

# Nutrición y envejecimiento. Una síntesis del problema

J.M. Bengoa <sup>(1)</sup>, Y. Sifontes <sup>(2)</sup>, V. Machado <sup>(3)</sup>

## 1. Situación demográfica de Venezuela.

Según datos de la OCEI para 1990 existían en Venezuela alrededor de 725.319 personas mayores de 65 años, cifra que en 1995 aumentó a 887.241, de los cuales el 60% corresponde a los mayores de 70 años (1).

En relación a los institucionalizados, según cifras oficiales, para 1993 existían 3.950 ancianos residentes en unidades gerontológicas, 1.126 en casas hogares privadas, 560 en casas hogares religiosas y 393 en casas hogares públicas (2). Esto representa solamente el 0.8% de la población mayor de 65 años, lo que obedece a un problema no solo de orden económico sino cultural, ya que todavía se mantiene la familia extendida.

Como se puede ver en el cuadro 1, en 1990, los mayores de 65 años representan el 4% del total de la población del país, valor que es ligeramente superior en el sexo femenino y muy inferior en comparación con el de los países desarrollados. No obstante, hay una tendencia positiva y es de esperar que en el próximo siglo exista un aumento significativo del grupo de población de edad avanzada.

**Cuadro 1**  
**Estructura por edad de la población, según sexo.**  
**Expresada en porcentaje**  
**Venezuela 1950-1990**

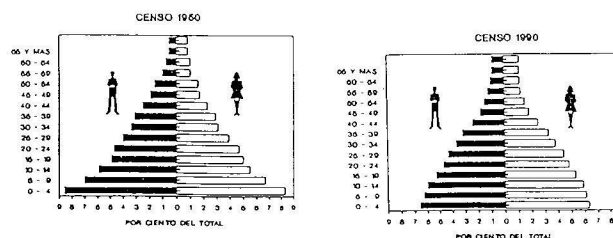
Sexo y Grupos de edad	1950	1961	1971	1981	1990	1995*
<b>TOTAL</b>						
0-14	42	46	45	40	37	36
15 - 64	55	52	52	56	59	60
65 y +	2,6	2,6	3	3,5	4	4
<b>HOMBRES</b>						
0-14	42	46	46	40	38	37
15-64	55	52	52	56	58	60
65 y +	2,2	2,2	2,6	3,2	3,7	3,7
<b>MUJERES</b>						
0- 14	41	46	44	39	36	36
15 - 64	55	51	52	57	59	60
65 y +	3,1	3,1	3,3	3,9	4,4	4,5

Fuente: OCEI: Situación Demográfica y Socioeconómica (1994).

\* OCEI: Estimaciones y proyecciones para 1994 con base en el censo de población de 1990

En los últimos 50 años el país ha pasado de tener altas tasas de mortalidad y de fecundidad, a un nivel promedio bajo de fecundidad y a una mortalidad baja, lo que ha conducido a un incremento en el promedio de la duración de la vida. Por ello se registra un envejecimiento progresivo natural, ya que disminuye la carga del grupo de los jóvenes y como contraparte hay un aumento relativo de los adultos y los viejos (3). Como resultado de lo anterior la pirámide de población del año 90 muestra una base que ya no es tan ancha, y un vértice menos estrecho que el de la pirámide de 1950.

**Gráfico**  
**Pirámides de Población**  
**1950 - 1990**



El grado de envejecimiento difiere considerablemente entre las regiones desarrolladas y las subdesarrolladas, observándose que hacia 1990, en América Latina sólo el 7.2% de la población ha llegado a los 60 años y el 4.8% a los 65 años, mientras que en los países desarrollados ambos grupos de edad superan el 12% de la población (4)

Estimaciones de la OMS señalan que en los países en vías de desarrollo se espera que entre 1980 y el año 2000 la población total aumente en un 95% mientras que el grupo de los mayores de 65 años lo hará en un 240% (5).

1. Director Fundador y actual consejero. Fundación Cavendes
2. Coordinadora de Actividades. Fundación Cavendes
3. Coordinadora de Nutrición. Fundación Cavendes

Trabajo presentado en el Taller celebrado en Valencia, sobre este tema, el 7 de diciembre de 1996.

Solicitar copias a J.M. Bengoa. Fundación Cavendes. Apdo. 62191-Caracas 1060.

No está bien definido si el grupo de adultos mayores corresponde a aquellos de más de 60 años o de más de 65. En las estadísticas demográficas de Venezuela se ha considerado el grupo mayor de 65 años, sin embargo, un informe de la OMS señala que las Naciones Unidas (6) en 1980 fijó en 60 años la edad de transición de las personas a la vejez y la propia OMS aceptó esa definición (7).

Otro aspecto que se observa en la estructura de población es el predominio de la población masculina en las primeras edades, producto de la sobrenatalidad de los varones. A partir de las edades más avanzadas prevalecen las mujeres, de tal forma que incluso llegan a representar el doble con relación al sexo masculino. Como resultado de la mayor longevidad en el sexo femenino, aumenta la proporción de mujeres jefe de hogar en este grupo poblacional. Estas tendencias, también tienen una significación social muy especial para las ancianas, debido al incremento de su dependencia, a su estado civil de viudez en la época más frágil de su vida, a la existencia de una sola persona en el hogar, al ingreso económico reducido y al riesgo de pobreza. (4)

## 2. La mortalidad en el adulto mayor.

En lo que respecta a la mortalidad en el grupo de los mayores de 65 años, se ha señalado que en los países desarrollados el 50% de todas las muertes de las personas mayores de 65 - 74 años se debe a las enfermedades cardiovasculares, 25% se atribuyen al cáncer y 7% a las enfermedades respiratorias (5). En Venezuela esta situación es muy similar, ya que según cifras del MSAS para 1993, el 54% de las muertes en los mayores de 65 años corresponde a enfermedades cardiovasculares, el 31% a cáncer y el 9% a neumonías. En el cuadro 2 se presentan las cinco primeras causas de mortalidad en los mayores de 65 años.

**Cuadro 2**  
**Cinco principales causas de mortalidad en mayores de 65 años.**  
**Especificadas por sexo. Venezuela 1993**

Enf. Cardiovascular (393-429)	V	11749	3087	4032	37
	H	9190	2056	4767	17
Cáncer (140-208) (230-234)	V	6017	1617	1529	5
	H	6048	1326	1337	12
Enf. Cerebrovascular (430-438)	V	3307	789	1236	7
	H	3410	685	1675	7
Diabetes (250)	V	1601	452	327	4
	H	1910	556	634	4
Neumonías (480-486)	V	1922	211	508	3
	H	1614	129	658	4

(\*): ? Ancianos de los cuales se desconoce la edad.

V: varones, H: hembras

Fuente: MSAS: Anuario de Epidemiología y Estadística Vital. 1993

Con respecto a las Deficiencias de la Nutrición (260-269 de la Clasificación Internacional de Enfermedades) el cuadro 3 muestra que en 1993 se habían registrado un total de 816 defunciones por esta causa, una tercera parte (284 muertes) corresponde al grupo de edad avanzada, que es el más afectado después del grupo de los menores de 14 años. Los hombres fallecen en una proporción de 2:1 con relación a las mujeres, particularmente en el caso del marasmo nutricional. El 25% de las muertes por esta causa ocurren en los mayores de 65 años (8).

**Cuadro 3**  
**Mortalidad por Deficiencias de la Nutrición (260-269) en el grupo de 65 años y más. Venezuela 1993**

		Total	0-14	15-64	65 y +
Deficiencias de la nutrición (260-269)	V	432	242	49	141
	H	384	208	33	143
	T	816	450	82	284
Kwashiorkor (260)	V	3	2	1	0
	H	4	4	0	0
	T	7	6	1	0
Marasmo nutricional (261)	V	246	149	23	74
	H	185	126	15	44
	T	431	275	38	118
Otra desnutrición proteínica calórica (262)	-V	40	29	5	6
	H	28	21	4	3
	T	68	50	9	9
Otros (263-269)	V	143	62	20	61
	H	167	57	14	96
	T	310	119	34	1157

V: varones, H: hembras

Fuente: MSAS: Anuario de Epidemiología y Estadística Vital. 1993.

## 3. Cambios en la composición corporal del adulto mayor.

La composición corporal en los adultos mayores está condicionada por tres factores: el genético, que explica en parte las diferencias individuales; la calidad de la dieta en macronutrientes y la actividad física (9).

Está bien documentada la tesis de la pérdida de músculo en la edad avanzada, a consecuencia principalmente de la disminución del ejercicio físico (10). Los compartimientos corporales varían considerablemente al pasar de la juventud a la edad adulta mayor: disminuye la masa corporal magra y aumenta la proporción de grasa. Se ha señalado que la grasa corporal (como porcentaje del peso) se incrementa hasta alrededor de 20 al 30% en los hombres y de 27 a 40% en las mujeres y la masa magra declina de 60 a 50 Kg en los hombres y desde los 40 a los 35 Kg en las mujeres (11). Esta disminución de la masa magra explica en parte la reducción progresiva de la tasa de metabolismo basal. Según Evans y Rosenberg (12) «gran parte de la pérdida muscular en el envejecimiento

es prevenible e incluso puede ser reversible».

