

NUTRICION DEL ANCIANO

España Marco P.¹ y Elisa Quintana D.¹

RESUMEN: El envejecimiento es sin duda, el cambio actual más sobresaliente en la estructura de la población mundial, variación que se ha producido como consecuencia de la disminución en las tasas de natalidad y mortalidad infantil, el control de las enfermedades transmisibles y una mejoría en las condiciones de nutrición y calidad de vida. Este fenómeno ha creado grandes problemas sociales, económicos y políticos, debido a las necesidades de apoyo específico que genera este grupo poblacional. El trabajo conceptualiza el término envejecimiento, presenta la evolución de la esperanza de vida y de la proporción de los ancianos en la población de América Latina y del mundo, y describe los principales cambios fisiológicos y fisiopatológicos que frecuentemente se producen con el transcurso de los años. Atención especial se le dá al rol de la nutrición en el mantenimiento de la salud y en la prevención y recuperación de las enfermedades, detallándose las recomendaciones nutricionales propuestas por organismos nacionales e internacionales para mayores de 60 años, aún cuando se concluye que esta información es insuficiente y se necesita más investigación al respecto. Se asume que la nutrición del anciano debe ser similar a la de los adultos jóvenes, con algunas diferencias en las cantidades de energía y nutrientes que se recomienda consumir. Finalmente, se presentan algunas guías para la alimentación de los ancianos que tienen como objetivo fundamental, fomentar la salud y el bienestar de dicho grupo poblacional.

PALABRAS CLAVES: Nutrición, Anciano, Envejecimiento, Alimentación.

1. *Definición y aspectos epidemiológicos*

"Envejecimiento" es un término general, que según el contexto en que aparezca, puede referirse a un fenómeno fisiológico, de comportamiento social o cronológico. Casi siempre el aspecto cronológico es determinante sobre la premisa de que la edad es lo que tiende a caracterizar y condicionar los otros aspectos del envejecimiento. Sin embargo, la vejez no es un hecho estadístico sino la continuación de un proceso. Lo que caracteriza al envejecimiento es cierto tipo de cambio irreversible y desfavorable, una declinación. Lansing (1) propone la siguiente definición de vejez "Un proceso desfavorable de cambio, ordinariamente ligado al paso del tiempo, que se vuelve perceptible después de la madurez y que concluye invariablemente con la muerte".

El envejecimiento es, sin duda, el cambio actual más sobresaliente en la estructura de la población mundial, debido a que en las últimas décadas han disminuido las tasas de natalidad y mortalidad infantil, el control de las enfermedades transmisibles, una mejoría en las condiciones de nutrición, en la calidad de vida en general y en consecuencia, todo ello se ha traducido en un aumento de la expectativa de vida al nacer.

Este fenómeno, ha originado un aumento en el número y en la proporción de los ancianos que en muchos países ha creado grandes problemas más sociales, políticos y económicos, ya que, el grupo de los ancianos tiene una estructura demográfica e índices de mortalidad propios, al igual que problemas de enfermedades, incapacidad y necesidades de apoyo específicos.

Tradicionalmente se ha usado la edad de 60 ó 65 años y más para designar al anciano. Des-

¹ Profesoras. Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad Central de Venezuela.

de el punto de vista de salud, se considera más vulnerables a los mayores de 80 años de edad.

En 1980, América Latina tenía 363,7 millones de habitantes, 6,4% eran mayores de 60 años. Se espera que para el año 2000 la cifra total se eleve a 565,7 millones y el número de personas de 60 años y más alcanzará 41 millones, esto representa una proporción del 7,2%. La esperanza de vida al nacer aumentará en América Latina de 51,2 años (1950-1955) a 71,8 años (2020-2025), lo que significará un incremento de 20,6 años en este período de 70 años, frente a un aumento de 23,4 años, de 47 a 70,4 años para el mundo en su totalidad (2).

Las tres principales causas de morbilidad son el infarto, la demencia y las fracturas del cuello del fémur, también es importante destacar la presencia de hipertensión arterial, artritis y diabetes. "El estudio de los 11 países" realizado por la O.M.S. en 1983 reportó dificultades en la audición, en la visión y para la masticación, dolores en la espalda y en las articulaciones, várices y problemas para el control de los esfínteres (3).

Por otra parte las enfermedades crónicas en general a menudo causan diferentes grados de incapacidad y afectan la locomoción, las posibilidades de limpiar, cocinar, salir de compras, subir escaleras, manejar etc, limitan de manera importante las actividades de la vida diaria.

En relación con la mortalidad, es preocupante señalar que muchos países no tienen información disponible acerca de cuales son las principales causas. En la mayoría de los países desarrollados, el 50% de las defunciones se debe a las enfermedades cardiovasculares, especialmente la enfermedad isquémica del corazón, el 25% a cáncer de estómago, intestinos y pulmones, el 14% está representado por las enfermedades cerebrovasculares y el resto por las enfermedades respiratorias y factores externos. Se han hecho esfuerzos por determinar las causas subyacentes de defunción y, se mencionan principalmente influenza, neumofía, diabetes mellitus, nefritis, nefrosis y arterioesclerosis (3).

