterial, la insuficiencia hepática y renal, entre otras, a menudo conllevan para su control dietas restrictivas. En este sentido conviene señalar que la prevalencia de diabetes en la población institucionalizada llega al 25% según los últimos estudios. Su control dietético está ligado a una disminución de peso, por lo que es preferible controlar la glucosa y los factores de riesgo cardiovasculares asociados (hipertensión arterial y dislipemias) con fármacos, para reducir el riesgo iatrogénico de desnutrición.

Enfermedades del aparato digestivo:

- Bucodentales: la xerostomía, la ausencia de piezas dentarias, la estomatitis, las candidiasis, etc., son muy frecuentes en las personas mayores institucionalizadas y condiciona la dificultad de masticación y formación del bolo alimenticio, limitando la ingesta. De ahí la importancia de promover la salud bucodental en los mayores institucionalizados, que debe de estar protocolizada dentro de la valoración geriátrica integral.
- Gastroesofágicas: el reflujo gastroesofágico y la hernia de hiato son con mucho las patologías más frecuentes en los mayores.

La disfagia por obstrucción intrínseca es menos frecuente que la producida por causas neurológicas, de la que hablaremos más tarde.

- **Intestinales, hepáticas, pancreáticas y biliares:** la malabsorción y la diarrea son las causas más frecuentes de desnutrición. Su estudio y tratamiento es obligado en el paciente desnutrido. El correcto manejo del estreñimiento, con una prevalencia en residencias entre el 50 y el 70% frente al 20% en los mayores en la comunidad, mejora la flatulencia y el disconfort, causas de disminución de la ingesta.

Enfermedades neurológicas: las demencias, la enfermedad de Parkinson, los ictus, la esclerosis lateral amiotrófica, etc., desarrollan disfagia, que es la causa más frecuente de malnutrición, aunque también aparecen otros factores, como el hipermetabolismo y la anorexia, que se pueden producir en estas enfermedades. Dada la alta prevalencia de demencias en el ámbito residencial, estimada en más de un 60%, nos detendremos en esta patología.

El estado nutricional de los dementes institucionalizados es peor que el de las personas institucionalizadas sin demencia y de la misma edad, según demuestran estudios recientes.

Además, la malnutrición aumenta según aumenta el deterioro cognitivo. La demencia por sí sola es un factor de riesgo de malnutrición. La presencia de agnosia, apraxia, trastornos del comportamiento alimentario o lesiones que puedan afectar a los centros reguladores del apetito inciden directamente en el estado nutricional. La disfagia y, en estadios avanzados, el síndrome de inmovilidad y las complicaciones que conlleva (úlceras por presión, infecciones de repetición, etc.) aumentan los requerimientos nutricionales, comprometiendo aún más el estado nutricional del demente.

La presencia de disfagia en las personas con demencia avanzada, y las complicaciones que ello conlleva, causan cuadros muy severos de malnutrición en las personas institucionalizadas. La colocación de sonda nasogástrica o gastrostomía percutánea endoscópica no siempre está indicada en estos pacientes y siempre será una decisión que debe de ser tomada siguiendo las instrucciones previas si las hubiese y tras valoración del equipo multidisciplinar. De ninguna manera será una decisión tomada individualmente por la familia o por parte de algún miembro del equipo.

Enfermedades psiquiátricas: la patología psiquiátrica más frecuente en las residencias es la depresión, con una prevalencia que oscila entre el 30 y el 70%, dependiendo del estudio. Existe una relación entre depresión y riesgo de malnutrición.

La depresión es una de las principales causas de pérdida de peso en las personas de edad avanzada, e incluso un valor elevado de MNA *(Mini Nutritional Assessment)* es factor de protección frente al riesgo de padecer depresión. Además, la depresión puede estar causada por factores dietéticos. En este sentido la nutrición podría jugar un papel importante en la prevención de la depresión. Se ha observado que las personas deprimidas presentan mayores deficiencias de algunas vitaminas, como el ácido fólico o la piridoxina, y de algunos minerales, como el magnesio y el zinc.

Enfermedades que producen un aumento del catabolismo: las infecciones de repetición, los traumatismos, el cáncer, la diabetes mellitus descontrolada, el vagabundeo en las demencias, el temblor en la enfermedad de Parkinson o las úlceras por presión son algunos de los procesos que producen un aumento del consumo energético y de nutrientes por la situación de estrés e hiperactividad.

Polifarmacia. Interacciones fármacos-nutrientes

La polifarmacia o polimedicación es un factor de riesgo de desnutrición, tanto dentro como fuera del ámbito institucional. El 82% de las personas mayores de 65 años toma medicamentos de forma habitual, aumentando el consumo según avanza su edad. Este efecto es más patente en los mayores institucionalizados; así, estudios realizados en las residencias de mayores señalan que el consumo medio de fármacos por residente se sitúa en torno a 7±2, es decir, están polimedicados debido a su pluripatología.

En muchos casos la pluripatología de los residentes justifica esta polifarmacia, si bien, en ocasiones la prescripción sería manifiestamente mejorable, mediante la aplicación de criterios de detección de prescripción potencialmente inadecuada, como son los criterios Beers, o los más actuales Stopp/Start, etc. En cualquier caso, la polimedicación entraña riesgo de reacciones adversas medicamentosas, una posible modificación del efecto terapéutico deseado, e incluso puede afectar al estado nutricional. Se ha observado que estos hechos son más frecuentes en las personas mayores, especialmente en los institucionalizados.

La toma de determinados medicamentos puede producir anorexia, náuseas, vómitos, diarreas o estreñimiento; en otras ocasiones puede aparecer pérdida del apetito, alteraciones del sentido del gusto (disgeusia), somnolencia y disfagia. Al mismo tiempo, en las personas mayores es frecuente que se produzcan interacciones entre los medicamentos y los nutrientes, ya que tienen alterada la absorción, el metabolismo y la excreción de los medicamentos. Algunas de estas interacciones fármacos-nutrientes no detectadas pueden desencadenar una importante morbilidad y mortalidad, y ser diagnosticadas erróneamente como progresión de una enfermedad crónica, por ello, los profesionales sanitarios de las instituciones geriátricas debemos de protocolizar la administración

de los medicamentos, implantar y desarrollar sistemas de detección de prescripción potencialmente inadecuada, conocer las interacciones fármacos-nutrientes y promover la interacción entre los servicios de médicos, de farmacia y de dietética. A continuación se señalan las interacciones más frecuentes entre alimento-medicamento (tabla 7).

Las interacciones medicamento-alimento pueden ser por efecto sobre la ingesta, por efecto sobre el metabolismo (en general se produce el déficit de folatos, de vitaminas D y B_6) o sobre la eliminación (diuréticos y laxantes que aumentan la eliminación de Na, K, Ca, Zn y Mg) y sobre la utilización (antiinflamatorios no esteroideos –AINE–, esteroides y algún hipertensivo que producen retención de Na y agua) (tabla 8).

Tabla 7. **Interacciones alimentos/medicamentos**

Alimento	Medicamento	Efecto	Consecuencia clínica
Fibra	Lovastatina Metformina Glibenclamida	↓ Absorción	↓ Efecto terapéutico
Zumos de uva y cítricos	Sinvastatina Hidróxido de aluminio Ciclosporina Nifedipino ß-bloqueantes	↑ Absorción ↑ Biodisponibilidad	↑ Toxicidad Hipotensión
Cafeína	Teofilina Litio Quinolonas	↓ Aclaramiento ↓ Absorción ↓ Absorción	↑ Toxicidad ↓ Niveles terapéuticos ↓ Niveles terapéuticos
Leche y derivados	Tetraciclinas Quinolonas Ciclosporina	↓ Absorción ↑ Absorción	↓ Efecto terapéutico ↑ Toxicidad
Regaliz	Espironolactona Digitálicos	↓ Absorción	↓ Efecto terapéutico
Ricos en tiramina	IMAO	Potenciación	Crisis hipertensiva
Alcohol	Psicotropos	Potenciación	Sedación
Ricos en vitamina K	Anticoagulantes	Compiten	↓ Efecto terapéutico

IMAO: inhibidores de la monoaminooxidasa.