Durante el envejecimiento hay además, una pérdida de la talla y de la masa esquelética. La estatura se reduce alrededor de 3 cm en el hombre y 5 cm en la mujer, lo que obedece principalmente a una disminución de la altura de los discos intervertebrales, a una pérdida del tono muscular y a otros cambios que se producen en la columna vertebral (13).

Hay también una disminución de la tasa de metabolismo basal, que Evans y Rosenberg estimaron en un 2% por década a partir de los 20 años (12).

Las enfermedades del sistema músculo-esquelético son las que más afectan a los ancianos e inciden negativamente sobre su calidad de vida. Algunos estudios indican que están presentes en el 50% de la población mayor de 65 años (14). La problemática articular limita la capacidad de movilización y autosuficiencia y de esta forma incrementa los sentimientos de incapacidad y dependencia. La debilidad es el producto de la combinación de dos problemas, como son, la situación nutricional y la falta de actividad física en los años precedentes, estos factores también condicionan las alteraciones en la estructura física y en la composición corporal (15).

En cuanto al peso corporal, los cambios que se producen, obedecen, según Goldman (16), a una pérdida de masa celular que puede llegar hasta 30% en el curso del proceso de envejecimiento, comprometiendo principalmente al tejido músculo esquelético. Sin embargo, tanto en el hombre como en la mujer en edades medias, hay una tendencia positiva al incremento de peso que se estabiliza alrededor de los 65 años, después de los cuales el peso tiende a disminuir. El aumento de peso, en las mujeres, es generalmente mayor que en los hombres y en ellas, se estabiliza 10 años más tarde. La reducción del agua corporal se ha descrito como una causa importante de disminución de peso después de los 65 años (14).

En los adultos, el índice de masa corporal (IMC) se comporta igual que el peso, en ambos sexos el IMC promedio disminuye después de los 70-75 años. (17)

Brozek describió en los ancianos, una tendencia a la centralización o desviación de la grasa subcutánea de los miembros hacia el tronco. Esta característica se relaciona con ciertas complicaciones metabólicas y con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como por ejemplo, hipertensión, hiperlipidemias, diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) y enfermedades de la vesícula biliar (16).

Otros estudios indican que el sobrepeso moderado en el adulto mayor está asociado con una baja mortalidad y que por el contrario, en el grupo de ancianos mayores de 80 años, el adelgazamiento y la pérdida de masa magra constituyen un problema más importante que el sobrepeso. En general, se considera que tanto la pérdida como la ganancia de peso, son el mejor predictor de mortalidad en este grupo (17).

Evans y Rosenberg (12) han sugerido 10 biomarcadores de vitalidad que pueden ser modificados con medidas adecuadas:

#### **Biomarcadores:**

1. Masa muscular
2. Fortaleza
3. La Tasa de Metabolismo basal
4. El porcentaje de grasa del cuerpo
5. La capacidad aeróbica
6. La tolerancia al azúcar
7. La relación colesterol/HDL
8. La presión sanguínea
9. La densidad ósea
10. La regulación interna de la temperatura

En Venezuela existen pocos estudios sobre las características del adulto mayor. Sin embargo, entre 1993 y 1994 se llevó a cabo el «Proyecto Salud» en la Universidad Simón Bolívar, una investigación de tipo transversal efectuada en 326 empleados administrativos entre los 20 y 67 años (18). Los resultados señalan que la composición corporal de los adultos, tanto el componente magro como graso, se modifican con la edad y persisten las diferencias de acuerdo al sexo. En el hombre y en la mujer, los pliegues periféricos y centrales disminuyen y la cantidad de grasa central y periférica medida por los distintos pliegues también disminuye con la edad, sin embargo las mujeres presentaron una adiposidad mayor que los hombres.

Por todo lo anteriormente expuesto, en las Guías de Alimentación del Anciano debe subrayarse la importancia de:

- Mantener un peso adecuado
- Mantener un balance entre los diferentes componentes: muscular, óseo y graso
- Adecuar la calidad de la dieta para mantener un balance de macro y micronutrientes
- Estimular una vida activa

#### **4. Necesidades de energía y nutrientes. Conocimientos y lagunas.**

##### **Energía:**

En relación con los requerimientos de energía del adulto mayor, se puede señalar que hay una disminución moderada de la tasa de metabolismo basal. También es evidente una disminución de la actividad física con la edad. En los adultos mayores de 80 años este hecho es más pronunciado. Según James (19), las recomendaciones de energía del adulto mayor se calculan en función de la cantidad e intensidad de actividad física.

Las RDA sugieren una disminución de las raciones promedio de energía de 600 Kcal/día para el hombre y de 300 para la mujer a partir de los 51 años. Es interesante señalar que en la edición anterior de la RDA el grupo de adultos se clasificaba en tres categorías: 23 a 50 años, 51 a 75, 75 años y más. Sin embargo en la última edición (10<sup>o</sup>), los adultos están clasificados sólo en dos categorías: de 25 a 50 años y de 51 años en adelante, considerando que no hay datos suficientes para establecer requerimientos separados para la población mayor

de 70 años, aun cuando la RDA reconoce que en personas mayores de 75 años los requerimientos deberían ser algo menores debido a la disminución de la talla, el gasto energético en reposo y la actividad (20).

Como se ha señalado anteriormente, varios estudios demuestran que los índices metabólicos basales solo son ligeramente inferiores (disminución de 2% por década) en los ancianos que no presentan cambios importantes de su masa corporal magra, por lo que Schneider y sus colaboradores dudan de que los aportes de energía puedan basarse en los cambios de composición del organismo y el gasto energético de reposo, señalando que si se mantuvieran la masa corporal magra y la actividad física, la morbilidad y mortalidad relacionadas con el envejecimiento podrían reducirse (21).

Los requerimientos calculados para Venezuela por la Fundación Cavendes y el INN (22), basados en las recomendaciones del Informe del Comité de Expertos de Necesidades de Energía y Nutrientes FAO/OMS/UNU (23) estiman como promedio en los adultos mayores de 60 años, 2.300 Kcal para el hombre y 1.800 para la mujer, cifras que como hemos dicho podrán variar de acuerdo al peso y la actividad física del anciano.

Es importante considerar en este punto, que en términos generales el consumo energético de los ancianos es muy bajo, por lo que se hace necesario recomendar dietas con mayor densidad de nutrientes, es decir, lograr que aunque la ingesta calórica sea baja, se garantice la presencia de los nutrientes que puedan ser deficitarios (24).

#### **Proteínas:**

Young, Munro y Fukugawa (25) señalan que sería adecuada una ingestión de proteínas entre el 12 y 14% del consumo total de calorías. El Comité de Expertos FAO/OMS/UNU (23), ya mencionado anteriormente, estimó para los adultos mayores 0.75 gramos de proteínas de alto valor biológico por kilogramo de peso (0,75g/Kg). La RDA (20) propone esta misma ingestión de proteínas para todos los adultos.

En el informe de la Fundación Cavendes y el Instituto Nacional de Nutrición (22) se estimó las necesidades de proteínas para los adultos mayores de 60 años en 64 g/día para el hombre y 50 g/día para la mujer.

Rosenberg señala, que en estudios recientes sobre el requerimiento proteínico de personas activas que hacen ejercicio, solo se alcanzó un equilibrio positivo de nitrógeno cuando estas personas ingirieron niveles de proteínas superiores a las recomendadas, planteándose entonces el dilema, de si recomendar o no un requerimiento más alto de proteínas para personas de la tercera edad físicamente activas y mantener así su masa corporal magra (26).

Investigaciones realizadas por Campbell y Evans (27) mencionan niveles más altos de ingesta de proteína para los adultos mayores. Cinco estudios recientes de balance de nitrógeno indican que los niveles seguros son superiores a los recomendados por el Comité de Expertos FAO/OMS en 1985, estimándose en más de 1 g/Kg/día.

Según Munro (28), los estudios sobre el requerimiento individual de aminoácidos esenciales son inconsistentes. Algunos sugieren que los requerimientos aumentan en la vejez y otros indican que disminuyen. Sin embargo, en un estudio de Watts y col. (29), se encontró que el patrón de requerimiento de aminoácidos esenciales en el adulto mayor era igual al de los adultos jóvenes.

#### **Grasas:**

El tema de las grasas ha sido, sin duda, el más discutido en los últimos años. Hoy se conocen bien las distintas proporciones de grasas saturadas e insaturadas que debe contener la dieta, así como la serie de ácidos grasos esenciales. No obstante en las guías de alimentación para los ancianos sería recomendable hablar preferiblemente de la grasa de origen animal, como menos aconsejable, y grasa de origen vegetal, como más aconsejable, dentro de éstas últimas, las menos recomendables son el aceite de coco, cacao y palma.

Se ha recomendado una proporción entre un 20-25% del total de energía derivadas de las grasas, la mayoría de origen vegetal, y se estima que los ácidos grasos esenciales deben aportar como mínimo un 3% del total de las grasas, siendo preferible de un 6 a un 10% (22).

Preferentemente los ácidos grasos que compongan la dieta deben ser los poli-insaturados. En cuanto al colesterol se recomienda una cantidad no mayor de 220 mg/día (22).

En las recomendaciones sobre el consumo de grasas debe considerarse que teniendo en cuenta que los tres componentes naturales más importantes que influyen en la palatabilidad de los alimentos son la sal, el azúcar y las grasas no conviene recomendar disminuir el consumo de lípidos excesivamente ya que traería como consecuencia una pérdida de la palatabilidad de la dieta. (24).