El aumento de los ancianos es motivo de preocupación para el sector salud, ellos son menos sanos que los miembros más jóvenes de la sociedad, son más susceptibles a las enfermedades crónicas que a las agudas, hacen mayor uso de los servicios de salud y ocasionan mayores gas-

tos. El establecimiento de políticas globales, que permitan al anciano vivir sus últimos años de una forma digna, es un reto para la sociedad de hoy.

2. *Nutrición y envejecimiento*

El límite máximo de la vida humana no ha cambiado a través de la historia de la humanidad y se mantiene en 114 años, la habilidad de los humanos para vivir una vida plena, y lograr la mayor expectativa de vida posible se encuentra afectada por factores biológicos y ambientales. La expectativa de vida promedio en ciertos grupos ha aumentado debido principalmente a los avances tecnológicos que han contribuido a un mejor diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

Cuando se revisa la literatura se puede apreciar que el envejecimiento cronológico es completamente diferente al envejecimiento fisiológico o funcional, los cambios en la composición corporal y en el funcionamiento y condiciones de órganos y sistemas se producen en todos los individuos si viven el tiempo suficiente para ello. Sin embargo hay una gran variedad en la velocidad con la cual se producen esos cambios no sólo entre diferentes personas sino en un mismo individuo; los cambios físicos pueden ocurrir más rápidamente que los mentales y viceversa y producirse más aceleradamente en un órgano que en otros.

El rol de la nutrición en el envejecimiento merece una consideración especial. La nutrición es un factor importante en el crecimiento y desarrollo, en el mantenimiento de la salud y en la prevención y recuperación de las enfermedades. Se ha demostrado que juega un rol primordial en la extensión del ciclo de vida en animales de experimentación, en los cuales los aspectos genéticos, ambientales y condiciones de enfermedad han sido controlados (4).

La Nutrición interactúa en el proceso de envejecimiento en una variedad de formas. El período normal de envejecimiento comienza cuando finaliza el proceso de crecimiento y desarrollo. Los cambios ocurren lenta y sutilmente a través del tiempo y son influenciados por una serie de factores tales como: enfermedades agudas y crónicas, herencia, stress, nivel socio-económico, accesibilidad a los servicios de salud y medio ambiente. Muchos de los cambios están

relacionados con la ingesta de nutrientes y afectan a la larga el estado nutricional.

El deterioro de los sentidos asociados con el envejecimiento incluye una disminución y pérdida eventual de la agudeza visual, de la visión periférica, del oído y de las sensaciones del olor y del gusto. Estas pérdidas pueden no ser totales ni rápidas pero afectan la ingesta de alimentos y el estado nutricional de los ancianos (5). La disminución de la visión, por ejemplo puede conducir a una restricción en la actividad debido a dificultades para manejar, temores para encender una cocina e incapacidad para leer recetas, etiquetados, precios. Estos cambios pueden afectar los hábitos de compra y consumo de los alimentos y en consecuencia repercutir de manera adversa en el estado nutricional.

La pérdida de la audición puede causar una autorrestricción en actividades sociales; salir a comprar o hacer preguntas en un expendio. También se ha demostrado que existe una disminución de la capacidad olfativa y gustativa, pero no se sabe si se debe a una disminución efectiva de receptores o a una falta de motivación y relajación sensorial por falta de estímulos.

Las modificaciones del medio bucal son casi constantes: reducción en la producción de saliva, modificaciones en su composición, estado dental y prótesis defectuosas, alteraciones de la deglución que pueden ser responsables de una modificación en el gusto. Una comida sin sabor, ni olor no es apetitosa para nadie, menos aún para un anciano que puede tener una disminución en su apetito debido a enfermedades o por la toma de medicinas (5).

Las alteraciones psíquicas, la desorientación temporo-espacial y la demencia senil también pueden producir modificaciones en la alimentación (1).

A medida que la edad avanza se producen cambios en la composición corporal, entre ellos (6).

- Pérdida de la masa magra
- Disminución en la cantidad total de agua
- Aumento en la grasa total
- Pérdida de la densidad ósea.

El cambio más significativo es quizás la pérdida de la masa magra. Los compartimientos de proteínas en los músculos y en las vísceras

se reducen, lo cual produce cambios metabólicos y funcionales. Las reducciones en la masa muscular incluyen a los músculos esqueléticos y blandos y a los músculos con efectos en las funciones vitales de los órganos, especialmente en la función cardíaca.

Estudios longitudinales han revelado que hay una disminución en la capacidad cardíaca y que los procesos de enfermedades crónicas tales como la aterosclerosis, hipertensión y la diabetes causan cambios en la función cardíaca (4).