Tabla 8. **Medicamentos y modificación de la ingesta**	
Incrementan el apetito	**Disminuyen el apetito**
Antihistamínicos	Antibióticos
Antidepresivos	Antineoplásicos
Neurolépticos (quetiapina, olanzapina, etc.)	Broncodilatadores
Esteroides	Digoxina
Hipoglucemiantes orales	Psicoestimulantes
	Litio
	Interferón

Por esto, al ingresar en una residencia una persona anticoagulada, se recomienda realizar a las 72 horas una determinación del INR (tiempo de protrombina) para corregir el posible efecto que se haya producido en la concentración del anticoagulante por los cambios de alimentación. Los alimentos ricos en vitamina K, como las verduras de hoja verde, compiten con los anticoagulantes en la síntesis hepática de factores de la coagulación, disminuyendo el efecto terapéutico. Así mismo, los antibióticos, a excepción de los antifúngicos lipofílicos, deben de administrarse sin alimentación, ya que disminuye su absorción.

☐ La institucionalización: un factor de riesgo nutricional específico

La institucionalización, en sí misma, constituye un factor de riesgo para la desnutrición, debido al colectivo de personas ingresadas, muy mayores, dependientes, con comorbilidad asociada, frágiles y altamente vulnerables.

Pero además de todo lo anteriormente señalado, existe otra serie de factores que acontecen en el ámbito institucional o residencial y que de forma sumatoria también pueden influir negativamente en la nutrición. Solo mediante el análisis de los mismos podremos establecer de forma precoz las medidas correctoras oportunas para

evitar la aparición de una desnutrición y sus complicaciones asociadas. Entre estos factores podemos citar:

Adaptación al ámbito institucional (residencial)

El ingreso en un centro residencial tiene unas connotaciones emocionales importantes, ya que a la persona mayor le suponen dejar su hogar y la mayoría de sus pertenencias personales (materiales, animales de compañía, plantas, etc.) y que le evocan recuerdos placenteros de etapas previas. En definitiva, con el ingreso rompe con parte de su historia personal, con su modo de vida previo, con sus costumbres, con su barrio, con sus vecinos y amigos, cambiando en definitiva un entorno en el que ha vivido toda su vida o probablemente durante gran parte de ella por otro lugar, a menudo distante, y que, en no pocas ocasiones, no ha elegido libremente.

Además, en el mismo momento del ingreso ya existen otras connotaciones negativas, como la resignación de no haber podido seguir viviendo en unas condiciones adecuadas en su propio domicilio, por el deterioro funcional que le hace dependiente de otras personas, y que a veces requiere cuidados profesionales por sus problemas de salud de base; en otros casos, estas personas han sufrido pérdidas de sus seres más queridos (amigos, y especialmente el cónyuge), etc.

En cualquiera de los casos, la persona mayor acaba ingresando en una institución desconocida, en la que debe llevar a cabo un cambio radical de sus costumbres, con unas normas en algunos casos más rígidas de lo deseable, con horarios diferentes a los que venía realizando en su domicilio, etc. Frente a todo esto, la persona que ingresa debe adaptarse a este medio, y todo ello en una etapa de declive de su vida en la que tiene disminuida su capacidad de adaptarse a nuevas situaciones de una forma solvente.

La persona mayor precisa un periodo de tiempo suficiente para asimilar y adaptarse a la nueva situación vital que se ha producido tras su ingreso. Este periodo de adaptación es bien conocido

y requiere que los profesionales consideren esta etapa como un momento crítico, de alta fragilidad y vulnerabilidad, al que debemos prestar especial atención y apoyo psicoafectivo, para evitar el desarrollo, en no pocas ocasiones, de estados de tristeza, con desinterés por la vida, apatía, astenia, sensación de abandono, anorexia, desinterés e incluso rechazo a la alimentación, y riesgo nutricional. En este periodo es frecuente que se instauren verdaderos cuadros depresivos, o se agraven, llegando en ocasiones hasta presentar conductas suicidas.

Por contra, existe una serie de factores de riesgo para la desnutrición en el ámbito comunitario o domiciliario, que al producirse el ingreso en un centro residencial afortunadamente desaparecen, porque pasan a estar controlados en el mismo, como son: la precariedad económica por las bajas pensiones, que constituyen un factor de riesgo para la desnutrición, debido a su bajo poder adquisitivo para hacer frente a una cesta de la compra que le permita llevar una dieta variada y equilibrada, el aislamiento social y la soledad, y la dependencia funcional, por la dificultad para efectuar las compras, elaborar y servir las comidas.

Cambios institucionales de los hábitos y costumbres

- **Dieta no individualizada elaborada para grupos o colectividades:** en las residencias se elaboran menús siguiendo las pautas más equilibradas y racionales desde el punto de vista nutricional, pero que chocan con los que venía realizando en su domicilio, ya que en las residencias se lleva a cabo una restauración colectiva para un número elevado de comensales (100, 400, etc.), en la que resulta imposible satisfacer los gustos y apetencias individuales, frente a la elaboración casera y personalizada del domicilio.
- **Condimentación no ajustada a las apetencias individuales:** resulta imposible satisfacer los gustos individuales en cuanto a condimentación de cada usuario.

- **Temperatura inadecuada** de los platos, e incluso en ocasiones intolerable.
- **Densidad o textura de la dieta inadecuada** para las posibilidades individuales masticatorias y deglutorias de cada residente.
- **Dietas monótonas y prescripción de régimen dietético (diabetes, bajo en sal, etc.):** producen habitualmente rechazo, sobre todo en cuanto a las formas de preparación y condimentación. Sería deseable que los centros residenciales ofertasen la posibilidad de elección de menú en aquellos usuarios con capacidad para ello.
- **Procedimientos de elaboración y preparación:** a menudo resultan complejos, no disponiendo en ocasiones de todo el material y equipamiento necesario (abatidores de temperatura) para la elaboración de determinados platos (ensaladilla, cocido, etc.), en función del número de comensales a los que se ha de atender. Desde la elaboración hasta el servicio en el comedor, los alimentos deben mantenerse en correctas condiciones de temperatura y presentación, mediante equipos adecuados para ello (carro y mesa caliente, bandejas térmicas, regeneradores, etc.). Las condiciones higiénico-sanitarias son esenciales en la restauración colectiva, para lo que se recomienda la implantación de un sistema de higiene, seguridad alimentaria y autocontrol (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos –APPCC–).
- **Dietas desequilibradas:** está demostrado que las personas mayores que viven en residencias permanecen inactivas, sedentarias y apáticas; y estas personas llevan a cabo dietas menos equilibradas desde el punto de vista de su contenido energético y de nutrientes que las personas que desarrollan una actividad física regular.
- **Ración inadecuada:** en muchas ocasiones la ración que se aporta e ingiere no es adecuada respecto a las demandas y capacidades de cada usuario.

Organización, normas y horarios

- **Desayuno "en cama", "en la habitación" o "en comedores":** existen aspectos organizativos en los centros residenciales, cuya implantación sin duda busca conseguir una mayor eficiencia en cuanto a recursos materiales, humanos y económicos, que chocan con las costumbres previas de los residentes. Así no es inusual encontrar centros en los que para lograr que los residentes puedan desayunar a unas horas racionales deben hacerlo en sus propias habitaciones y en la cama mediante mesillas adaptadas articuladas con mobiliario adecuado para ello; en otros centros o en otras plantas del mismo centro residencial, dependiendo del tipo de usuarios que acogen, el desayuno se efectúa en mesas en la propia habitación, pero tras levantarse el residente; otros centros propician que se efectúe fuera de la habitación en los comedores colectivos habilitados, a fin de fomentar la sociabilidad.