Por todo lo mencionado anteriormente, es importante tener en cuenta que en los adultos mayores los problemas se presentan más asociados a la tolerancia digestiva, volúmenes y tipos de grasa, que a porcentajes de saturadas, poli o monosaturadas. (30)

#### **Carbohidratos:**

En cuanto al aporte de carbohidratos, se recomienda que éstos representen aproximadamente el 50-60% de las calorías totales de la dieta diaria. El azúcar no debe suministrar más del 10% de la energía total (22).

Conviene observar que en el adulto mayor hay una disminución de la tolerancia a la glucosa por lo que es recomendable incrementar los carbohidratos complejos en vez de los simples. La sensibilidad a la insulina mejora si se reduce el uso de azúcar y se aumenta la cantidad de carbohidratos complejos y de fibra soluble en la dieta, así como el ejercicio físico.

En cuanto a la fórmula dietética, es importante tomar en consideración la menor capacidad de metabolizar los hidratos de carbono, por lo que se recomienda no sobrepasar los 300 g y tratar de limitar al máximo los azúcares de rápida absorción (31).

Es frecuente en los ancianos una disminución de la secreción de lactasa lo que origina intolerancia a la lactosa. Esto se debe tener en cuenta en la elaboración de las guías, para sugerir en ciertos casos la disminución de alimentos con alto contenido de lactosa (32).

#### Minerales:

Según Mertz (33), no hay evidencia, salvo una excepción, de un cambio substancial de los requerimientos de minerales y oligoelementos en los ancianos. La excepción es la reducción de hierro en las mujeres después de la menopausia, para las que propone la cantidad de 10 mg/día.

En muchas encuestas de consumo se ha demostrado que los ancianos no satisfacen las recomendaciones referentes a diversos nutrientes entre ellos los minerales, porque la ingestión de alimentos disminuye, por la falta de dientes o de prótesis funcionales, lo que los obliga a modificar la dieta, suprimiendo o disminuyendo el consumo de frutas frescas, vegetales y de carnes rojas difíciles de masticar.

Rosenberg (23) sostiene que el Magnesio es uno de los componentes dietéticos que presenta una mayor correlación con la masa muscular y que por lo tanto podría ser un nutriente problemático en caso de poblaciones de edad muy avanzada, por lo que debería estudiarse más a fondo. También menciona como otros nutrientes que pueden ser problemáticos, el Zinc y el Cromo.

Estudios realizados en los Estados Unidos han indicado que entre los micronutrientes probablemente deficitarios en la dieta americana del anciano figuran el calcio y el hierro; en relación con este último, aún cuando a veces se encuentran niveles bajos, es debido más a problemas de absorción que a una dieta inadecuada (34).

La pérdida ósea por osteoporosis, la presencia de hipoclorhidria y la insuficiencia concurrente de la absorción deficiente de calcio sugieren en conjunto la necesidad de aumentar la ingestión de este elemento (32).

Entre los factores que condicionan la pérdida de minerales habría que mencionar el uso y abuso de diuréticos en la edad avanzada.

#### Vitaminas:

Arroyave sostuvo en la Reunión del Grupo de Expertos de América Latina para la elaboración de Guías de Alimentación en 1987, que los requerimientos de vitaminas son los mismos para los ancianos que para el resto de la población (35).

Sin embargo, Rosenberg, cataloga como nutrientes problemáticos: la vitamina D, la vitamina B-6 y la vitamina B-12. En el caso de la vitamina D, la eficiencia del proceso de formación de esta vitamina disminuye a medida que envejecemos; en cuanto a la B-6 se ha comprobado que son necesarias dosis de B-6 superiores a las RDA para los adultos a fin de poder restaurar no solamente los niveles de vitamina circulante, sino también recuperar por completo el sutil declive de la función cerebral (26).

Se han visto manifestaciones neuropsiquiátricas por defi-

ciencia de vitamina B-12 en ausencia de anemia especialmente en adultos mayores. Esta deficiencia es rara y en el 95% de los casos es atribuible a una absorción inadecuada. Los resultados de varios estudios indican que aunque los niveles de Vitamina B-12 bajan levemente en los ancianos, ellos tienden a mantenerse en su rango normal. La evidencia señalada por Herbert en 1985 (36) sugiere que la disminución de los niveles de B-12 se debe a la malabsorción de esta vitamina, la cual se puede corregir con una inyección de la misma más que con un aumento en las RDA (20).

#### 5. Involución física y funcional.

*«La gente quiere morir joven pero tarde»*

*(Olga Moreiras)*

¿Existe realmente una involución fisiológica que acontece fatalmente en los adultos mayores o es una acumulación de dolencias durante años? ¿Todos los procesos que ocurren en la involución tienen carácter irreversible? Aun independientemente de que exista o no patología agregada, la involución senil está muy relacionada con los estilos de vida que se han llevado por largos años. Es por lo tanto una condición asociada, de índole fisiológica por un lado y factores ambientales agregados, por otro. Una característica fundamental del envejecimiento es que el ritmo de recuperación o de retorno a la homeostasis se hace más lenta en el individuo a medida que pasan los años (37).

La involución senil tiene mucho que ver con la conducta adoptada durante toda la vida. En términos generales, el proceso de involución comienza más tardíamente en las personas que han tenido una conducta higiénica y sana a lo largo de la vida. Por ello, en lo referente a las Guías de Alimentación del Anciano, se deberá hacer énfasis, entre otros, sobre 4 aspectos de la conducta del hombre a lo largo de la vida, a saber: **tabaco, alcohol, sedentarismo y mala alimentación.**

Estos 4 factores son los que sin duda aceleran el proceso de envejecimiento, aun sin llegar a la enfermedad propiamente dicha.

El proceso de involución incluye prácticamente todos los sistemas del organismo humano, pero según Schlenker (10), de todos los cambios relacionados con la edad, ninguno causa mayor ansiedad que la pérdida de las facultades mentales. En la mayoría de los casos, sin embargo, es simplemente la pérdida paulatina de memoria el signo más aparente.

Se ha señalado que este deterioro de la capacidad mental y funcional puede ser causado o empeorado por deficiencia de folato (38). Se ha implicado también la disminución del flujo sanguíneo al cerebro como uno de los factores determinantes de la pérdida de facultades mentales en algunos ancianos (10). No parece que las alteraciones graves del sistema nervioso (Alzheimer, Parkinson, etc.) tengan relación directa con la nutrición, pero la incapacidad producto de esta enfermedad limita o dificulta el consumo de alimentos (39).

Como señala un informe de la OMS (7), «muchas personas, incluso profesionales, tienen una idea exagerada y pesi-

mista de los cambios que ocurren en la vejez con respecto a la capacidad mental. Esto se debe en parte a estudios transversales efectuados en sociedades que cambian muy rápidamente, en los cuales los cambios inherentes a la vejez se confunden con los efectos del grupo, como consecuencia de que el ambiente cultural en el que crecieron y se educaron los ancianos difiere profundamente a aquel en que crecieron y se educaron los jóvenes. Cuando a una persona se la somete a estudios longitudinales y se la compara con lo que era ella misma en una época anterior, en lugar de compararla con otra persona joven de la época actual, se ve que la declinación de la función mental debida a la edad es mucho menos pronunciada que la que indican los estudios poblacionales de tipo transversal». Por tal motivo, es importante comprender que algunos aspectos del comportamiento de las personas de edad, que hoy en día podrían parecer raros o estrafalarios, en realidad eran costumbres en épocas pasadas, y no reflejan una disminución de la capacidad mental. También sería importante erradicar el falso concepto de que en las personas de edad las enfermedades mentales son inevitablemente progresivas y su tratamiento puede ser solo sintomático, pues casi todos los trastornos mentales pueden aparecer a cualquier edad y la mayoría de ellos no son debidos al envejecimiento.

«Se cuenta con poca información sobre la naturaleza, gravedad y severidad de las alteraciones mentales de los ancianos, sobre todo los no hospitalizados, pero se sabe que los problemas que deben ser reconocidos en los niveles primarios de atención son el delirio, la depresión y las psicosis paranoides. La salud mental de la población añosa latinoamericana presenta evidentes signos de deterioro, deducibles de los indicadores indirectos como las tasas de mortalidad por suicidios, cirrosis y homicidio y no se dispone de información fidedigna sobre la morbilidad psiquiátrica de los ancianos de Latinoamérica, sin embargo los pocos estudios llevados a cabo muestran importante patología mental entre ellos, particularmente alcoholismo, depresiones, cuadros neuróticos y las demencias secundarias.» (4).

No son fáciles de manejar los viejos. Hay una pérdida de la auto-estima, un descenso de la capacidad de adaptación y con frecuencia tendencia hacia la depresión. Se habla de una «rigidificación» de la personalidad. Hay una pérdida del gusto de vivir, sin ganas de morir (40).

El sistema endocrino y el sistema cardiovascular sufren también cambios durante el proceso de envejecimiento. No obstante, hoy en día las alteraciones en el sistema cardiovascular tienen mayor relevancia debido no sólo a la involución senil sino a su relación con el estilo de vida.