Cambios relacionados con la edad también ocurren en otros órganos vitales tales como: pulmones, riñones e hígado. Es extremadamente importante tener presente que en ausencia de enfermedades, la función de éstos órganos es adecuada pero la capacidad de reserva o la habilidad para responder al stress disminuirán con el tiempo. Este cambio también ocurre en la función inmunitaria y tiene gran impacto en la respuesta fisiológica a la invasión de microorganismos o en una aberrante producción de células. Los ancianos están en consecuencia, en gran riesgo de contraer enfermedades infecciosas o enfermedades que se desarrollan a causa de una disminución de la capacidad del organismo para protegerse a sí mismo, como sucede en el caso del cáncer. Otro efecto de la disminución de la capacidad de respuesta, es el mayor tiempo requerido para cicatrizar heridas tales como las incisiones quirúrgicas. Mientras mayor es el tiempo que tarda una herida en cicatrizar más vulnerable es el paciente a las infecciones. La capacidad del organismo para hacer nuevo tejido proteico y la capacidad de respuesta del sistema inmunitario para elaborar anticuerpos son afectados por el estado fisiológico normal del envejecimiento (6).

Otra consecuencia de la disminución de la masa magra es la disminución en el metabolismo basal. El tejido fisiológico más activo es el proteico y como éste decrece en consecuencia también lo hace el metabolismo basal. Para evitar la ganancia de peso la ingesta calórica debe ser reducida o la actividad física aumentada, pero generalmente la actividad tiende a decrecer con la edad y con la aparición de enfermedades crónicas. En los ancianos el objetivo debe ser el balance energético, a menos que sea deseable una reducción de peso para controlar algunas enfermedades como la diabetes, hiper-

tensión, hiperlipidemias, aterosclerosis, enfermedades pulmonares crónicas y otras enfermedades crónicas. La pérdida general de la masa magra conlleva una disminución de la cantidad total de agua. Aproximadamente 72% del agua corporal se encuentra en el tejido magro como líquido intersticial, al disminuir este compartimiento lo hace también la cantidad total de agua.

La cantidad total de grasa aumenta lentamente a través del tiempo. Esto puede deberse a un ligero exceso de la ingesta energética sobre el gasto. A medida que se envejece los depósitos de grasa tienden a ser más incompletos y más internos y la grasa se va depositando alrededor de los órganos vitales (6).

Otro cambio es la pérdida de la densidad ósea. Los huesos son órganos dinámicos que continuamente están en un proceso simultáneo de resorción y formación. Durante el crecimiento y desarrollo la formación excede a la resorción, después estos dos procesos tienden a igualarse cuando cesa el crecimiento y desarrollo, hasta el final de la década de los 20 años cuando la resorción comienza a ser mayor que la formación y ocurre una ligera disminución en la densidad ósea. Los hombres tienden a tener una masa ósea mayor que las mujeres. Uno de los factores que ha empezado a recibir mucha atención últimamente es que las mujeres tienden a perder masa ósea aceleradamente después de la menopausia. La principal causa de esta aceleración, demostrada por los trabajos de Albright en 1941, es la deficiencia de estrógeno, pues el ovario interrumpe toda secreción de estrógeno en la menopausia y éstos tienen un papel importante en el mantenimiento de la masa ósea. Esto conduce a que individualmente una mujer postmenopáusica de cada cuatro está a riesgo de padecer osteoporosis (7). La osteoporosis severa en mujeres ancianas es una enfermedad grave y debilitante, se producen frecuentemente fracturas vertebrales repetidas por compresión que pueden derivar en una pérdida de estatura, una espalda encorvada e incluso cifosis. Una ingesta insuficiente de calcio durante la adolescencia puede ser uno de los factores de riesgo más importantes. Los cambios en la composición corporal y en la actividad se reflejan en los requerimientos calóricos y nutricionales.

3. *Requerimientos calóricos y nutricionales*

El énfasis principal acerca del estudio de los requerimientos nutricionales ha sido dado generalmente a la infancia y a la maduración, etapas en las cuales las necesidades nutricionales varían de acuerdo al tamaño y composición corporal, la tasa de crecimiento y la actividad física; conociéndose considerablemente menos acerca de los requerimientos nutricionales de los ancianos. Hay cierto consenso general acerca de los cambios que se producen en la actividad física, el metabolismo y muchos procesos fisiológicos y bioquímicos con el aumento de la edad, mientras hay considerable desacuerdo y mucha desinformación en relación a sí es cierto que los requerimientos nutricionales, especialmente de micronutrientes cambian significativamente con la edad.

Generalmente, se acepta que la información existente sobre los requerimientos nutricionales del anciano es insuficiente, lo cual dificulta hacer recomendaciones dietéticas específicas para este grupo de edad. También parece razonable asumir que la nutrición de los ancianos, en la misma que la de los adultos jóvenes, esto es, los mismos nutrientes pero en diferentes cantidades.

Requerimientos de energía

Para la mayoría de los ancianos, el requerimiento total de energía disminuye debido al descenso del metabolismo, a la pérdida de tejido activo y a la disminución de la actividad física. Sin embargo, los ancianos pueden necesitar cantidades menores, iguales, o mayores de energía y nutrientes, dependiendo de su estilo de vida y de los factores relacionados con el envejecimiento.