- **Horas de levantarse y acostarse:** en los centros residenciales, para poder acoplar las actividades de los residentes a los horarios de los trabajadores, los residentes, en general, deben comenzar a levantarse hacia las 8,00 a 8,30 horas, y esto hace que algunos residentes que ya están satisfechos de dormir deban permanecer aún encamados desde las 6,30 horas en adelante; mientras que otros, con ciclos de sueño más largos, no pueden continuar durmiendo hasta las 9,00 o 9,30 horas, como sería su deseo. Por el contrario, en general, antes de las 21,00 horas deben acostarse, ya que el personal que puede atenderles para los cambios de ropa, desplazamientos al W.C. y ayudarles a acostarse, acaba la jornada laboral en torno a esa franja horaria.

- **Horas de comidas inflexibles e intempestivas (9,30, 13,30, 16,30 y 19,30 horas):** del mismo modo, los centros residenciales, para poder coordinar los horarios laborales con la atención en la higiene, baño y vestido, así como con la elaboración y el

servicio de las comidas, deben llevar horarios que en la mayoría de los casos resultan poco flexibles para los residentes, y que generalmente poco pueden variar de los siguientes: desayuno (entre las 9,00 y 10 horas), comida (hacia las 13,30 horas), merienda (hacia las 16,30 horas) y cena (entre las 19,30 horas para las personas que requieren mayor grado de asistencia y las 20,30 horas para las más autónomas). Algunos de estos horarios, como las cenas a las 19,30 horas, en etapas veraniegas no solo resulta inflexible, sino intempestivo. Pero además, llamamos a la reflexión a los profesionales para que calibren y tengan en cuenta que estos ritmos propician que el residente pase en torno a 14 horas nocturnas en las que no ingiere ningún líquido ni alimento, lo cual tiene especial trascendencia en personas en tratamientos con antidiabéticos, insulinoterapia, e incluso, en las épocas de "ola de calor", un alto riesgo de entrar en deshidratación al menos subclínica.

- Una última consideración en este aspecto es que estos horarios impiden llevar a cabo recomendaciones prácticamente universales para los muy mayores, como es la de fraccionar la dieta en al menos 5-6 comidas diarias para facilitar los procesos digestivos y evitar la saciedad precoz y el cansancio-fatiga durante la ingesta.

- Ritmo "anticircadiano": esta cronología horaria en las ingestas choca frontalmente con el ritmo circadiano que siguen determinados procesos endocrinometabólicos del organismo, motivo por el que resulta tan complicado en ocasiones llevar un buen control de determinados procesos como la diabetes mellitus, pese a realizar esfuerzos ímprobos en cuanto al abordaje y la regulación terapéutica.

Comedores: aspectos sociales

- La comida es un "acto social": la comida es un acto social, por ello los mayores que viven solos, sobre todo los varones,

que generacionalmente no participaron en la elaboración de la comida, descuidan esta actividad y consumen dietas de peor calidad que la mujer que vive sola y que aquellos que viven en familia, o que reciben visitas frecuentes en su domicilio.

- **Comedores colectivos "poco aptos" para la socialización:** los comedores de los centros residenciales son poco aptos para las relaciones sociales en torno al acto de comer, ya que a menudo no se puede elegir a las personas para compartir una misma mesa, sino que se comparte mesa en función de otras cuestiones organizativas, como el módulo, planta o sección a la que pertenece, el grado de dependencia, el tipo de dieta, etc. Esto origina situaciones poco propicias y estimulantes para el acto de comer, ya que a veces ha de compartir mesa con un comensal muy deteriorado, con trastornos de conducta o del comportamiento alimentario, que manipula los alimentos y cuya urbanidad e higiene resulta muy distante. En definitiva, el comedor de un centro residencial tiene múltiples funciones que van más allá de conseguir una adecuada alimentación y nutrición de los comensales, sino que también conlleva importantes aspectos lúdicos, recreativos, relacionales y de bienestar psicosocial. Por ello, siempre que sea posible se favorecerá compartir mesas entre las personas que mayores afinidades y relaciones afectivas tengan entre sí, y propiciar un periodo de sobremesa que les permitirá entablar relaciones sociales.

- **Ambiente adecuado:** el ambiente del comedor ha de resultar propicio para estimular al apetito. Debe tener una temperatura agradable, buena ventilación, estar limpio, evitar los olores, ha de tener una buena iluminación, evitar ruidos desagradables y hablar en tono de voz adecuado, debe tener fácil acceso y estar bien señalado, etc. Debe tener una zona "*office* de limpio" y otra para restos y material sucio.

- **Espacio y mobiliario adecuado:** los comedores deberán ser amplios y tener espacio suficiente para que permita el fácil acceso

de aquellos residentes que presentan problemas de movilidad y deben utilizar ayudas técnicas (andador, silla de ruedas, etc.), y del personal que transporta los carros de comida y bandejas. Al mismo tiempo, el mobiliario debe permitir la movilidad y colocación adecuada de los comensales y de los profesionales que les deben prestar ayuda para realizar la actividad en aquellos que sean dependientes para la misma. El mobiliario será cómodo.

- **Menaje:** los platos, vasos y cubiertos serán adecuados y adaptados a las necesidades de cada residente. Los comedores para residentes con deficiencias físicas y/o psíquicas tendrán una vajilla adaptada, sin objetos cortantes y con materiales irrompibles, manteniendo y cuidando siempre la estética en la disposición y decoración de la mesa. Se dotará de todo el material y ayudas técnicas que precisen.

Profesionales: equipo interdisciplinar

- **Ausencia de profesionales especializados:** la mayoría de centros residenciales carece de un especialista en dietética y alimentación que efectúe una planificación adecuada y juiciosa de la dieta, con recomendaciones y supervisión a los encargados de la elaboración y preparación de los platos que componen el menú.

- **Falta de coordinación:** los responsables de la dotación económica, la provisión, la prescripción y la elaboración de las dietas (director, médico y jefe de cocina) a veces no desarrollan espacios para la planificación y elaboración de las dietas del centro. Del mismo modo debe existir una comunicación y coordinación fluida entre el personal médico, enfermería, auxiliares, terapeutas ocupacionales y dietista sobre la dieta y los requerimientos de cada residente, los problemas de masticación, deglución, falta de apetito, tolerancia a los alimentos, presencia de patologías que requieren dietas terapéuticas, etc.

- **Falta de sensibilidad de los profesionales sanitarios:** en ocasiones, los profesionales sanitarios (médicos, enfermeros) no están todo lo sensibilizados que deberían estar acerca de la importancia que tienen la alimentación y el estado nutricional en el estado de salud de las personas, así como en el proceso de recuperación de la enfermedad y la autonomía funcional.

- **Formación específica en dietética, alimentación y nutrición:** no existen programas formativos especializados en esta área del conocimiento para cada uno de los profesionales que intervienen en este proceso. A menudo los profesionales desconocen cuál debe ser la dieta apropiada según los requerimientos basales de los mayores, y sobre todo desconocen si deben prescribir dietas especiales de régimen cuando estos presentan determinados problemas de salud específicos, como la diabetes mellitus, la insuficiencia renal crónica, la insuficiencia cardiaca, la insuficiencia hepática y la cirrosis. En otras ocasiones no conocen las modificaciones que deben acometerse en la dieta ante determinados problemas neurológicos, como el ictus, o neurodegenerativos, como las demencias o la enfermedad de Parkinson, que les producen problemas masticatorios y deglutorios, como la disfagia orofaríngea, con alto riesgo de malnutrición, deshidratación y de neumonías aspirativas. En otras ocasiones carecen de destrezas para el manejo de los trastornos de la conducta alimentaria y de las modificaciones posturales más adecuadas para favorecer la ingesta y minimizar el riesgo de aspiración.