Es necesario la evaluación médica antes de iniciar un programa de ejercicios físicos, moderados o intensos en los ancianos, especialmente en personas que han sido sedentarios a lo largo de la vida. (Ver Tabla N° 1)

En los países desarrollados, hasta los 50 años de edad, hay un aumento de las presiones sanguíneas sistólica y diastólica, pero más allá de esa edad, mientras la sistólica puede seguir aumentando, la presión diastólica permanece igual o incluso

puede descender.

Si se considera como presión sistólica normal hasta 140 mm Hg y como diastólica normal hasta 90 mm Hg, el 64% de las personas entre 65 y 74 años padecen hipertensión (10).

Otro sistema afectado en el envejecimiento es el renal, a consecuencia de los cambios en el flujo sanguíneo. La masa renal puede descender hasta un 30% a la altura de los 90 años.

Así mismo, los cambios del sistema respiratorio en el envejecimiento son notables. Los cambios estructurales en el pulmón causan un descenso de la elasticidad y una pérdida de la superficie alveolar.

**Tabla N° 1**

**Funciones fisiológicas y capacidades que mejoran con el ejercicio regular (a la izquierda) y las diversas enfermedades y trastornos que son influidos favorablemente por las modificaciones logradas (a la derecha)**

<p><b>Función Cardiovascular</b> Rendimiento cardíaco Regulación de la presión arterial</p>	<p>Aminora los efectos del corazón y las enfermedades crónicas del corazón, los pulmones y los músculos. Reduce la presión arterial en la hipertensión leve. Atenúa el aumento de la presión arterial que depende de la edad.</p>
<p><b>Músculos Esqueléticos</b> Capacidad metabólica. Suministro de nutrientes a la sangre. Facultad de contracción. Fuerza.</p>	<p>Aumenta la capacidad de reserva para el esfuerzo. Aumenta el vigor. Reduce la fatiga</p>
<p><b>Tendones y tejido conectivo</b> Fuerza. Función de sostén</p>	<p>Aumenta la fortaleza física. Aumenta la estabilidad de las articulaciones. Reduce el riesgo de lesiones. Aminora los efectos de las enfermedades musculares</p>
<p><b>El esqueleto</b> Mantenimiento de la masa ósea. Ajuste de la estructura al peso.</p>	<p>Previene la osteoporosis. Mantiene la estructura ósea</p>
<p><b>Articulaciones</b> Lubricación. Amplitud del movimiento.</p>	<p>Mantiene la flexibilidad. Evita la limitación del movimiento.</p>
<p><b>Funciones metabólicas</b> Regulación del equilibrio energético. Tolerancia a los carbohidratos. Metabolismo de lípidos y lipoproteínas.</p>	<p>Mejorar el control del peso corporal. Previene la obesidad. Previene la cardiopatía coronaria. Aumenta la tolerancia a los carbohidratos. Aminora la diabetes de comienzo tardío</p>
<p><b>Funciones psicológicas</b> Estado de ánimo. Autoestima. Desarrollo psicomotor. Memoria</p>	<p>Contribuye a la calidad de la vida. Reduce la angustia y la depresión leves. Influye favorablemente en el estado de ánimo. Mejora la memoria de los ancianos.</p>

Tomado de: Bassey J. et al. Reasons for advising exercise. Practitioner 231, 1987

Más importancia tienen, en relación con las Guías de Alimentación, las alteraciones en la digestión y absorción de nutrientes.

En el sistema gastrointestinal ocurren varios cambios, uno de los más sorprendentes es la pérdida de la capacidad de producir ácido gástrico como expresión de la aparición de gastritis atrófica, lo cual tiene serios efectos sobre determinadas funciones fisiológicas de absorción, entre ellas, la de la Vitamina B-12 fijada a los alimentos (26). Es probable que en gran parte la gastritis atrófica sea la consecuencia de la gastritis *Helicobacter piloro*, cuya prevalencia pasa de 30% en Europa del norte a 90% en América Latina. Esta infección bacteriana produce una reacción inflamatoria crónica en la mucosa gástrica cuya evolución con los años produce atrofia glandular y displasia. En esta situación se comprueba la hipoclorhidria que tiene establecidas consecuencias sobre el proceso digestivo y la absorción de ciertos nutrientes como el hierro no hemónico y el calcio (32). La dispepsia provocada en esta enfermedad común afecta la saciedad y las ingestas. También con la edad disminuye la secreción salival lo cual reduce la capacidad para masticar y deglutir alimentos y puede existir además disminución de la motilidad esofágica. Sigue discutida la posibilidad de involución de la función del intestino delgado en relación a la capacidad absorptiva junto con las secreciones bilio-pancreáticas que pueden verse afectadas con la edad. Incluso se deben señalar alteraciones de la mucosa de la pared del intestino grueso con aumento del tejido conectivo por lo que se ve favorecida la presencia de divertículos y reducción de la motilidad del colon lo que favorece el estreñimiento (41).

La disminución y/o modificación de los sentidos, entre ellos el gusto, disminuye el placer de comer y se pierde el interés por los alimentos, dando lugar frecuentemente a la pérdida de apetito. La hipogeusia ha sido atribuida a deficiencias en vitamina A, B-6 y ácido fólico, pero sobre todo, está bien documentada con la deficiencia de zinc (42).

En cuanto a la dentadura, aunque la situación ha mejorado en los últimos años todavía hay un porcentaje de ancianos que tienen problemas de masticación debido a dentaduras defectuosas, prótesis inadaptadas o mal ajustadas y falta de recursos para cubrir la atención odontológica necesaria (10).

Entre otras patologías frecuentes en los ancianos habría que señalar la diverticulitis, la gastritis atrófica y los trastornos de la vesícula biliar, este último más frecuente en las mujeres.

El desarrollo y deterioro del tejido óseo es probablemente uno de los aspectos que más ha interesado a los investigadores recientemente. La reducción de la masa ósea durante el envejecimiento es un factor determinante de las fracturas relacionadas con la edad. Todo el metabolismo de los minerales, como calcio, flúor y otros, así como la vitamina D, está en juego. En las Guías de Alimentación este punto debe recibir atención especial, incluyendo los aspectos relativos al uso de aguas termales y mineralizadas.

Ultimamente han adquirido gran interés científico los aspectos relativos a la disminución de las defensas

inmunológicas durante el proceso de envejecimiento, y sería conveniente discutir la importancia de la dieta para atenuar sus efectos.

El efecto más dramático de los cambios inmunes en la vejez se refiere a la inmunidad celular. En individuos mayores de 65 años, las pruebas cutáneas reflejan una reducción de la respuesta. La anergia y la linfopenia son de grave pronóstico.

Hay muchos cambios hormonales y metabólicos observados en los ancianos que explican en parte el deterioro del sistema inmune. La maduración y regulación de las células T depende de factores producidos por el timo. Luego de los 40 años hay un deterioro importante de estos factores, no detectándose prácticamente actividad de éstos después de los 65 años. Sin embargo, es importante señalar que el deterioro de la respuesta inmune no es una parte inevitable del envejecimiento. Si bien, la respuesta promedio es más baja en los ancianos, hay un grupo considerable de adultos mayores que tienen una respuesta linfocitaria vigorosa. Chandra (43) sugiere que los cambios en el estado nutricional contribuyen en parte a la disminución de la respuesta inmune y la corrección de los déficit nutricionales, principalmente en términos de niveles de albúmina, prealbúmina, transferrina, retinol unido a proteína, zinc y hierro, pueden revertir, en parte, el deterioro de las células mediadoras de inmunidad, observado en los ancianos.

Se puede concluir esta sección diciendo que la involución es un proceso continuo, inevitable, que afecta prácticamente a todos los órganos, pero que sus efectos pueden ser retardados y amortiguarse su intensidad si se mantiene a lo largo de los años un estilo de vida sano, incluso algunos aspectos de la involución pudieran ser reversibles (masa magra).

Tal como lo señala Lara (15) es indiscutible la imposibilidad de detener el paso de los años, pero si es posible diferir su efecto, limitar su acción, prevenir enfermedades limitantes y crear las condiciones que permitan sobrellevarlas de mejor manera cuando se presenten, si se consideran de manera integrada dos recursos fundamentales: la alimentación y la actividad física. «Es lo que comemos o dejemos de comer y lo pasivo o activo que seamos, lo que va a permitirnos una vejez mejor, sobrepuesta a las limitaciones propias del paso de los años»

Como hemos dicho en el epígrafe de este capítulo «La gente quiere morir joven pero tarde»(42). Eso es posible.

## **6. Patologías más comunes asociadas a hábitos de alimentación y estilo de vida.**

*«La distinción entre envejecimiento y enfermedad no es clara, ellos pueden converger. El envejecimiento puede ser una enfermedad no específica»*

*(M. Marinker)*

Se conoce que con el aumento de la esperanza de vida aumenta la morbilidad. En la medida en que se eleva la edad, el número de enfermedades asciende, sobre todo las enferme-

dades crónicas no transmisibles. En los ancianos es frecuente las dificultades para moverse, oír, ver y masticar, lo que influye seriamente en la calidad de vida. En los países desarrollados y en menor medida en los países en vías de desarrollo, la mortalidad ha descendido entre las personas de más de 60 años y las tres cuartas partes de los fallecimientos se atribuyen a las enfermedades cardiovasculares y al cáncer (44) (45)

La lista de enfermedades que mayormente afectan al adulto mayor podrían concretarse a:

- Enfermedades Cardiovasculares.
- Hipertensión arterial.
- Cáncer
- Diabetes No Insulino Dependiente.
- Osteoporosis.
- Osteoartritis.
- Obesidad.
- Otras.