La publicación *Requerimientos de Energía y Nutrientes de la población venezolana de 1976* (8), indica un requerimiento de 2.400 calorías para los hombres de 60-69 años y de 2.100 calorías para los mayores de 70 años. A las mujeres en los mismos grupos de edad se les recomienda 1.760 y 1.540 calorías respectivamente. En promedio esto representa 2.200 calorías para los hombres mayores de 60 años y 1.600 calorías para las mujeres. Estas recomendaciones energéticas se apoyaban básicamente, en el Reporte

Conjunto FAO/WHO de expertos (9), el cual proponía una disminución progresiva del requerimiento energético según el aumento de la edad, de un 5% entre los 40-49 años, de 5% entre los 50-59 años, de 10% entre los 60-69 años y de 10% para los mayores de 70 años, es decir, una disminución de hasta 30% al alcanzar la séptima década.

En las revisiones de Requerimientos que se han efectuado en Venezuela a partir de 1980 (10, 11), se globalizan los ancianos en un solo renglón de mayores de 60 años, recomendándose 2.320 calorías para los varones y 1.500 calorías para las mujeres.

En el último informe sobre Requerimientos de Energía y Proteínas de la O.M.S. publicado en 1985 (12), se dividen los adultos en tres categorías de edad, de 18 a 30 años, de 30 a 60 años y mayores de 60 años y el cálculo de necesidades diarias de energía se efectúa examinando

profundamente todos los factores que determinan los requerimientos energéticos, es decir, tasa de metabolismo basal, necesidades energéticas básicas, actividades ocupacionales y actividades recreativas. El cálculo del requerimiento de energía según esta reciente publicación, debe hacerse de manera individual, y deben ajustarse a las características de cada sujeto.

En los Cuadros 1 y 2, se describe un resumen de éstos cálculos, los cuales especifican el requerimiento de energía para mayores de 60 años según sexo y peso corporal. Debido a que no es objetivo de este trabajo explicar la forma de realizar el cálculo de cada uno de los factores que determinan el requerimiento energético, recomendamos estudiar el Informe citado (12), a fin de ampliar y profundizar la información. El Informe de Caracas UNU-CAVENDES (13), recomienda 2.200 calorías para hombres mayores de 65 años con un peso promedio de 65 kg

CUADRO 1

NECESIDADES MEDIAS DIARIAS DE ENERGIA Y DOSIS INOCUA DE INGESTION DE PROTEINAS EN HOMBRES DE MAS DE 60 AÑOS

Peso (KG)	TBM/kg (Calorías)	Necesidades diarias de energía según factores de la TMB (1)					Dosis inocua de proteínas (G/día) ²
		1.4 TMB	1.6 TMB	1.8 TMB	2.0 TMB	2.2 TMB	
50	23	1650	1850	2100	2300	2550	37.5
55	22,5	1700	1950	2200	2450	2700	41
60	21,5	1800	2100	2350	2600	2850	45
65	21	1900	2200	2450	2750	3000	49
70	20,5	2000	2300	2600	2850	3150	52.5
75	20	2100	2400	2700	3000	3300	56
80	19,5	2200	2500	2800	3150	3450	60

FUENTE: O.M.S. Necesidades de energía y proteínas. Informe de una reunión consultiva conjunta FAO/OMS/UNU de expertos. OMS. Serie de Informes Técnicos. Ginebra 1985.

(1) Factores que modifican la TMB: 1.4. Necesidades energéticas básicas previsión de supervivencia personas dependientes y totalmente inactivas (TMB más respuesta metabólica a los alimentos y costo energético del tono muscular y pequeños movimientos) 1.6-2.2 TMB más costo energético adicional por actividades ocupacionales y recreativas desde ligeras a intensas). Valores redondeados a 50 calorías.

(2) A 0.75 grs por kg de peso, de proteínas con la calidad y digestibilidad de las proteínas de leche y huevos.

CUADRO 2

NECESIDADES MEDIAS DIARIAS DE ENERGIA Y DOSIS INOCUA DE INGESTION DE PROTEINAS EN MUJERES DE MAS DE 60 AÑOS

Peso (KG)	TBM/kg (Calorías)	Necesidades diarias de energía según factores de la TMB (1)					Dosis inocua de proteínas (G/día) ²
		1.4 TMB	1.6 TMB	1.8 TMB	2.0 TMB	2.2 TMB	
40	22.5	1400	1650	1850	2050	2250	30
45	23.5	1500	1700	1900	2150	2350	34
50	22.5	1550	1800	2000	2250	2450	37.5
55	21.5	1650	1900	2100	2350	2600	41
60	20.5	1700	1950	2200	2450	2700	45
65	19.5	1800	2050	2300	2550	2800	49
70	19.0	1850	2150	2400	2650	2950	52.5
75	18.5	1950	2200	2500	2750	3050	56

FUENTE: O.M.S. Necesidades de energía y proteínas. Informe de una reunión consultiva conjunta FAO/OMS/UNU de expertos. OMS. Serie de Informes Técnicos. Ginebra 1985.