- **Cualificación adecuada a la actividad:** el personal encargado de la atención a los comedores deberá tener una cualificación adecuada para el servicio que debe prestar en cada caso, es decir, los comedores colectivos para residentes autónomos para la alimentación podrán ser atendidos por auxiliares de hostelería, mientras que los residentes dependientes deben ser atendidos por gerocultores, auxiliares de enfermería, e incluso

pueden requerir supervisión y atención por parte de enfermería y de terapia ocupacional. La alimentación a los residentes portadores de sonda nasogástrica o gastrostomía percutánea requiere cierta supervisión y aplicación de técnicas de enfermería, por ello, salvo ante ausencia de este profesional, debe ser supervisada por estos profesionales, delegando, una vez efectuada, en los gerocultores o auxiliares de enfermería. Todo el personal que intervenga en el proceso de alimentación debe tener una formación básica en manipulación de alimentos, higiene y seguridad alimentaria, independientemente de que sea elaborador de alimentos, ya que está comprobado que en la actualidad, en los brotes de gastroentiritis, el principal mecanismo de transmisión es indirecto, a través de los profesionales de atención directa más que por contaminación de los profesionales en el punto de elaboración (cocinas).

- Tiempos adecuados para el desarrollo de la actividad: en ocasiones no se oferta todo el tiempo que la actividad de la alimentación requiere, dedicando tiempos de comida muy cortos. Las comidas se servirán sin prisas, dejando el tiempo suficiente para que las personas puedan cortar, pelar, masticar y comer a un ritmo adecuado, y participen el máximo posible, para así fomentar y conservar su autonomía para la alimentación, no supliendo sus funciones para así acortar el tiempo dedicado a esta actividad por las prisas. Tan solo aquellas personas que no son autónomas, por sus limitaciones y minusvalías, serán atendidas y ayudadas parcial o totalmente en la actividad de comer, sin prisas. Debemos partir de la premisa de que “función asumida o suplida por el cuidador, función perdida por el usuario”.

- Dotación de plantilla insuficiente: las personas dependientes para la alimentación requieren supervisión y ayuda más o menos amplia para esta actividad básica (alimentación e hidratación). Esto conlleva que en los periodos de tiempo dedicados a realizar dicha actividad existen sobrecargas, para lo que

debe existir una dotación adecuada de plantilla en esas franjas horarias que permita cubrir las necesidades de cada usuario, dedicándoles a cada uno el tiempo que precisa para este acto.

- **Prescripción de dietas restrictivas:** las personas mayores presentan enfermedades crónicas (diabetes mellitus, hipertensión arterial) con frecuencia, y a veces requieren un tratamiento o régimen dietético en los que se restringen determinados alimentos, en algunas ocasiones de una forma injustificada y que no solo no aportan beneficio, sino que pueden suponer un riesgo de malnutrición. Se aconsejan pautas dietéticas relativamente flexibles, que eviten la monotonía y el rechazo, ya que están abocadas al incumplimiento.

- **Ausencia de control de ingesta:** muchas personas mayores presentan astenia, anorexia o pérdida de apetito, otras presentan dependencia para la alimentación, debiendo ser alimentadas por los profesionales, y otras sufren déficits cognitivos y problemas psiquiátricos que les provocan problemas en la conducta alimentaria, con rechazo a la ingesta, etc. Por ello, en todos estos colectivos es esencial llevar un control de la ingesta, registrando la ración sobrante o que rechazan. Cuando de forma reiterada aparecen sobrantes superiores al 25%, debemos establecer un mecanismo de control y valoración nutricional para efectuar un diagnóstico precoz de la malnutrición y establecer el tratamiento oportuno.

- **Falta de control periódico del peso:** el control del peso es el parámetro más sencillo y que más nos puede advertir frente al riesgo de malnutrición. Es importante tener un peso inicial en la valoración geriátrica al ingreso y después cumplir escrupulosamente con los pesajes que programe el médico o enfermero. Controlar las pérdidas de peso superiores al 5% en un mes, 7,5% en 3 meses o 10% en 6 meses, ya que advierten de riesgo de malnutrición, invitando a una valoración nutricional ampliada mediante parámetros bioquímicos de primer orden: albúmina,

prealbúmina, transferrina, linfocitos, o bien de segundo orden: colesterol, proteínas totales, etc.

- **Negligencia de los profesionales encargados de los cuidados:** a menudo los cuidadores, de forma involuntaria, caemos en actitudes negligentes, como no ofertar líquidos con la periodicidad que precisen o tengan prescrita, suplir el acto de la alimentación en lugar de estimularle para que lo realice, no estimular o ayudar en la alimentación, no dedicar el tiempo que cada persona precisa, actuando con prisas y con riesgos de atragantamientos, enfriar las comidas con agua porque varía la densidad calórica y de nutrientes de las mismas. También puede caerse en negligencia no dotándole de las ayudas técnicas que estos precisen para la alimentación; en este sentido, el uso de gafas es importantísimo, ya que el placer de comer se inicia en los sentidos de la vista, el olfato y el gusto, o bien no cuidar la salud bucodental ni las prótesis que le permiten una adecuada masticación y deglución, no efectuando una higiene oral y de las prótesis, con lavados tras la ingesta, que además le mantienen su autoestima, y evita la aspiración de material orofaríngeo. No efectuar los controles de peso que tengan prescritos.

- **Ausencia de valoración de los requerimientos nutricionales:** a veces no se actúa diligentemente en residentes con riesgo de desnutrición, valorando sus requerimientos nutricionales, no estableciendo medidas preventivas ni terapéuticas, y por ello no se pautan o bien se demoran los tratamientos nutricionales pertinentes.

Valoración geriátrica

- **Ausencia de valoración geriátrica integral:** la valoración geriátrica integral exhaustiva al ingreso resulta esencial para un adecuado diagnóstico, enfoque terapéutico y pronóstico de los residentes. Esta valoración ha de realizarse en un contexto

interdisciplinar por todos los miembros del equipo, de forma que se valoren todas las áreas o dimensiones de la persona y permitan establecer un plan de atención interdisciplinar individualizado. Esta valoración volverá a efectuarse con carácter anual al menos y siempre que acontezca algún cambio funcional, una enfermedad aguda o reagudización de una enfermedad crónica. En ella se valoran las áreas biológica (física), psíquica (cognitiva y psicoafectiva), social y funcional (autonomía/dependencia para las actividades de la vida diaria). Se valorará la presencia de pluripatología o enfermedades asociadas (comorbilidad), especialmente los síndromes geriátricos. La ausencia de valoración geriátrica integral es en sí mismo un factor de riesgo para determinadas enfermedades, que en los mayores pasarían desapercibidas si no es a través de ella: "teoría del iceberg".

- Ausencia de valoración nutricional: dentro de la valoración geriátrica, resulta esencial la valoración nutricional; se debe indagar sobre el apetito, hábitos dietéticos y tipo de dieta, ingesta diaria, número de comidas, evolución del peso, registrar el peso, la talla y el índice de masa corporal al ingreso, realizar una analítica con parámetros bioquímicos e inmunológicos, una evaluación nutricional mediante herramientas como el MNA, realizar el cálculo de los requerimientos nutricionales, prescribir la dieta adecuada y llevar a cabo intervenciones terapéuticas que eviten la aparición de una desnutrición.

- Ausencia de valoración de situaciones clínicas especiales: en los mayores a menudo existen situaciones clínicas en las que existe un aumento de los requerimientos nutricionales, como ocurre ante enfermedades crónicas de órgano avanzadas: insuficiencia cardiaca, hepática, renal, respiratoria, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), etc., o ante enfermedades neurodegenerativas avanzadas: demencia, enfermedad de Parkinson, y ante otras que de forma aguda presentan un

hipercatabolismo, como ocurre en las úlceras por presión, las quemaduras, las infecciones y las situaciones de estrés médico-quirúrgico.