Muchos de los síndromes que padecen los adultos mayores, son silenciosos, sin signos subjetivos, sin queja franca, que solo pueden detectarse y estudiarse con un enfoque de monitoreo, en el contexto de una «epidemiología silenciosa» (o de síndromes silenciosos) a través de los biomarcadores mencionados en la sección 3, así como con otras armas de monitoreo clínico.

Es sorprendente, el hecho descrito en estos últimos años, de que las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión arterial, la aterosclerosis y otros procesos degenerativos están relacionados con un pobre estado nutricional durante el desarrollo fetal así como con las enfermedades de la infancia (46) (47), lo que indica que la desnutrición temprana y un bajo nivel de vida durante las primeras etapas de crecimiento pueden ser un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas de la vejez y determinan en muchos casos la calidad de la vida del anciano, reconociéndose por ello que la mayoría de los trastornos geriátricos se previenen en cierto grado desde la etapa pediátrica (48).

Entre los procesos graves se podrían enunciar brevemente algunos de ellos:

**Enfermedades cardiovasculares (incluye hipertensión):**

Esta enfermedad es la primera causa de muerte en Venezuela como sucede en la mayor parte de los países desarrollados y representa la mitad de todas las muertes. La influencia de la dieta y ejercicio físico en estos procesos cardiovasculares es evidente. La mortalidad específica por enfermedades cardiovasculares aumenta significativamente con la edad. Recientemente ha sido descrito el Síndrome X como proceso emergente en los países en transición. En este síndrome se combinan la hiperinsulinemia, la hipertrigliceridemia y la adiposidad central o abdominal. Numerosos hechos muestran la asociación de éste con una dieta, primero deficitaria y luego, en época más reciente, con exceso de grasas y azúcares refinados simples. Los riesgos a padecer procesos

cardiovasculares graves son evidentes en estos ancianos.

La asociación de enfermedades cardiovasculares con la obesidad es muy evidente. La más baja mortalidad en las enfermedades cardiovasculares se da en los individuos delgados (49). Se estima que en una persona obesa una reducción de peso del 20% disminuye el riesgo cardiovascular en 40% (47). También el exceso de peso es responsable por el 40-50% de los casos de hipertensión arterial (50).

Se ha señalado el papel protector de suplementos de vitaminas E y C en ancianos, especialmente en la reducción de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares (51).

**Cáncer:** Es la segunda causa de muerte del anciano en Venezuela y en muchos otros países. Sus relaciones con la dieta no están aún muy claras. Entre los cánceres que se han vinculado repetidamente con los factores de la dieta, se cuentan los de la cavidad bucal, la faringe, el estómago, el intestino grueso, el hígado, el páncreas, el pulmón, la mama, el endometrio y la próstata (52). Se necesitan muchas más investigaciones en esta área antes de lanzar mensajes educativos a la población, ya que aun cuando sea evidente la relación entre dieta e incidencia de algunos tipos de cáncer sería conveniente matizar bien las recomendaciones que se hagan en las Guías de Alimentación con el objeto de no dar la impresión de que una dieta baja en grasas saturadas, por ejemplo, previene el cáncer. La recomendación sería con carácter general señalando que unos hábitos alimentarios excesivamente ricos en grasa ofrecen mayor riesgo para padecer algunos tipos de cáncer.

Se ha señalado que el 50% del cáncer de colon puede atribuirse a factores relacionados con el estilo de vida, como el sedentarismo y la dieta, pero no se ha encontrado una correlación directa de esta enfermedad con el sobrepeso (53).

**Osteoporosis:** Este proceso crónico afecta a gran número de ancianos, sobre todo mujeres y está relacionado tanto con la dieta anterior como con la actual. En los Estados Unidos, al llegar a los 90 años, una tercera parte de las mujeres y una sexta parte de los hombres sufre fractura de cadera (52). La tasa de letalidad es muy alta. En Venezuela los datos son muy escasos (54).

La fragilidad de los huesos es por lo general consecuencia de la osteoporosis, reduciéndose la cantidad de tejido óseo, es decir la densidad ósea. En los países desarrollados se pierde aproximadamente el 15% de la masa ósea en los primeros 10 años después de la menopausia y las tasas anuales de pérdida ósea varían de 0.5% a 2,5%.

Se han señalado 5 factores determinantes: Falta de estrógenos, inmovilidad, tabaco, alcohol y farmacoterapia, baja ingesta de calcio (52)

También se ha mencionado la talla baja (por debajo de 149 cm) y el consumo excesivo de cafeína -más de dos tazas al día- (55), así como la deficiencia de Vitamina D, particularmente en los países templados (26).

En la osteoporosis el mayor riesgo de fracturas ocurre en las personas delgadas, con un IMC por debajo de 24 (56). También conviene señalar la controversia existente hoy sobre las ventajas de una dieta baja en sodio en la prevención de la osteoporosis (57) (58)

**Diabetes:** La diabetes no insulino-dependiente es la cuarta causa de mortalidad del anciano en Venezuela. Su asociación con la obesidad y la aterosclerosis es conocida. La mayor prevalencia de diabetes se encuentra en pacientes que tienen un Índice de Masa Corporal (IMC) superior a 28, tanto en hombres como en mujeres. Se estima en los EEUU que a la edad de 70 años, el 20% de los hombres y el 30% de las mujeres presentan una curva anormal de tolerancia a la glucosa (12).

**Osteoartritis:** Esta enfermedad está relacionada con el sobrepeso. Una reducción de 5 kilos en la mujer con un IMC superior a 25, puede suponer una reducción del 50% de la aparición del brote de osteoartritis (59).

**Malnutrición por exceso:** La obesidad, quizás la más frecuente de las enfermedades de la nutrición, es el aliado de todas las enfermedades degenerativas de la tercera edad: aterosclerosis, hipertensión, varices, tromboflebitis con sus accidentes tromboembólicos, esclerosis renal, uremia, diabetes, gota, dislipidemias, colelitiasis, enfermedad degenerativa articular, etc. todo lo cual agrava y condiciona la mortalidad. Sin embargo, si su prevalencia oscila entre el 20 y 40% de la población general y está en aumento, no lo es en cambio en la tercera edad, puesto que no figura entre los diagnósticos más frecuentes de los pacientes geriátricos, donde la obesidad severa es una enfermedad casi exclusivamente femenina; lo cual se debe al permanente incremento de la grasa corporal con el envejecimiento (31)

En el hombre la obesidad, cuando es severa, es agravada por tal mortalidad que no le permite llegar a viejo (60). Por ello si en la edad media de la vida la relación entre los sexos en cuanto a obesidad es de 1:2, en la ancianidad pasa a ser, según algunas estadísticas, de 1:9, es decir, un hombre de cada nueve mujeres es obeso. (31)

#### Otras molestias en el anciano:

*«Los 4 gigantes de la geriatría son :  
las caídas, la inmovilidad, la  
confusión y la incontinencia»  
(M. Marinker)*

Junto a los procesos crónicos que por lo general tienen mal pronóstico, existen en el anciano episodios más leves, dolencias periódicas y achaques de diversa índole. En la calidad de vida del anciano no deberían descuidarse estas pequeñas molestias que lo deprimen y con frecuencia lo hacen sufrir.

**Caídas:** En las personas de edad las caídas constituyen una bien conocida causa de morbilidad y sufrimiento. En la

mayoría de los estudios se informa que éstas aumentan bruscamente pasados los 65 años de edad y que son más elevadas en las mujeres que en los hombres. Se estima que la mayoría de las caídas son debidas a causas externas: resbalones, etc. No obstante, las causas internas, tales como: hipotensión intermitente, pérdida de visión (a los 80 años se necesita cuatro veces más luz que a los 20, para realizar una tarea a 50-80 centímetros de distancia), empleo de 4 o más medicamentos sobre todo sedativos, inestabilidad de la articulación de las rodillas, etc, merecen ser vigilados y evaluados. El envejecimiento que se caracteriza por la pérdida general de la sensibilidad, velocidad, precisión y persistencia de los mecanismos homeostáticos, pueden también causar el deterioro de los mecanismos sensoriales, motores y procesadores de información. (7) (61)

Entre las diversas consecuencias de una caída, vale la pena destacar, «el temor de caerse nuevamente», lo cual puede inhibir la movilidad y a su vez aumenta el riesgo de nuevas caídas debido a la declinación de las funciones neuromusculares y aptitudes físicas (7). El encamarse sin necesidad manifiesta, conduce a una pérdida de la fuerza muscular que puede variar de 1 a 5% por día. (62). La mayor parte de los signos del envejecimiento se deben a la inmovilidad (12)

Después de los 65 años 1 de cada 3 personas tiene una caída por año; después de los 80 años el 40% tiene una caída anual. En Suiza, es la quinta causa de muerte después de los 65 años. (63)

**Incontinencia:** Aproximadamente el 10% de las personas de edad tienen problemas de incontinencia. Es conveniente luchar contra la idea generalizada de que la incontinencia es una consecuencia incurable de la vejez y crear ideas y actitudes más positivas hacia su manejo, ya que es cada vez mas evidente que el tratamiento pueda ser eficaz para curarla o aliviarla. (7)

**Otras:** Existen algunas de las molestias del aparato digestivo que pueden ser controladas con un régimen dietético adecuado, tal es el caso de la acidez gástrica, los gases, el estreñimiento, la diverticulosis y otros.