(1) Factores que modifican la TMB: 1.4. Necesidades energéticas básicas previsión de supervivencia personas dependientes y totalmente inactivas (TMB más respuesta metabólica a los alimentos y costo energético del tono muscular y pequeños movimientos) 1.6-2.2 TMB más costo energético adicional por actividades ocupacionales y discrecionales desde ligeras a intensas). Valores redondeados a 50 calorías.

(2) A 0.75 grs por kg de peso, de proteínas con la calidad y digestibilidad de las proteínas de leche y huevos.

y 1.850 calorías para mujeres mayores de 65 años con peso promedio de 55 kg (ver Cuadro 3), cantidades que coinciden perfectamente con las recomendadas por el último Informe de la O.M.S. publicado en 1985 (12) para personas mayores de 60 años con una actividad ligera, cifras estas más cercanas y adaptadas a los consumos habituales.

Proteínas

Aun cuando no hay pruebas definitivas, que los requerimientos de proteínas aumenten o disminuyan con el envejecimiento, debido a la disminución de las proteínas musculares (de 27% en el joven a 20% en el hombre anciano y 16% en la mujer anciana); a un descenso de la función renal; a la disminución de la síntesis de proteína corporal por unidad de peso y a una

redistribución de la proteína corporal total, el consumo y el requerimiento de proteínas puede disminuir en el anciano (5, 14, 15, 16).

Las frecuentes enfermedades de diferentes tipos que pueden sufrir los ancianos tienden a aumentar la pérdida de proteína corporal y frecuentemente disminuye también su absorción. Por ello, en algunos casos para satisfacer el requerimiento adicional de proteínas que pueden tener algunos ancianos, su requerimiento de proteínas se calcula igual que como se hace para niños y adultos jóvenes (1 gr/kg/día), adecuando al mismo tiempo, la ingesta total de calorías y otros nutrientes a fin de mantener un buen estado nutricional en estos ancianos (14).

En Venezuela, la evolución reciente de las recomendaciones de consumo de proteínas para el anciano ha sido la siguiente: En 1976 el INN-CONICIT (8), señalaba que el requerimiento

total diario de proteínas para un varón de 60-69 años y de 70 años y más era de 63 gramos, y para las hembras de los mismos grupos de edad se indicaba 48 gramos, lo que representa del 9 al 12% de las calorías totales diarias recomendadas.

Las publicaciones sobre Requerimientos de Energía y Nutrientes de la población venezolana de los años 1981 y 1985 (10, 11), señalan un requerimiento de 57 y 40 gramos de proteínas por persona/día respectivamente para varones y hembras mayores de 60 años, lo que representa del 10 al 12% del total de calorías recomendadas diariamente para este grupo.

El último informe sobre requerimientos de Energía y Proteínas de la O.M.S. (12) recomienda un mínimo de 0,75 gr/kg/día de proteína de referencia para este grupo de edad, lo que representa de 9-11% de la ingesta calórica total recomendada (ver Cuadros 1 y 2). Otros autores recomiendan que el consumo de proteínas de los ancianos no debe ser nunca inferior a 0,88 grs/kg/día para un individuo de buena salud (5) y el informe de la Reunión de Caracas (13) recomendó para "los ancianos que tienen una ingestión energética reducida por inactividad o debilidad, aumentar la proporción de la energía derivada de las proteínas hasta 12-14%".

En resumen podemos decir que un rango de 12-15% de calorías provenientes de las proteínas puede perfectamente satisfacer las necesidades de este nutriente en los ancianos, siempre y cuando se ingieran suficientes alimentos para cubrir al mismo tiempo las necesidades calóricas.

Carbohidratos

En la dieta de los ancianos los carbohidratos pueden representar desde un 55 hasta un 63% del total de calorías ingeridas, de esta cifra 40 a 50% deben ser carbohidratos complejos y el resto carbohidratos simples tales como azúcares, incluyendo la lactosa.

Grasas y colesterol

En la actualidad existe suficiente evidencia para demostrar que modificando los lípidos componentes de la dieta, se puede lograr un efecto favorable en la prevención y manejo de algunas enfermedades, especialmente desórdenes

cardiovasculares. Es por ello, que se está recomendando para adultos y ancianos, que el aporte calórico de las grasas al valor calórico total de la dieta esté en un rango máximo de 25-30%. Además, hay consenso en relación a la necesidad de aumentar la participación de las grasas mono y poliinsaturadas en la alimentación y disminuir las saturadas, lo cual puede lograrse entre otras cosas, con un consumo mixto de lípidos de origen animal-vegetal en una relación 1:2, con una ingesta de 2 a 4 gramos de ácido linoleico del total de gramos de grasas que se recomienda ingerir al día (3% de la energía total), así como consumir en partes aproximadamente iguales, ácidos grasos saturados, monoinsaturados y poliinsaturados (5, 13, 14, 15).