- **Polimedicación e interacciones fármacos-nutrientes:** la polimedicación es un factor de riesgo de desnutrición, tanto fuera como especialmente en el ámbito institucional, que ha sido ampliamente expuesto anteriormente.

- **Revisión periódica del tratamiento:** en toda valoración geriátrica integral, tanto el médico como la enfermera deben sistematizar una revisión profunda del tratamiento de los residentes, ya que en ocasiones este tratamiento es fruto de múltiples visitas a diferentes médicos, no coordinados entre sí, y a los que no se les ha podido proporcionar a veces toda la información suficiente para efectuar un ajuste racional. Esta tarea no solo debe llevarse a cabo al ingreso y en cada revisión o valoración geriátrica, sino que es deseable que tanto el médico como la enfermera tomen por costumbre hacer revisiones periódicas del tratamiento tanto médico como de parafarmacia, etc., tratando de reducir al máximo su consumo para evitar estas complicaciones.

- **Solicitud de exploraciones y actos médico-quirúrgicos:** a menudo para el estudio de cualquier problema de salud se solicitan exploraciones diagnósticas complementarias y se llevan a cabo actos tanto médicos como quirúrgicos que requieren preparaciones especiales, como dieta absoluta, limpieza del intestino (colonoscopia), sueroterapia durante días sin aporte nutricional, que hacen que determinadas personas mayores en una situación nutricional limítrofe desarrollen cuadros de desnutrición. Para evitar este efecto, recomendamos realizar solo aquellas exploraciones que sean estrictamente necesarias, empleando las técnicas que estas precisen el menor tiempo posible.

Interferencias dietéticas

En ocasiones, los residentes, o bien sus familiares, los cuidadores y los propios profesionales que los atienden con los que desarrollan lazos afectivos, obsequian o regalan algunos “caprichos”, a base de alimentos (dulces, chocolates, licor, etc.), que trasgreden con la dieta que estos deben llevar por los problemas de salud que padezcan.

Otras veces, los residentes almacenan alimentos perecederos o que precisan condiciones especiales de conservación (refrigeración) en unas condiciones higiénico-sanitarias inadecuadas, con el consiguiente riesgo de intoxicaciones por la mala conservación y desnaturalización de estos.

☐ Malnutrición

Se define así a los trastornos provocados por un exceso, déficit o desequilibrio de energía o nutrientes en relación con las necesidades orgánicas.

Podemos encontrar dos extremos: la hipernutrición o exceso (obesidad) y la hiponutrición o defecto, denominada habitualmente desnutrición o malnutrición proteico-calórica (energética). Será a esta última a la que normalmente nos refiramos a lo largo de esta guía, salvo mención expresa en otro sentido.

Las personas mayores presentan con frecuencia un déficit proteico-calórico, especialmente los institucionalizados y hospitalizados, alcanzando en ambos casos tasas que superan el 30%.

Las causas de malnutrición son multifactoriales, apareciendo no solo en los que están enfermos, si bien existen personas con un perfil claramente predisponente, como son las que padecen enfermedades asociadas, insuficiencias orgánicas muy avanzadas, especialmente la demencia y el cáncer, el alcoholismo, y las que presentan dependencia funcional.

Las personas malnutridas tienen peor calidad de vida, son más susceptibles de presentar trastornos del estado de ánimo, infecciones, mala recuperación quirúrgica, heridas cutáneas crónicas (úlceras por presión), accidentes y caídas, pérdida de su autonomía y un aumento de la mortalidad.

☐ Consecuencias de la desnutrición (malnutrición)

La malnutrición produce múltiples repercusiones sobre los diferentes órganos y sistemas del organismo. Así cabe señalar que, una vez instaurada, órganos esenciales como el riñón, el bazo, el páncreas, o el corazón y el hígado pierden peso; se estima que estos dos últimos pueden llegar a perder hasta un 30% de su peso. Todo ello acarrea importantes consecuencias tanto en la morbilidad como en la mortalidad de estas personas. Los principales problemas que cabe esperar son:

- **Infecciones:** es bien sabida la estrecha relación existente entre el estado nutricional y el sistema inmune, de forma que la malnutrición conduce a un déficit del estado inmunológico y, por tanto, a un aumento de los procesos infecciosos; al mismo tiempo las infecciones, debido al estrés orgánico que producen, junto al hipercatabolismo y consumo energético que generan, ponen en riesgo el estado nutricional. Entre los procesos infecciosos que cabe esperar encontramos síndromes gripales, reagudización de procesos broncopulmonares, bronconeumonías, infecciones urinarias, etc. Es bien conocido que las infecciones constituyen la principal causa de mortalidad en los pacientes desnutridos.

- **Descompensación de enfermedades crónicas:** las enfermedades crónicas pueden descompensarse como consecuencia de la desnutrición o de determinados déficits de nutrientes (minerales o vitaminas). Existen estudios que han demostrado

un mayor riesgo de infarto de miocardio y de hemorragias cerebrales en pacientes desnutridos; del mismo modo, el déficit de tiamina (vitamina B_1) descompensa la insuficiencia cardiaca. La aparición de edemas o ascitis puede correlatarse con una disminución del flujo plasmático renal y del filtrado glomerular, así como por el déficit de albúmina, que conduce a un aumento de la aldosterona y de la hormona antidiurética. También puede aparecer una insuficiencia respiratoria por una ventilación deficiente como consecuencia de la atrofia de los músculos de la respiración y del diafragma.

- **Trastornos cutáneos y riesgo de úlceras por presión:** la desnutrición y el déficit de determinados nutrientes puede producir lesiones en la piel, con uñas frágiles y quebradizas, caída del cabello y sobre todo un aumento del riesgo de las úlceras por presión, que son consecuencia del aumento de presión mantenido sobre una zona del organismo. Se ha constatado que todos estos procesos se desarrollan con una mayor facilidad cuando existe un estado nutricional deficiente. Una vez que se desarrollan las úlceras por presión, el déficit de algunos nutrientes, como el zinc, puede retrasar el proceso de cicatrización de las heridas.

- **Atrofia muscular-sarcopenia:** la desnutrición como consecuencia de la pérdida de peso conduce a un déficit de la masa y atrofia muscular, que producen un compromiso funcional, provocando desde una pérdida de movilidad hasta poder llegar en algunos casos a desarrollar un síndrome de inmovilidad. En todo este contexto existe un mayor riesgo de caídas y accidentes.

- **Fractura de cadera:** la atrofia muscular y el riesgo de caídas en las personas mayores desnutridas aumentan de forma exponencial el riesgo de fracturas de cadera, las cuales tiene un peor pronóstico tanto operatorio como posoperatorio y sobre todo rehabilitador.

- **Trastornos ansioso-depresivos y neurológicos:** las personas desnutridas y especialmente en las que se acompañan de déficits de algunos nutrientes, como la tiamina o la vitamina B_{12}, pueden conducir a cuadros ansioso-depresivos o a déficits cognitivos. El déficit de algunos minerales, como el magnesio, produce espasmos y contracturas musculares.

- **Mortalidad:** está fuera de cualquier duda que las personas desnutridas tienen un riesgo de mortalidad mayor que las personas normales, hasta el punto que se utilizan como predictores de mortalidad tener un MNA al ingreso por debajo de 25 puntos o una albúmina plasmática baja.

Capítulo 3

Fichas prácticas: alimentación saludable para personas mayores

La alimentación es una de las cuestiones de salud que más preocupan a los mayores, por eso queremos facilitarle estas fichas que le orientarán a conseguir una buena alimentación para mantener un buen estado de salud.

"El acto de comer" es mucho más que saciar el hambre. Se trata de un acto social que nos relaciona, un ejercicio de verdadera integración intergeneracional que permite transmitir valores, educar en la salud a nuestros jóvenes y facilitar encuentros felices que contribuyen a nuestro bienestar psicoafectivo.