Desde el punto de vista de la dieta, para la prevención del proceso evolutivo del envejecimiento así como para coadyuvar en la prevención de procesos patológicos, se sugiere tomar en cuenta los criterios establecidos sobre metas y guías nutricionales para América Latina en 1989 por la UNU y Fundación Cavendes (64). Los valores allí señalados sirven para la población en general y también para los adultos mayores.

Según Marinker (65) se espera que en los próximos años la morbilidad se reducirá en las siguientes áreas:

Lesiones articulares, Osteoporosis, Problemas neurológicos: demencia no vascular, enfermedad de Parkinson, «stroke», Ceguera: reducción de glaucoma, catarata y retinopatía diabética, Sordera y se utilizará la cirugía en edades más avanzadas.

## 7. La desnutrición.

Los estudios en Venezuela sobre el estado nutricional de los ancianos son muy escasos. Aunque ningún estudio en particular ha demostrado exactamente el alcance del problema de la desnutrición en la población anciana, los nutricionistas coinciden que las personas de edad más avanzada mantienen una dieta marginal (66) (67). Las causas que determinan la desnutrición crean un círculo vicioso en el cual los ancianos resultan atrapados. Por ejemplo: un anciano que es incapaz de consumir alimentos apropiados, se convierte en inmunocompetente, pierde el sentido del gusto, sus dientes comienzan a caer, desarrolla infecciones, se le administran antibióticos que destruyen su flora bacteriana productora de vitamina K, se cae, se fractura la cadera, tiene trastornos de la coagulación, sus heridas no cicatrizan, se deprime, no come, se enferma y se muere (31).

Para prevenir este círculo vicioso del camino a la muerte se debe recordar que la desnutrición es de origen, a veces, irreconocible en muchas enfermedades en el paciente geriátrico. La evaluación del estado nutricional debe realizarse siempre, por si es necesario instituir una acción correctora para superar ese déficit y retornar al paciente a un estado nutricional estable (31).

La Unidad de Investigaciones en Nutrición de Valencia (Edo. Carabobo) (68) ha realizado un estudio en 88 ancianos institucionalizados y 80 ancianos hospitalizados cuyos resultados merece la pena citarlos aquí. Se tomó como criterio de desnutrición el sugerido por Mowe (69), el cual considera como individuos desnutridos aquellos que presentan alteración en los 4 parámetros de clasificación del estado nutricional (Índice de Masa Corporal menor de 22; pliegue tricótipal por debajo del percentil 10; circunferencia muscular del brazo por debajo del percentil 10 y albúmina sérica menor de 3,5 g/dl) y se encontró que un 5% de los ancianos institucionalizados presentaban desnutrición, mientras que en situación de déficit (sólo con 2 ó 3 indicadores alterados) se halló el 27% de los institucionalizados y el 23% de los hospitalizados. Los demás se encontraban a riesgo o normales, y con exceso de peso el 22% de los institucionalizados y el 14% de los hospitalizados.

En Venezuela, entre los mayores de 65 años, las tasas de mortalidad por desnutrición (260-269 de la Clasificación Internacional de Enfermedades) son relativamente elevadas (8).

Chernoff (70) sugiere los siguientes factores de riesgo de desnutrición:

- Dificultades para la deglución.
- Dificultades para prepararse la comida.
- Reciente fallecimiento de la esposa.
- Problemas dentales.
- Pobreza.
- Polifarmacia.
- Depresión o demencia.
- Trastornos neurológicos.
- Enfermedad crónica respiratoria.
- Realizar menos de dos comidas.

- Anorexia.
- Institucionalización.
- Incapacidad de alimentarse solo.
- Alcoholismo.

Roe (71), del Reino Unido, ha sugerido algunos indicadores predictivos de una posible desnutrición en los ancianos, para uso de los trabajadores sociales. He aquí los 10 indicadores.

- Menos de ocho comidas por semana, calientes o frías.
- Bajo consumo de leche.
- Bajo o ningún consumo de frutas o vegetales.
- Residuos de comida en el plato.
- Largas horas sin comer.
- Depresión.
- Inesperado cambio de peso.
- Dificultad para comprar.
- Bajos o nulos ingresos.
- Alcoholismo.

Estas dos referencias nos indican que el personal no especializado puede obtener información de gran interés acerca de la situación nutricional de los ancianos.

Mayor interés tienen el informe «Nutrition Screening 1» (patrocinado por la «American Academy of Family Physicians» y «The American Dietetic Association»), de 1991 (72). En dicho informe se destacan los «factores de riesgo asociados con el pobre estado nutricional de los ancianos» y, como segundo elemento, los «más importantes indicadores del estado nutricional de los ancianos».

En primer lugar se citan 7 factores de riesgo:

- Inapropiado consumo de alimentos
- Pobreza
- Soledad social
- Dependencia
- Enfermedades crónicas o agudas, incapacidad o invalidez
- Medicación crónica
- Edad muy avanzada

En cuanto a los indicadores para la evaluación del estado nutricional, entre los más importantes se pueden destacar los siguientes:

- Pérdida de peso significativa
- Peso bajo para la talla
- Cambio significativo del estado funcional
- Reducción significativa de la albúmina del suero (menos de 3.5 g/dl)
- Reducción significativa del consumo
- Reducción significativa de la circunferencia del brazo.
- Disminución pronunciada del pliegue cutáneo del brazo.
- Obesidad marcada.
- Trastornos nutricionales específicos (osteoporosis, osteomalacia, deficiencia de ácido fólico, deficiencia de vitamina B-12).

El informe referido señala también otros indicadores de menor importancia pero que conviene recoger.

- Síndromes concurrentes con la vejez (alcoholismo, insuficiencia renal, trastorno mental, medicación múltiple, síndrome de malabsorción).
- Síntomas o signos (anorexia, náuseas, disfagia y otros).
- Signos físicos (queliosis, glositis, deshidratación, pobre dentadura, pérdida de grasa subcutánea, pérdida de masa muscular, edema).
- Investigaciones de laboratorio (deficiencia de: folato, hierro, ácido ascórbico y zinc.)

### 8. Inseguridad alimentaria en el anciano.

*«En Venezuela hay ancianos pobres  
que comen una sola vez al día,  
no porque son ancianos  
sino porque son pobres»*

Las condiciones del anciano han cambiado considerablemente en los últimos años. Los avances en el campo de la salud han sido de tanta importancia que hoy en día una gran parte de las personas mayores de 70 años en los países desarrollados hacen una vida activa independiente, totalmente normal. Incluso la involución de la masa corporal y la fortaleza del músculo no solamente pueden frenarse sino hasta recuperar lo perdido (73).

Sin embargo, por otro lado, está el problema del deterioro económico que están sufriendo los adultos mayores en los países en vías de desarrollo como es el caso de Venezuela. En las clases populares que tienen pensiones de retiro tan bajas, las condiciones de vida de los ancianos se han deteriorado progresivamente a pesar de las protestas y manifestaciones que hacen los grupos de jubilados ante las autoridades.

Recientemente se ha señalado el concepto de Inseguridad Alimentaria en los ancianos (74) definida como «la incapacidad para adquirir o consumir una dieta adecuada en calidad y cantidad, por medios socialmente aceptables».

Entre los factores que contribuyen a dicha inseguridad se destacan: los ingresos limitados, pobre salud, trastornos físicos, honorarios médicos elevados, alto costo de las medicinas y las emergencias médicas.

### 9. Interacción fármaco - nutrientes.

El adulto mayor consume por lo general gran cantidad de fármacos y por ello en las Guías de Alimentación habrá que tener en cuenta las interacciones que puedan existir entre ciertos fármacos y los nutrientes de la dieta. No solamente el anciano consume gran cantidad de medicamentos por receta del médico, sino también por una frecuente automedicación.

En Estados Unidos se ha calculado que la población de edad avanzada, que constituye un 12% del total, consumen el 31% de todos los medicamentos recetados. Se cree que en el año 2.000 esta cifra alcance el 50% (10).

Los medicamentos más utilizados son los antihipertensivos, los analgésicos-antipiréticos, los diuréticos, los antireumáticos,

los psicotrópicos y los laxantes.

Los fármacos pueden influir en el estado nutricional ejerciendo acciones fisiológicas y bioquímicas que alteran la absorción, utilización y excreción de nutrientes. A la inversa, los cambios en la dieta pueden causar variaciones en el metabolismo y eficacia de los fármacos. Las interacciones entre fármacos y nutrientes son más importantes todavía en los ancianos debilitados y por otro lado el riesgo nutricional aumenta con el consumo crónico y múltiple de los fármacos.

Es importante destacar que en la interacción de fármacos y nutrientes la influencia es más significativa en los micronutrientes que en los macronutrientes. Los laxantes pueden alterar el tiempo de tránsito gastrointestinal con pérdida de calcio y potasio. Los diuréticos aumentan la excreción de nutrientes. Los anticoagulantes son antagonistas de la Vit. K. Se ha señalado también que la levodopa que se usa en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson, compite con los aminoácidos en la absorción intestinal, por ello la dieta debe ser baja en proteínas o consumir éstas al final del día para evitar la competencia.