Como se deduce de las proposiciones hechas por diferentes reuniones de expertos, la fórmula dietética general recomendada para ancianos con buena salud podría ser la siguiente:

Proteínas: 12 al 15% del valor calórico total de la dieta.

Grasas: 25-30% del valor calórico total de la dieta.

Carbohidratos: 55-63% del valor calórico total de la dieta.

Minerales

El balance mineral es esencial en los procesos bioquímicos y para mantenerse en buen estado de salud. Muchos minerales están bien distribuidos en los alimentos, pero el Calcio y el Hierro son la excepción, por ello debe dársele especial atención a la ingesta de los mismos por parte de los ancianos.

Calcio

El descenso en la absorción del calcio y su importancia para la salud de los huesos son áreas de coincidencia para investigadores y nutricionistas, particularmente en países desarrollados, en donde se estima que un 10% de la población mayor de 50 años sufre osteoporosis (14). De acuerdo con Spencer (14, 17) y Lecos (14, 18), ello puede deberse a desbalance hormonal, consumo de calcio crónicamente bajo, disminución de la actividad física, desbalance crónico ácido-básico, exceso de fósforo, disminución de la absorción debida al envejecimiento, hipertiroidismo o el uso de ciertas drogas.

En 1976 en Venezuela el INN-CONICIT (8) recomendó una ingesta de 450 mg de calcio para hombres y mujeres entre 60-69 años y de 70 años y más, similar a las recomendaciones nutricionales surgidas con posterioridad (10, 11). Esta aparente baja recomendación de calcio, parcialmente se basa en el hecho, que la vitamina D mejora la absorción de este mineral y ella se activa por acción de los rayos solares, ventaja que tenemos todo el año en países tropicales. Sin embargo, hay que tener especial atención con aquellos ancianos que por imposibilidades físicas tienen un contacto limitado con la luz solar.

La reunión de Caracas, auspiciada por U.N.U. CAVENDES (13), recomienda 1.100 mg y 925 mg para hombres y mujeres mayores de 65 años que consumen 2.200 y 1.850 calorías respectivamente (ver Cuadro 3).

Hierro

La anemia nutricional por deficiencia del hierro puede ser común en los ancianos, especialmente entre aquellos crónicamente enfermos y de bajos ingresos. En la ancianidad puede estar disminuída la absorción de hierro debido a pérdidas crónicas de sangre en el tracto gastrointestinal, hemorragias, diarreas crónicas, y disminución de la acidez gástrica.

La utilización del hierro dietético varía grandemente dependiendo de la cantidad de hierro

hemínico o no hemínico de la dieta, de la presencia de factores dietéticos que influyen en la biodisponibilidad y del grado de reservas del individuo. Se ha comprobado que con el aumento de la edad hay un aumento en la concentración de ferritina sérica tanto en hombres como en mujeres, apareciendo en esta última después del cese de la menstruación.

La biodisponibilidad del hierro es influida favorablemente o desfavorablemente por una serie de factores, por ello se debe tener atención muy especial en la selección de alimentos de la dieta del anciano, procurando incluir en ella alimentos ricos en hierro y servirles en las comidas frutas y vegetales ricos en vitamina C a fin de mejorar la absorción de este.

El requerimiento promedio diario de hierro para mayores de 60 años fue definido en Venezuela desde 1976 a 1985 en 9 y 6 miligramos respectivamente para hombres y mujeres (8, 10, 11), y la reunión UNU-CAVENDES (13), recomendó de 10 a 30 mg de hierro para hombres mayores de 65 años y de 8 a 25 mg para mujeres de ese mismo grupo de edad, según sea alta, mediana o baja la biodisponibilidad de hierro en las dietas (ver Cuadro 3).

Zinc

El zinc es un componente esencial de muchas enzimas, juega un importante papel en la síntesis de las proteínas y en el metabolismo de

CUADRO 3

INGESTA DIARIA DE VITAMINAS Y MINERALES RECOMENDADA EN BASE A LA ENERGIA ALIMENTARIA INGERIDA POR INDIVIDUOS MAYORES DE 65 AÑOS

Sexo	Peso(1) Kg	Energía Kcal	Vit A Meg ER	Vit C mg	Fol. mcg	Tia. mg	Riboflav mg	Niacina mg	Hierro mg	Calcio mg	Zinc mg	
Base por	1000	Kcal	—	300	20	75	0.4	0.6	7	4.5-6.7-13.5 (2)	500	6-10 (3)
Hombres	65		2200	660	45	165	0.9	1.3	15	10-15-30	1100	13-22
Mujeres	55		1850	555	35	140	0.7	1.1	13	8-12-25	925	11-18

FUENTE: U.N.U. CAVENDES. Bases para el desarrollo de guías nutricionales de alimentación en América Latina. Informe de la reunión. Caracas. 22-28 de noviembre de 1987.

(1) Basado en datos de peso de NCHS/OMS y recomendaciones de FAO/OMS UNU.