La alimentación es un proceso voluntario y por tanto educable, que condiciona nuestro estado nutricional. La selección de los alimentos de nuestra dieta depende de nuestros gustos, hábitos aprendidos desde la infancia, creencias y conocimientos relacionados con los alimentos, sin olvidar el papel del poder adquisitivo, así como su disponibilidad y accesibilidad.

El comportamiento alimentario de los mayores es fruto de años, con influencias de sus ancestros y de factores culturales, geográficos, etc. muy arraigados. Les suele gustar la comida casera, rechazando los platos preparados, la comida rápida o de *catering.*

La desnutrición y las enfermedades relacionadas con el sobrepeso y la obesidad (diabetes, hipertensión, arteriosclerosis) pueden y deben ser evitadas entre los mayores con una correcta combinación de alimentación equilibrada y ejercicio físico.

☐ Lo que debemos saber

Cambios fisiológicos del envejecimiento

En el envejecimiento las personas mayores, de forma fisiológica, desarrollan cambios en la composición corporal y en la funcionalidad de los órganos.

Presentan una reducción de masa magra de los órganos, pierden masa ósea y agua corporal total y aumenta el tejido graso.

La falta de apetito suele ser frecuente y se relaciona con cambios en la secreción de algunas hormonas, pérdida de los sentidos, alteraciones digestivas, presencia de enfermedades y con la toma de medicamentos, que pueden provocar alteraciones del gusto, condicionar anorexia u otros síntomas, como dolor de estómago o vómitos, limitando la toma de alimentos.

Las pérdidas de los sentidos del gusto y del olfato, así como la xerostomía (sequedad de la boca), influyen negativamente en la alimen-

tación de los mayores, y en ocasiones condicionan el abuso de la sal y el azúcar o la falta de ingesta.

También influyen las alteraciones digestivas que comienzan con los trastornos de la cavidad oral (falta de piezas dentarias, llagas en la lengua, boceras, etc.), de la movilidad esofagogástrica, como la disfagia (atragantamiento), el reflujo gástrico, el retraso del vaciamiento gástrico o intestinal, la reducción en la secreción gástrica, que pueden alterar el ritmo intestinal (estreñimiento) y la saciedad precoz. Todas estas situaciones pueden condicionar la reducción de la ingesta de alimentos.

☐ Beneficios de una alimentación saludable

La pérdida de apetito provoca pérdida de peso y se asocia a desnutrición. Por otro lado, una alimentación en exceso y desequilibrada (muy calórica, rica en grasas y azúcares) condiciona obesidad, diabetes y arteriosclerosis, enfermedades graves que comprometen el envejecimiento saludable. Una alimentación equilibrada a lo largo de la vida es esencial para prevenir y/o tratar estas enfermedades.

Beneficios de una alimentación saludable:

- Evita la obesidad y sus complicaciones.
- Favorece el control de la tensión arterial.
- Contribuye a regular los niveles de glucosa.
- Retrasa la aparición de diabetes mellitus.
- Ayuda a regular los niveles de colesterol.
- Disminuye el riesgo de infarto de miocardio.
- Disminuye el riesgo de trombosis e infarto cerebral.
- Mejora la capacidad respiratoria.

- Evita la desnutrición.
- Reduce el riesgo de infecciones asociadas.
- Mejora la recuperación tras cirugía o fracturas.
- Reduce los reingresos hospitalarios.
- Mejora la funcionalidad de órganos y sistemas.
- Ayuda a mantener una vida más activa.

Recomendaciones nutricionales para personas mayores

En esta tabla se recogen las recomendaciones nutricionales para personas mayores sanas. Si padece alguna enfermedad asociada (úlceras por presión, cáncer, insuficiencia renal o hepática, etc.), es necesario ajustar el aporte de nutrientes (consulte a su médico).

Nutriente	Recomendación
Proteínas	10-15% del VCT
Hidratos de carbono	55-75% del VCT
Hidratos de carbono sencillos (azúcares)	< 10% del VCT
Fibra dietética	20-30 g
Alcohol	< 30 g/día
Sal	< 6 g/día
Ácidos grasos saturados	7-10 % del VCT
Ácidos grasos poliinsaturados	< 10% del VCT
Ácidos grasos monoinsaturados	> 13% del VCT
Colesterol	300 mg/día (< 1.000 mg en 1.000 kcal)
Ácidos grasos ¿omega 3?	0,2-2 g/día
¿Ácidos grasos trans?	< 6 g/día

VCT: valor calórico total de la dieta; kcal: kilocalorías.

¿?

Consejos para una alimentación saludable del mayor

No comemos nutrientes, comemos alimentos que se transforman en nutrientes. Para cumplir las recomendaciones anteriormente expuestas debemos seguir los siguientes consejos:

- Una alimentación saludable significa una dieta variada, que incorpore alimentos de todos los grupos, y equilibrada, que aporte la energía necesaria para mantener nuestra actividad física diaria y nuestro peso.
- Las necesidades de energía son individuales y varían según edad, sexo, actividad física o problemas de salud. En general, en un mayor sano están en torno a las 30 kcal/kg peso/día. Ante obesidad u otra patología estos valores cambian (consulte a su médico).
- El prototipo de dieta más adecuada para la persona mayor es la "dieta mediterránea", con alto consumo de frutas y verduras, pescado azul, legumbres, frutos secos y aceite de oliva.
- Debemos tomar diariamente unos 2.500 cc al día, además del aportado por los alimentos. Es importante beber aunque no se tengan ganas, ya que los mayores tienen disminuida la sensación de sed y se sacian precozmente cuando comienzan a beber líquidos. **Beba agua a menudo aunque no tenga sed.**
- Haga seis comidas al día repartidas como desayuno, media mañana, comida, merienda, cena y recena. Como mínimo hará cuatro (desayuno, comida, merienda y cena). El desayuno, comida y cena serán poco cuantiosas para facilitar su digestión y la media mañana, merienda y recena como un "tentempié".
- Prepare los alimentos de forma sencilla: cocidos, asados en su jugo, rehogados, escalfados, estofados suaves, salteados, en papillote, o a la plancha o parrilla.

- Evite fritos, rebozados, empanados o preparaciones culinarias con salsas muy copiosas, tendrá digestiones menos pesadas.
- Procure no recalentar varias veces los alimentos, ya que pierden vitaminas.
- Elabore los alimentos presentando una textura fácil de masticar o modificándola según las necesidades de cada persona.
- Tome frutas, verduras, cereales y leche o derivados a diario. Procure tomar más pescado que carne. Utilice aceite de oliva para aliñar o cocinar. Modere el consumo de azúcar y dulces. Evite las carnes grasas, embutidos, mantequilla, margarina, bollería, *snacks* o aperitivos (tómelos de forma ocasional).
- Aumente el consumo de fibra (hasta 20-25 g/d) tomando frutas y verduras y los cereales integrales (pan, arroz, legumbres, cereales para el desayuno, etc.).
- No abuse de la sal y los condimentos o especias. Utilice menos de 6 g de sal al día (recuerde una cucharita de café son 4,5-6 g).
- No tome alcohol, salvo 1 vaso pequeño de vino en la comida y en la cena, siempre que no le esté contraindicado (consulte a su médico).
- Consulte con su médico las compatibilidades de la medicación que toma. En ocasiones hay medicamentos que alteran la absorción de vitaminas y minerales, pudiendo suplementarse estos.
- Ingestas inferiores a 1.500 kcal precisan suplementación de vitaminas y minerales.
- Siempre que le sea posible coma acompañado de sus amigos o seres queridos, compartir la comida contribuye a nuestro bienestar.