Otras de las acciones resultantes de las interacciones fármaco-nutriente en las personas de edad (43) son las siguientes:

- |  |   |
|--|---|
| • Tranquilizantes                                | Estreñimiento y dificultades en la absorción intestinal |
| • Diuréticos                                     | Incrementa la excreción de potasio                      |
| • Laxantes                                       | Disminuyen la absorción de nutrientes y electrolitos    |
| • Antibióticos                                   | Alteran la absorción intestinal                         |
| • Analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos | Gastritis   |
| • Antiácidos                                     | Disminuyen la absorción de ácido fólico                 |
| • Glucocorticoides                               | Favorecen la diabetes, la gastritis y la osteoporosis   |
| • Salicilatos                                    | Bajan los valores séricos de ácido fólico               |
| • Digoxina                                       | Disminuye el apetito                                    |
| • Anticonvulsivantes                             | Alteran el metabolismo de ácido fólico                  |

### 10. Criterios prácticos para la elaboración de las guías.

#### 10.1.- El anciano solo.

Es uno de los puntos de la Geriátrica más importantes. Como es bien sabido hay más mujeres que hombres que viven solos en la ancianidad, pero en general aquellas se defienden mejor dada su experiencia en los manejos domésticos. Por ello la desnutrición es mayor entre los hombres que viven solos.

El mayor problema está en los ancianos que tienen al mismo tiempo alguna incapacidad, sea física mental. Si la persona mayor tiene una limitación de la visión o del movimiento, no es capaz de comprar la comida. Es muy frecuente por ello que tengan una dieta monótona compuesta de galletas, leche y algún dulce.

La osteoartritis de las manos, dificulta el manejo de alimentos en muchos ancianos. Se ha observado una alta prevalencia de desnutrición en individuos con artritis grave, que viven solos. Los avances tecnológicos como el microondas que son útiles para los ancianos de la clase media o alta, no tienen en la práctica sentido entre las clases populares, ya que no pueden adquirirlo.

En Estados Unidos ha sido ampliamente estudiada la situación en que se encuentran los adultos mayores que viven solos (75) (76). Se estima que a los 75 años de edad el 70% de estos adultos viven solos y de este colectivo 30% no tienen hijos, 30% no los ven más de 1 vez por semana y 30% no los ven nunca. La situación es similar en Suiza. (77)

Algunos de los problemas encontrados en este grupo en los Estados Unidos son los siguientes:

- La tendencia a consumir pequeñas porciones con mucha frecuencia (picoteo) en lugar de las comidas tradicionales
- El bajo consumo de frutas y hortalizas
- La tendencia a consumir alimentos recalentados
- El riesgo de ancianos que alquilan habitaciones sin derecho a cocina
- Dificultades para cargar la comida adquirida en el mercado
- La pérdida de socialización, con referencia al supermercado, que ha eliminado la estimulante conversación con el bodeguero, panadero, etc., que era frecuente anteriormente.

Por todo ello se hace evidente dos tipos de acción: por un lado la identificación de los ancianos que viven solos con riesgo de desnutrición, y a quienes hay que tratar de educarlos y facilitarles una mejor dieta; y, en segundo lugar, tal como se viene estableciendo en Europa y Estados Unidos, por numerosos municipios, una atención directa llevándoles la comida ya preparada a los ancianos que viven solos. En Venezuela no existe este tipo de programas, aunque si se ha establecido en el Estado Bolívar, una distribución de bolsas de comida en crudo, así como en Caracas algunos comedores populares destinados a la alimentación de adultos mayores.

Las Guías de Alimentación que se preparen en el futuro en Venezuela, deberán contemplar diversos aspectos de la alimentación del anciano que vive solo e incorporar algunas recomendaciones dirigidas a las Alcaldías para atender los problemas que se suscitan en la soledad de los ancianos que viven sin ayuda familiar.

### 10.2.- El anciano institucionalizado.

Se ha destacado con frecuencia que en las instituciones, la comida ocupa un lugar preferente en la vida de los ancianos (78) (10). Es, tal vez, el acto fundamental e ineludible y al mismo tiempo signo de comunidad y de pertenencia a un grupo. El comedor es por lo general el lugar de encuentro de los internos, y se utiliza para fines diversos. Podría decirse que en una residencia de ancianos la vida gira alrededor del comedor.

Las Guías de Alimentación para las instituciones de Ancianos deberían contemplar, entre otros, los siguientes aspectos:

- La dieta general normal. Sus características. Alimentos de acuerdo a la capacidad de la función masticatoria. Nutrientes y fibra (ingestión de azúcar y grasas, de fibra y de algunos micronutrientes). Importancia de la variedad e higiene.
- Densidad de nutrientes por 1.000 Kcal.
- Las dietas especiales para ancianos enfermos crónicos: diabetes, renales, etc., y casos de mala dentadura.
- El número de comida y horarios. Distribución porcentual. Fraccionamiento: 4 comidas o según demanda.
- Comidas calientes y frías. Evitar el recalentamiento excesivo de las comidas.
- Preparación de la comida sin sal.
- Las bebidas. Consumo de agua. (los ancianos tienen reducida la sensación de la sed)
- Los ancianos asistidos para comer. Tipo de comida. Utilización de personal voluntario para colaborar en las comidas
- Control de peso y atención al ejercicio físico
- Aseo bucal y control odontológico
- Promover ocupación y recreación
- Lograr la motivación de los ancianos para la hora de comer

### 10.3.- El anciano en el ambiente familiar.

Recomienda la OMS que el anciano debe permanecer en el seno del grupo familiar el mayor tiempo posible, como medida óptima para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades (79).

Salvo en los casos en que el anciano(a) se encuentre gravemente imposibilitado, la vida en el hogar económicamente estable, garantiza, en buena medida, una satisfactoria alimentación. La dieta familiar sirve igualmente para los abuelos y no parece necesario hacer recomendaciones especiales para ellos. De aquí que las Guías de Alimentación para el anciano, que vive en familia, sean en líneas generales las mismas guías preparadas para la población en general. Solamente en caso de enfermedades variará el patron alimentario.

Los micronutrientes que pueden tener importancia en la dieta del anciano y que hoy en día son tema de investigación en muchos centros, son la vitamina D (osteoporosis), la B-6, la vitamina C (cataratas y otras), la vitamina E, carotenos, folatos y vitamina B-12. Entre los minerales, el calcio, el zinc, el magnesio y el cromo (12).

He aquí alguno de los enunciados de las mismas que han sido ampliamente difundidas en el país.

- Consuma diariamente una alimentación variada.
- Coma lo justo para mantener un peso adecuado.
- Coma preferentemente con su grupo familiar.
- Practique hábitos higiénicos al manipular los alimentos.
- Administre bien su dinero en la selección y compra de los alimentos.
- Es suficiente ingerir los alimentos de origen animal, en cantidades moderadas.
- Emplee aceites vegetales en la elaboración de sus comidas y evite el exceso de grasa de origen animal.
- Obtenga la fibra que necesita su organismo de los alimen-

tos vegetales que consume diariamente.

- Modere el consumo de sal.
- El agua es imprescindible para la vida y su consumo ayuda a conservar la salud.
- Las bebidas alcohólicas no forman parte de una dieta saludable.