(2) Dietas con alta, mediana y baja biodisponibilidad de hierro.

(3) Dietas con alto y bajo zinc disponible.

los carbohidratos. Su deficiencia se caracteriza por anorexia, cicatrización lenta, emaciación, dermatitis y lesiones oculares. En pacientes alcohólicos y en aquellos que sufran de enfermedades renales, de enfermedades inflamatorias del intestino o de malabsorción aumentan las pérdidas de este mineral (14).

El ácido fólico también inhibe la biodisponibilidad del zinc y la fermentación destruye los fitatos, por eso los alimentos fermentados conservan mejor este mineral.

La reunión de Caracas (13) recomendó de 13-22 mg de zinc para hombres mayores de 65 años con un consumo calórico de 2.200 kcal y de 11-18 mg para las mujeres de ese mismo grupo etareo con un consumo calórico de 1.850 calorías, según biodisponibilidad del zinc en las dietas alta y baja (ver Cuadro 3).

Vitaminas

Los requerimientos de vitaminas para los ancianos no han sido hasta ahora claramente determinados, la mayoría de las publicaciones sobre requerimientos nutricionales humanos recomiendan a los ancianos una ingesta de vitaminas igual a la indicada para adultos y jóvenes.

El aumento de requerimiento de vitaminas que se puede producir con el aumento de la edad resulta de la deficiente absorción, metabolismo y excreción alterados y por el uso de ciertos medicamentos. Las deficiencias de vitaminas pueden ser subclínicas en muchas personas de edad pero el stress causado por las enfermedades puede ser suficiente para agotar las reservas y hacer surgir una deficiencia claramente manifiesta.

En los ancianos puede haber deficiencia de vitamina A debido a la desmejora de la capacidad de almacenamiento o de la habilidad para convertir la provitamina A en vitamina A activa. La absorción de vitaminas puede deteriorarse por falta de grasa dietética, inadecuada secreción biliar, uso de laxantes y antibióticos e insuficiencia pancreática (14).

Hay trabajos que indican un aumento de las necesidades de tiamina y de vitamina C, debido a que su utilización puede estar disminuída por un aumento de la excreción y un aumento de la ingesta de ciertas drogas (14). Los aceites mi-

nerales pueden interferir la absorción de vitaminas liposolubles e interactuar con los anticoagulantes. La deficiencia de vitamina C y ácido fólico también pueden surgir por el uso crónico de aspirinas en dosis elevadas. En el Cuadro 3, se describen los requerimientos de vitaminas de los mayores de 65 años, según sexo y con base en la energía alimentaria ingerida.

4. *Guías para la alimentación de los ancianos*

La tendencia actual en la mayoría de los países es apoyar la educación nutricional mediante la elaboración y divulgación de guías de alimentación, las cuales tienen como objetivo fundamental fomentar y mejorar la salud y bienestar de la población y prevenir las enfermedades nutricionales (13).

La elaboración de éstas guías tiene una serie de limitantes debido a que generalmente los grupos son heterogéneos, constituidos por personas de distintas edades, niveles educativos y socio-económicos y con diferentes problemas de salud, en el caso de los ancianos podría añadirse la presencia de hábitos alimentarios arraigados, difíciles de cambiar (19) y el uso frecuentes de medicamentos, que pueden tener efectos adversos para la alimentación y nutrición (13). También es importante destacar las situaciones particulares que pueden afectarlos: soledad, aislamiento, depresión y dependencia de otras personas para su alimentación. Sin embargo, es factible hacer algunas recomendaciones generales las cuales se adaptarían según el caso, entre ellas.

- La alimentación del anciano no debe ser salvo en casos excepcionales, sustancialmente diferente a la del adulto, de hecho en la medida en que los jóvenes consuman dietas adecuadas la posibilidad de disfrutar una vejez sin restricciones dietéticas es mayor.
- Es deseable que la alimentación sea variada y que se incluyan alimentos frescos. Si el apetito está reducido, seleccionar preferiblemente aquellos alimentos con altas concentraciones de energías y nutrientes (13).
- Los carbohidratos refinados tienen la ventaja de ser más económicos, satisfacen el apetito y desde el punto de vista psicológico pueden ser reconfortantes, pero tienen el inconveniente de tener una baja densidad de nutrientes,

pueden conducir al sobre-peso, favorecen la constipación y causan problemas de hipoglucemia reactiva, sin embargo, Mac Donald (20) recomienda no disminuir su consumo en aquellos ancianos de bajo peso y que no tengan contraindicaciones especiales.