Guía para la alimentación del mayor

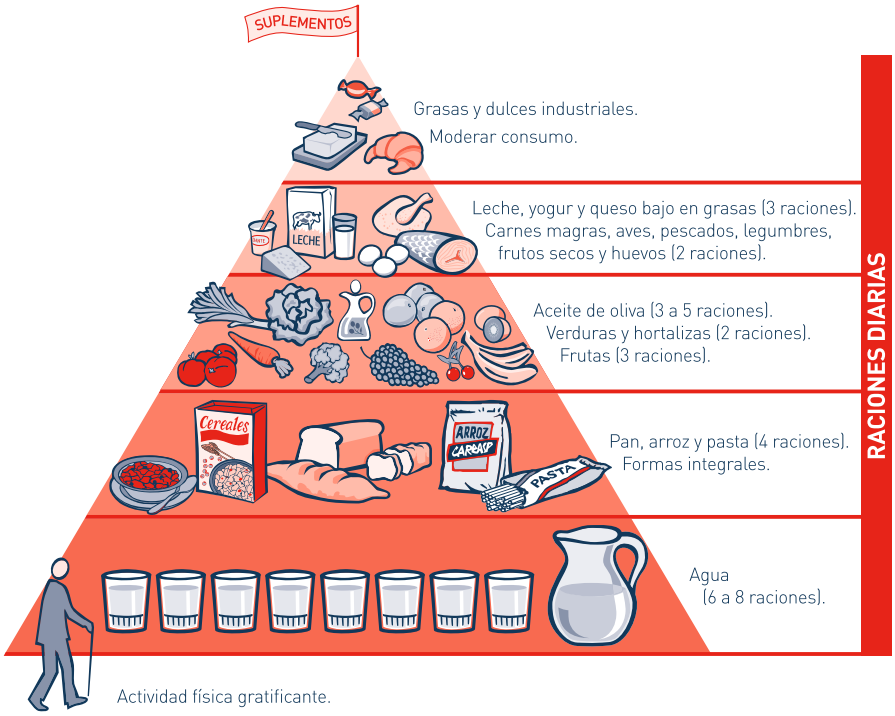
La alimentación del mayor deber ser variada y contener alimentos de todos los grupos.

Grupo de alimentos	Frecuencia recomendada	Peso por ración (crudo/neto)
Pan, pasta, arroz y patata (refinados/ integrales)	4-6 raciones/día. Muy importante procurar tomar más integrales	Pan 40-60 g Pasta y arroz 60-80 g Patata 150-200 g
Frutas	3 raciones/día	120-200 g
Verduras y hortalizas	2 raciones/día	150-200 g
Legumbres	2-4 raciones/semana	60-80 g
Frutos secos	3-7 raciones/semana	20-30 g
Leche y derivados	3 raciones/día	Leche 200-250 cc Yogur 200-250 g (2 yogures) Queso fresco 80-125 g Queso curado 40-60 g
Pescados	2 raciones/día Alternar consumo	125-150 g
Carnes magras, aves y huevos	2 raciones/día Alternar consumo	100-125 g
Embutidos y carnes rojas	Consumo moderado y ocasional	
Aceite de oliva	3 raciones/día	10 cc
Mantequilla, margarinas	Consumo moderado y ocasional	¿C?
Bollería, dulces, aperitivos, refrescos	Consumo moderado y ocasional	¿C?
Agua	6-8 raciones	200 cc

¿?

☐ Pirámide alimentaria del mayor

Evaluar la preinscripción de suplementos individualmente (calcio, vitamina D, vitamina B_{12}, folatos, etc.).



☐ Propuesta de menú equilibrado

La planificación de un menú estructurado dependerá de nuestras posibilidades reales para la elaboración de distintos platos, la cultura gastronómica del mayor, sus gustos y costumbres.

- **Entrante o primer plato:** alternar o combinar un plato de legumbres, pasta, patatas, arroz, verduras u hortalizas. P. ej.: lentejas estofadas, empedrado de judías, garbanzos con arroz, menestra de verduras, ensalada de pasta, etc.

- **Segundo plato con guarnición:** elegir alimentos ricos en proteínas del grupo de los pescados, carnes o huevos junto a la

guarnición. P. ej.: filete de gallo a la plancha con puré de patatas o guisantes rehogados o zanahorias *baby.*

- **Postres:** variar fruta y lácteos e incluso combinarlos. P. ej.: flan, natillas o una pieza de fruta de forma aislada, macedonia de frutas, compota de manzana o pera, o combinaciones como fresón con yogur natural o de sabores desnatado, batido de frutas.

Se recomienda unificar en uno solo el primer y segundo plato. P. ej.: paella, patatas con bacalao, macarrones boloñesa, menestra de cordero, calamares en su tinta con arroz, etc. Sería recomendable que estos platos fueran acompañados de ensalada. Es conveniente que en cada comida principal se tome algo de fruta y verdura fresca (ensalada, gazpacho, pieza de fruta, zumo de fruta, etc.).

El consumo total de lácteos y frutas en el día se repartirán entre las comidas principales y las tomas de media mañana, merienda y recena. P. ej.: batidos de frutas, helados, etc.

Evitar la monotonía y hacer muy variada la alimentación de cada día.

☐ Adaptaciones según enfermedades y la interacción medicamento-alimento-nutriente

Las enfermedades condicionan nuestra alimentación. La adaptación debe hacerse de forma individualizada considerando la enfermedad de base y los medicamentos que cada persona precisa para su tratamiento.

Las adaptaciones no se pueden generalizar, ya que modifican las recomendaciones en cantidad y calidad de macronutrientes (energía, proteínas, hidratos de carbono y grasas) y micronutrientes atendiendo a la alteración funcional de órganos y sistemas que conlleva la enfermedad que se padece. Por ejemplo, los pacientes con insuficiencia renal crónica que no se dializan deben reducir los aportes de proteínas, vigilar las ingestas de potasio, sodio, calcio y fósforo.

O en pacientes con disfagia orofaríngea se deberá modificar la textura en la preparación de los alimentos triturándolos de forma uniforme o espesando sopas según la textura tolerada por el paciente (néctar o *pudding).*

Algunos medicamentos interaccionan con los alimentos e interfieren en la absorción o el metabolismo de algunos nutrientes.

Medicamentos	Efectos
Antibióticos	Reducen la absorción de disacaridasas (neomicina). Interfieren la síntesis de vitamina B_6 y producen déficit de vitamina B_1.
AINE	Producen anorexia, alteraciones del gusto y sequedad de boca. Interfieren en la absorción del hierro.
Antiácidos	Interfieren en la absorción de calcio, hierro, cobre y folatos.
AntiH2	Reducen la absorción de vitamina B_{12} (cimetidina).
Antihistamínicos	Aumentan el apetito, producen sequedad de boca.
Antidepresivos	Producen sequedad de boca.
Bicarbonato sódico	Reduce la absorción de ácido fólico.
Biguanidas	Reducen la absorción de vitamina B_{12}.
Diuréticos	Producen sequedad de boca. Anorexia e interfieren en la absorción de B_1 (furosemida). Alteraciones del gusto (ahorradores de potasio). Inducen déficit de folatos (triamterene).
Colestiramina	Reduce la absorción de ácido fólico y vitaminas liposolubles.
Levodopa	Produce alteraciones del gusto y del olfato. Interfiere con la absorción de vitamina B_1.
Laxantes	Producen sequedad de boca. Inhiben la absorción de vitaminas liposolubles (aceite de parafina).
Estatinas	Alteraciones del olfato.
Fibratos	Alteraciones del olfato.
Corticoides	Estimulan el apetito, anosmia.
Psicotropos	Aumentan el apetito.
Anticomicales	Interfieren la absorición de calcio, folatos y vitamina B_6 (fenobarbital). Alteran el metabolismo de la vitamina D y la absorción de folatos, calcio y vitamina B_6 (fenitoína).

Bibliografía

Álvarez Hernández J, Cuenllas Díaz A, Gil Gregorio P, Gómez Busto F, López Ibor Alcocer MI, Mañas Martínez MC, Ruiz Hidalgo D, Sánchez Quiles B. Alimentación y nutrición saludable en los mayores. Mitos y realidades. Coordinadores: Gil Gregorio P, Ramos Cordero P. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (ed). Madrid: IM&C coordinación editorial, 2012.