## Referencias

1. Oficina Central de Estadística e Informática. *Venezuela: Situación Demográfica y Socioeconómica*. Caracas: OCEI, 1994.
2. Venezuela. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. *Memoria y cuenta 1993*. Caracas 1994.
3. Oficina Central de Coordinación y Planificación de la Presidencia de la República. *Venezuela: Informe Nacional sobre Población y Desarrollo 1994*. Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo 1994; Sep 5-13, Caracas: CORDIPLAN 1994.
4. Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de Salud. *El adulto mayor en América Latina: sus necesidades y sus problemas médico-sociales*. México: Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social. 1995.
5. Report of a World Health Organization Study Group. *Aging and working capacity*. Geneva: WHO/Technical Report Series, 835. 1993.
6. Organización de las Naciones Unidas. *Problems of the elderly and the aged*. Draft Programme and arrangements for the world. Assembly on the elderly: Report of the Secretary General New York: La Organización. 1980.
7. Organización Mundial de la Salud. Informe de un Comité de Expertos. *La salud de las personas de edad*. Ginebra: OMS 1989 (Serie de Informes Técnicos, 779). 1989.
8. Venezuela. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. *Anuario del epidemiología y estadística vital*. 1993.
9. Willmore JH. *Increasing physical activity: alteration in body mass and composition*. Am J Clin Nutr Mar 63, 1996; (3 Suppl): 456SS-460S.
10. Schlenker ED. *Nutrición en el envejecimiento*. 2da. ed. Madrid: Mosby-Doyna. 1994.
11. Ruz O. M. et al. *Nutrición y Salud*. Santiago: Universidad de Chile. 1996
12. Evans W and Rosenberg IH. Biomarkers. *The 10 keys to prolonging vitality*. Edit Simon and Schuster. New York. 1992.
13. Olivares S, Soto D y Zacarías I. *Nutrición. Prevención de riesgos y tratamiento dietético*. 2da. ed. CONFELANYD: Santiago de Chile. 1996.
14. Williamson J, Stokoe IH, Gray S. et al. *Old people at home: their unreported needs*. Lancet 1964; 1:1117-1123.
15. Lara Pantin E. *Nutrición, bienestar físico y expectativa de vida activa*. IV Simposio de la Fundación Cavendes: La Nutrición ante la Salud y la Vida. Caracas; Jun-Jul 29-1. Editorial Sarbo. 1991.
16. Organización Panamericana de Salud/ Instituto Internacional de Ciencias de la Vida. *Conocimientos actuales de nutrición*. 6ta ed. Washington: OPS/ILSI. 1991.
17. Report of a World Health Organization Expert Committee. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva: WHO (Technical Report Series, 854). 1995.
18. Hernández de Valera Y. *Composición Corporal en el adulto* (mimeografiado). 1996.
19. James W. *Energy*. En: Nutrition in the elderly. Cambridge. Oxford University Press: Inglaterra. 1988.
20. National Academy Press. *Recommended Dietary Allowances* 10th. ed. Washington. 1989.
21. Schneider EL, Vining EM, Hadley EC. and Farnham S.A. *Recommended dietary allowance and the health of the elderly*. N Engl J Med. 1986; 314: 157-160.
22. Fundación Cavendes; Instituto Nacional de Nutrición. *Necesidades de Energía y Nutrientes. Recomendaciones para la población venezolana*. Rev. Caracas F.C.; INN (Serie Cuad Azu, 48). 1993.
23. Informe de una reunión consultiva conjunta FAO/OMS/UNU de expertos. *Necesidades de Energía y Proteínas*. Ginebra: OMS (Serie de Informes Técnicos, 724). 1985.
24. Varela G. *Dieta equilibrada en las personas de edad avanzadas*. Valencia: Fundación Española de la Nutrición (Serie de Informes). 1993.
25. Young VR, Munro HN & Fukagawa N. Protein and functional consequences of deficiency: Nutrition in the elderly. Cambridge. Oxford University Press: Inglaterra. 1988.
26. Rosenberg IH. *Reflexiones sobre Nutrición Humana*. Vizcaya: Fundación Banco Bilbao. 1994.
27. Campbell WW & Evans WJ. *Protein requirements of elderly*. European Journal of Clinical Nutrition; 1996; 50 (1 Supl):180S-185S.
28. Munro HN. *Protein Nutrition and requirement in elderly people*. Bibl. Nutr Dieta 1983; 33:61-74.
29. Watts JH, Mann AN, Bradley L, Thompson DJ. *Nitrogen balances of men over 65 fed the FAO and milk patterns of essential amino acids*. J Gerontol 1964; 19:370-374.
30. Lara Pantin E. *Comunicación personal*. 1996.
31. Falque L. *Comunicación personal*. 1996
32. Mahan K - Arlin M. *Nutrición y Dietoterapia*. 8va Ed. México: Interamericana McGraw Hill. 1995
33. Mertz W. *Minerals* En: Nutrition in the elderly. Cambridge: Oxford University Press: Inglaterra. 1988
34. Dwyer and Senior Scientist. *Screening older Americans Nutritional Health. Current Practices and Future Possibilities*. Executive Summary. Boston: Tufts University. 1991.
35. Horwitz A. *Guías alimentarias y metas nutricionales en el envejecimiento* En: Metas Nutricionales y Guías de Alimentación para América Latina: Bases para su desarrollo. Caracas: Fundación Cavendes. 1988.
36. Herbert V. Biology of disease: megaloblastic anemias». Lab. Invest. 1985; 52:3-19.
37. Egbert AM. *The Dwindling: Failure to Thrive in Older Patients*. Nutr Reviews. 1996; Jan; 54 (1 Part II)
38. Ortega R M. et al. *Functional psychic deterioration in elderly people may be aggravated by folate deficiency*. Jour of Nutrition. 1996; Aug 126(8): 1992-9.
39. Aular A. *Comunicación personal*. 1996.
40. Arroyo JF. *La rehabilitation fonctionnelle du sujet age*. Amm Kimésither 1993; 20(2).
41. Bengoa JM Jr. *Comunicación personal*. 1996.
42. Moreira O. *Aspectos de la nutrición en el hombre*. Vizcaya: Fundación Banco Bilbao. 1993.
43. AGE and AGEING. Jour of the British Geriatrics Society and of the Society for Research on Ageing. 1990; July; 19 (4).
44. Organización Panamericana de la Salud. *Boletín epidemiológico* 1985; 6 (4)
45. López AG, Hamda K. *Mortality patterns and trend among the elderly in developed countries*. World Health Statistics Quarterly 35, pp 203-224.
46. Barker DJP. *Fetal and Infant Origins of Adult diseases*. London: Br Med J Publishing Group. 1992.
47. Barker DJP. *Mothers babies and diseases in later life*. London: Br Med J Publishing Group. 1994.
48. Suverza Fernández A. *Calidad dietética y deficiencia de nutrimentos en tercera edad*. Memorias del Segundo Congreso de Nutrología Médica. Abr 17-20. Monterrey, México. Universidad Autónoma de Nuevo León. 1996.
49. Kamel WB et al. *Effect of weighth on cardiovascular disease*. Mar Am J Clin Nutr 1996; 63 (3 Suppl): 419S-422S.
50. Godfrey J & St. Jeor S. *Foreword*. Mar Am J Clin Nutr 1996; 63 (3 Suppl):409S-411S.
51. Losonczy KC, Harris TB & Havlik R. *Vitamin E and vitamin C supplement. Use and risk. Cause and coronary heart disease mortality in older persons: the established populations for epidemiologic studies of the elderly*. Am J Clin Nut 1996; 64(2).
52. Organización Mundial de la Salud. *Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas*. Ginebra: OMS (Serie de Informes Técnicos, 797). 1990.

53. Shike M. *Body weight and colon cancer*. Am J Clin Nutr 1996; 63 (3 Suppl):442S-4S. 1996.
54. Blanco MC. *Osteoporosis*. IV Simposio de la Fundación Cavendes. La Nutrición ante la Salud y la Vida; 1989 Jun-Jul 29-1; Caracas. Caracas: Editorial Sarbo. 1991.
55. Aguilera A. *Nutrición y Osteoporosis, prevención y tratamiento*. Memorias del Segundo Congreso de Nutrología Médica. Abr. 17-20. Monterrey, México. Universidad Autónoma de Nuevo León. 1996.
56. Wardlaw GM. *Putting body weight and osteoporosis into perspective*. Mar Am J Clin Nutr 1996; 63 (2 Suppl):433S-436S.
57. Cappuccio FP. *Letters to the editor*. J Clin Nutr 1996; 63(5).
58. Matrović V et al. *Letters to the editor*. J Clin Nutr 1996; 63(5).
59. Felson D. *Weight and osteoarthritis*. Mar Am J Clin Nutr 1996; 63 (3 Suppl): 430S-432S.
60. Hazzard WR. *The sex differential in longevity*. Principles of geriatric medicine. New York Mc. Graw Hill. 1984.
61. Vuille JF, Arroyo JF et Golay A. *Pratique. La prevention des chutes a domicile de la personne agee*. Geneve. 1996.
62. Arroyo JF et Rincón FJ. *L'exercice physique et ses effets sur la systeme cardiovasculaire chez le sujet age*. Paraxis revue Suisse de medicine. 1996; 85(6).
63. Arroyo JF et al. *Interet et pratique de l'evaluation des chuteurs ages en cabinet medical*. Geneve: Med et Hyg. 1994.
64. Bengoa JM et al. *Metas nutricionales y guías de alimentación para América Latina. Bases para su desarrollo*. Caracas: UNU y Fundación Cavendes. 1988.
65. Marinker M. *Controversies in health care policies: Challenger to practice*. London: BMJ Publishing Group. 1995.
66. Hazzard WR. *Preventive gerontology strategies for healthy aging*. Postgraduate Med 1985; 74:270-287.
67. Young E. A. *Nutrición, envejecimiento y ancianos*. Clin Med North Am 1983; 2:295.
68. Proyecto de la Unidad de Investigación en Nutrición. *Evaluación Nutricional de Ancianos*. Valencia (Venezuela): CDCHT: Universidad de Carabobo. 1995
69. Solano L. *Comunicación personal*. 1996.
70. Chernoff RD. *Meeting the nutritional needs of the elderly in the institutional setting*. Nut Reviews, 1994; 52(4).
71. Roe D. A. *Development and current status of home-delivered meals. Programs in the United States: are the right elderly served*. Nut. Reviews, Jan 1994; 52(1):30-3.
72. Nutrition Screening 1. *A consensus Conference Sponsored by the Nutrition Screening Committee*. Washington. 1991.
73. Scrimshaw N. *Nutrition and Health from Womb to Tomb*. Nutrition Today, 1996; Mar 31(2):55-67.
74. Wolfe W.S. *Understanding food insecurity in the elderly: a conceptual frame work*. Journal of Nutrition Education 1996; Mar 27(2).
75. Kicklighter JR. *Characteristics of older learners*. J. Am Diet Ass 1991; 91(11).
76. *Position of the American Dietetic Association*. 1987 J. Am Diet Ass 87(8).
77. Arroyo JF, Bengoa JM. *Activité physique et besoins nutritionnels chez les sujets ages Physical activity and nutritional needs*. La Revue de Geriatric. 1992; Sep 17(7):357-364.
78. Chapuy PH. *Alimentación de las personas de edad avanzada*. Massón: Barcelona, (Cuadernos de Dietética, 4). 1994.
79. Organización Mundial de la Salud. *Epidemiología del Envejecimiento*. Ginebra: OMS (Informe Técnico, 706). 1994.