- Promover el consumo de alimentos ricos en fibra para favorecer el funcionamiento intestinal y también por su posible asociación en la prevención o mejoría de otras alteraciones tales como diabetes, cáncer de colon y arterio-esclerosis. Es probable que los ancianos metabolizan mayores cantidades de fibra que los jóvenes (13).
- Debe evitarse la hipoglucemia funcional cuya presencia puede sospecharse cuando el anciano se queja de fatiga, cefalea, mareos, recomendando comidas menos abundantes pero más frecuentes (1).
- Evitar la ingestión excesiva de grasas saturadas y alimentos ricos en colesterol tales como huevos, mantequilla, crema de leche, embutidos y vísceras (14).
- Favorecer la ingesta moderada de alimentos como la leche y el queso por su contenido protéico y de calcio según la tolerancia, los suplementos de calcio deben evitarse en personas con antecedentes de cálculos renales (14).
- Evitar la ingestión excesiva de alcohol ya que además de aportar "calorías vacías", tiene defectos metabólicos y sociales no deseables (13).

- En relación con la sal, Dodson (20) señala que a menos que existan problemas de hipertensión o enfermedades cardíacas no es necesario una reducción en la ingesta diaria de sal, especialmente en los mayores de 70 años, ya que se disminuye el sabor de los alimentos.

- En el informe de Caracas (13) se recomienda que se debe evitar la ingestión excesiva de sal.
- Es necesario una ingestión adecuada de líquidos diariamente, en forma de agua, jugos de frutas, sopas etc (20).
- Es recomendable en la medida de las posibilidades realizar un poco de actividades físicas frecuentemente. La disminución de la capacidad que tiene lugar con el aumento de la edad es consecuencia en la mayoría de las personas, no sólo del envejecimiento biológico sino también de la pérdida de la actividad. Se debe procurar que no se impida prematuramente al anciano realizar actividades o tomar decisiones. El ejercicio contribuye a mantener las fuerzas, la destreza, el vigor y la elasticidad (2).
- Tratar de comer en compañía de familiares y amigos, hará las comidas más placenteras (4).

En resumen, estas guías deben adaptarse a las diferentes situaciones particulares y ser transformadas en indicaciones de tipo práctico, capaces de ser comprendidas y utilizadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Casanueva, Esther. Nutrición y Senectud. Cuadernos de Nutrición N° 1, México, enero-febrero, 1985.
2. O.P.S. Hacia el bienestar de los ancianos. Publicación Científica N° 492. Washington EUA, 1985.
3. WHO. The uses of epidemiology in the study of the elderly. Technical Report Series 706. Geneva, 1984.
4. Munro H.N. Nutritional aspects of growing old. Alabama Journal of Medical Sciences. Vol. 21, N° 4, 1984.
5. Miquel J.L. Nutrición del anciano y prótesis dentales. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana 98 (3), 1985.
6. Chernoff. Ronni. Aging and nutrition. Nutrition Today, march-april, 1987.
7. Sitruk-Ware. Osteoporosis. Menopausia y Osteoporosis. Medicina e Higiene. Ginebra 43, 1985.
8. I.N.N. - CONICIT. Requerimientos de Energía y Nutrientes de la población venezolana. Serie de Cuadernos Azules N° 38. Caracas, 1976.
9. O.M.S. Necesidades de energía y proteínas. Informe de un Comité Especial Mixto FAO/OMS. de expertos. Ginebra, 1973 (Serie de Informes Técnicos N° 522).
10. CONICIT. Requerimientos de energía y nutrientes de la población venezolana. Serie de estudios N° 1. Dirección de política Científica y Tecnológica. Caracas, octubre 1981.
11. I.N.N. Requerimientos de energía y nutrientes de la población venezolana. Documento provisional. Serie de Cuadernos Azules N° 45. Caracas, 1985.

12. O.M.S. Necesidades de Energía y Proteínas. Informe de una Reunión Consultiva conjunta FAO/OMS/UNU de expertos. OMS. Serie de informes técnicos. Ginebra, 1985.
13. Fundación CAVENDES/Universidad de las Naciones Unidas. Bases para el desarrollo de guías nacionales de alimentación en América Latina. Informe de la reunión. Caracas 22-28 de noviembre 1987 (en prensa).
14. Cahbell, U.S., Patterson. A.W., Sinha, P.A. Nutrition for the elderly. *Cajanus*. Vol. 20, N° 1, 1987.
15. Alfin S. Later, Roslyn B. Aging: A condition or a disease. *Nutrition in gerontology*. Aging Series. Vol. 26. Raven Press. New York, 1984.
16. Oray, J.M. Nutrition as modulator of rate of aging, disease and longevity. *Nutrition in Gerontology*. Aging Series. Vol. 26. Raven Press. New York, 1984.
17. Spencer, Berta et al. Factors contributing to calcium loss in aging. *Am. J. Clin. Nutri* (octubre, 1982): 776-86.
18. Lecos, Chris W. Diet and the elderly. Watch out for food/drug Mismatches. *FDA Consumer*. 18 (10) (Dic. 1984, enero 1985: 7-9.
19. Runcie J. Nutritional Problema in the elderly, the *Practitioner*. Vol. 225. December, 1981.
20. Davies, Louise. Guide-lines for the elderly: a workshop report. *Nurtition and ageing*. Proceedings of the International Congress of Nutrition Brighton U.K. August, 18-23, 1985. Editors T.G. Taylor and N.K. Jenkins London, 1986.