Arbonés G, Carvajal A, Gonzalvo B, González-Gross M, Joyanes M, Marqués-Lopes I, Martín ML, Martínez A, Montero P, Núñez C, Puigdueta I, Quer J, Rivero M, Roset MA, Sánchez Muniz FJ, Vaquero M.ª P. Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Grupo de trabajo Salud Pública de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). Nutr Hosp 2003; XVIII (3):109-37.

Begonte García G. El proceso de alimentación en una residencia. En Ramos Cordero P. y cols. Alimentación y nutrición en residencias de ancianos. SEMER, primera edición. Madrid: IM&C, 2007; 71-84.

Beltrán B, Carbajal A, Cuadrado C, Varela-Moreiras G, Ruiz-Roso B, Martín ML, et al. Nutrición y salud en personas de edad avanzada en Europa. Estudio SENECA´s FINALE en España, 2: Estilo de vida. Estado de salud y nutricional. Funcionalidad física y mental. Rev Esp Geriatr Gerontol 2001; 36:82-93.

Camina Martín MA, Barrera Ortega S, Domínguez Rodríguez L, Couceiro Muiño C, De Mateo Silleras B, Redondo del Río M.ª P. Presencia de malnutrición y riesgo de malnutrición en ancianos institucionalizados con demencia en función del tipo y estadio evolutivo. Nutr Hosp 2012; 27(2):434-40.

Centurión L, Aparicio Vizuete A, Ortega Anta RM.ª, Rodríguez-Rodríguez E, López-Plaza B, López-Sobaler AM.ª Asociación entre riesgo de desnutrición y capacidad afectiva en personas de edad avanzada institucionalizadas de la Comunidad de Madrid. Nutr Clin Diet Hosp 2010; 30(2):33-41.

Cuesta Triana FM, Matía Martín P. Requerimientos energéticos y de macronutrientes en el anciano. En: Ribera Casado JM y Gil Gregorio P. Alimentación, nutrición y salud en el anciano. Clínicas Geriátricas Vol. XV. Madrid: Editores Médicos SA, 1999; 61-76.

Dirce Akamine, Michel K. Filo, Carmem M. Peres. Drug-nutrient interactions in elderly people. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care 2007; 10:304-10.

Esteban Pérez M, Fernández-Ballart J, Salas-Salvadó J. Estudio nutricional de la población anciana en función del régimen de institucionalización. Nutr Hosp 2000; 15:105-13.

Gil Gregorio P, Ramos Cordero P. Alimentación y nutrición saludable en los mayores. Mitos y realidades. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Madrid: IM&C, 2012.

Gil Gregorio P. Malnutrición en el anciano. En: Ribera Casado JM, Gil Gregorio P. Clínicas Geriátricas; Alimentación, nutrición y salud en el anciano. Clínicas Geriátricas Vol. XV. Madrid: Editores Médicos SA, 1999; 119-31.

Gil Hernández A. Tratado de Nutrición. Madrid Barcelona Sevilla: Grupo Acción Médica, 2005.

Guías Alimentarias para la Población Española. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Madrid: IM&C SA, 2001; 19-133.

Lázaro del Nogal M, Navarro Ceballos C. Alimentación en Residencias. Problemas Específicos. En: Ribera Casado JM, Gil Gregorio P. Clínicas Geriátricas; Alimentación, nutrición y salud en el anciano. Clínicas Geriátricas Vol. XV. Madrid: Editores Médicos SA, 1999; 85-98.

López Mongil R, López Trigo JA, Castrodeza Sanz J, Tamames Gómez S, León-Colombo T. Prevalencia de demencia en pacientes institucionalizados: estudio RESYDEM. Revista española de geriatría y gerontología 2009; 44(1):5-11.

Martínez Fontana C. Factores exógenos desnutricionales. En: Plana Vilá M, Pérez Rodrigo A. Nutrición desde el principio. SENPE y SEMER. Salud Digital SL. 2008; 191-212.

McCabe, Beverly J. Prevention of food-drug interactions with special emphasis on older adults. Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care 2004; 7:21-6.

Montoro Rosano JB, Suñer Martín P, Salgado Remigio A. Interacciones Medicamentos Nutrición Enteral. Novartis Consumer Health SA. 2003.

Ng TP, Feng L, Niti M, Kua EH, Yap KB. Folate, vitamin B12, homocysteine, and depressive symptoms in a population sample of older Chinese adults. J Am Geriatr Soc 2009; 57(5):871-6.

Padullés Zamora N, Virgili Casas N. Toma de medicamentos. En: Manual de recomendaciones al alta hospitalaria. Editores: León Sanz M, Celaya Pérez S, Álvarez Hernández J. Barcelona: Editorial Glosa SL, 2010; 186-90.

Patrice Darmon, Mathias J. Kaiser, Jürgen M. Bauer, Cornel C. Sieber, Claude Pichard. Restrictive diets in the elderly: Never say never again? Clinical Nutrition 2010; 29:170-4.

Ramón JM, Subirá C, Grupo español de Investigación en Gerontología. Prevalencia de malnutrición en la población anciana española. Med Clin (Barc) 2001; 117:766-70.

Ramos Cordero P y cols. Alimentación y nutrición en residencias de ancianos. SEMER. 1.ª ed. Madrid: IM&C, 2007.

Ramos Cordero P y cols. Bases dietéticas para la alimentación y nutrición en residencias de mayores y centros de atención a personas con discapacidad intelectual. Madrid: BOCM, 2011.

Ramos Martínez A, Asensio Vegas A, Núñez Palomo S, Millán Santos I. Prevalencia y factores asociados a malnutrición en ancianos hospitalizados. An Med Interna 2004; 21:263-8.

Reuss Fernández JM. Atención nutricional en residencias geriátricas. Recomendaciones Nutricionales en pacientes geriátricos. Editores Médicos SA. Novartis, 2004; 285-93.

San Miguel Samano MT, Sánchez Méndez JL. Interacciones alimento/medicamento. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud 2011; 35:3-12.

Serra Rexach JA, Matía Martín P. Nutrición del anciano enfermo. En: Gil Hernández A. Tratado de Nutrición. Tomo IV. Nutrición Clínica. Madrid: Editorial Médica Panamericana, SA, 2010; 899-26.

Serra Rexach JA. Factores de riesgo de malnutrición en el anciano. Rev Esp Geriatr Gerontol 2000; 35(54):9-14.

Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). http://www.seen.es.

Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (SEGG). http://www.segg.es/.

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) http://www.nutricioncomunitaria.org/.

Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) http://www.senpe.com.

Thomas JA, Burns RA. Important Drug-Nutrient Interactions in the Elderly. Drugs & Aging Sept 1998; 13(3):199-209.

Tolmunen T, Hintikka J, Voutilainen S, Ruusunen A, Alfthan G,Nyyssönen K, Viinamäki H, Kaplan GA, Salonen JT. Association between depressive symptoms and serum concentrations of homocysteine in men: a population study. Am J Clin Nutr 2004; 80(6):1.574-8.

Tratado de Geriatría para Residentes. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Madrid: IM&C, 2007.

Ulibarri JL, coordinador. El libro blanco de la desnutrición clínica en España. García de Lorenzo A, García Luna PP, Marsé P, Planas M, editores. Madrid: Acción Médica, 2004.

Virgili Casas N, Vilarasau Farre MC, Durán Alert P. Nutrición en personas mayores. En: Manual de recomendaciones al alta hospitalaria. Editores: León Sanz M, Celaya Pérez S, Álvarez Hernández J. Barcelona: Editorial Glosa SL, 2010; 175-8.

Sociedad Española
de Geriatría y Gerontología

Con la colaboración de

medirest