

PERSPECTIVAS EN NUTRICIÓN HUMANA
ISSN 0124-4108 Número 15. Enero-Junio de 2006
Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia págs. 67-82

Artículo recibido: 22 de abril de 2006
Aceptado: 21 de julio de 2006

Martha Alicia Cadavid Castro
Paula Andrea Herrera Restrepo
Angela Marcela Jaramillo Ospina
Sandra Milena Ramírez Carmona
Luz Mery Sepúlveda Rueda
Paula Andrea González Ruiz
Lina Marcela Restrepo Yepes
July Andrea Rivillas González

Estudiantes Escuela de Nutrición y Dietética
Universidad de Antioquia

Alejandro Estrada Restrepo

Profesional en Sistemas de Información en Salud.
Magíster en Epidemiología
Profesor Escuela de Nutrición y Dietética
Universidad de Antioquia
aestrada@pjaos.udea.edu.co

La mayoría desea vivir un largo tiempo; nadie, llegar a viejo.

Mario Castañeda

Resumen

El envejecimiento es un proceso dinámico, progresivo e irreversible en el que intervienen múltiples factores biológicos, psíquicos y sociales; una alta proporción de la sociedad ve en el envejecimiento, un proceso en el que las personas pierden su autonomía, independencia, la capacidad laboral e intelectual; convirtiéndose el adulto mayor en una carga para sus familias y la sociedad. En los últimos años este concepto está cambiando favo-

rablemente, en parte por el deseo de las personas adultas y de los adultos mayores de tener un envejecimiento exitoso o activo como lo define la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el cual convergen las oportunidades de bienestar físico, social y mental que se han tenido durante toda la vida, y la aceptación del envejecimiento como una etapa más del proceso vital en la que debe tenerse una adecuada nutrición y actividad física, aspectos que generalmente son descuidados en esta etapa. El proceso de envejecimiento lo enfrentan todos los países del mundo, algunos con índices más elevados; aunque Colombia no presenta tales índices, se deben establecer estrategias que redunden en una buena calidad de vida de los adultos mayores.

Palabras clave: envejecimiento, ancianos, nutrición, condiciones de salud.

Nutritional, social and health factors of elderly people

Abstract

The aging is a dynamic, progressive and irreversible process influenced by many biological, physical and social factors. High proportion of the society sees in aging, a process in which people lose their autonomy, independence, and intellectual capacity, consequently elderly people become a burden for their families and for the society. During last years, this concept has been changing favorably in part because of desire of adults and elderly people of having a successful and active aging as defined by the World Health organization. This definition consist of physical, social and mental well-being opportunities of elderly stage as part of the vital process, with adequate nutrition and physical activity, aspects, that are usually neglected. This process is experienced by all countries in the world, some of them with higher rates. Although Colombia does not have those rates, strategies need be established in order to improve the quality of life of this population.

Key words: aging, aged, health conditions, nutrition.

INTRODUCCIÓN

“El mundo debe prepararse para la vejez: en el año 2050 la mitad de la gente será mayor de 60 años”, es la invitación que le extendió a Colombia la representante de las Naciones Unidas, Patricia Brownell. Según la experta, Colombia no debe dejarse sorprender por este proceso sino «actuar a partir de su propia realidad y de la experiencia de otras naciones». Para el 2050 se estima que la mitad de la población mundial será mayor de 60 años (1, 2, 3).

Lo anterior nos recuerda el aumento acelerado del porcentaje de la población adulta mayor a nivel mundial. En Medellín la proporción de adultos mayores era del 5.7% para el año 2001 (4). Esto indica además, la cantidad de personas que demandan mayor atención por parte de los organismos estatales y de salud, especialmente si se tiene en cuenta la transición epidemiológica, la cual muestra un crecimiento de enfermedades crónicas en la población y de forma más marcada en la población adulta mayor.

El envejecimiento es definido como un proceso dinámico progresivo e irreversible en el que intervienen múltiples factores biológicos, psíquicos, y sociales (2, 5). A nivel biológico hay descompensación en las enfermedades ocasionando hospitalizaciones frecuentes; en el orden psicológico, se manifiesta la pérdida progresiva e irreversible de los procesos psíquicos, mayor predisposición al estrés, pesimismo y auto-

evaluación negativa; a nivel social, hay una pérdida de la creatividad, ausencia de apoyo, hay dependencia, soledad, conflictos generacionales e inactividad (6). Con relación a los factores nutricionales, se presenta una disminución de los parámetros metabólicos, al igual que con la ingesta alimentaria de algunos nutrientes (7), lo que conduce a cuadros de déficit o exceso nutricional y a deficiencias nutricionales específicas que pueden ser agravadas por la presencia de enfermedades crónicas (8).

Sin embargo, cuando se presenta un “envejecimiento activo” hay más sincronismo en la estructura de los órganos, más compensación psicológica y apoyo social. La OMS define al envejecimiento activo como el proceso por el cual se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental durante toda la vida, con el objetivo de ampliar la esperanza de vida saludable, la productividad y la calidad de vida en la

vejez (9, 10). Este planteamiento o ideal de envejecimiento, brinda un punto de llegada, que hace necesario y permite describir algunos factores relacionados con las condiciones de vida de la población adulta mayor, en cuanto a las condiciones alimentarias y nutricionales, de salud, sociales y psicoafectivas, las cuales entran a condicionar dicha premisa.

CONDICIONES ALIMENTARIAS Y NUTRICIONALES DE LOS ADULTOS MAYORES

Determinación del estado nutricional

El estado nutricional de un individuo es el resultado del equilibrio o desequilibrio entre el consumo de alimentos y el aprovechamiento de nutrientes para llenar los requerimientos que necesita el organismo (11), resulta de una compleja cadena de factores económicos, educativos, socioculturales, sanitarios, psicológicos, biológicos y afectivos que interactúan para que el individuo pueda finalmente ingerir los alimentos necesarios en cantidad y calidad, digerirlos y absorber los nutrientes para el adecuado funcionamiento del organismo (11).

El estado nutricional es un claro indicador de fragilidad en los

ancianos, el cual tiene repercusiones en la calidad de vida, de tal modo que la situación nutricional influye en gran medida en la capacidad para afrontar las enfermedades, tanto agudas como crónicas y la cirugía, siendo de gran importancia ya que el 85% de los ancianos tiene una o más enfermedades crónicas y el 30% más de tres, con un incremento en el riesgo de depleción nutricional y de morbilidad (12).

La malnutrición comprende tanto la desnutrición como la obesidad, ambos relacionados con una mayor mortalidad y morbilidad. En el primer caso, la prevalencia depende de los grupos estudiados, sabiendo que ésta aumenta en la medida que se tornan dependientes y su mayor frecuencia está en aquellos dependientes institucionalizados y hospitalizados. Las causas son innumerables e incluyen enfermedades orgánicas, creencias de la cultura popular, expresiones culturales o religiosas y las iatrogénicas, entre otras (13,14). En el caso de la obesidad, aunque no parece ser un factor mayor en este grupo de edad, su asociación y sinergia con la diabetes, dislipidemias e hipertensión, garantiza se le tenga en cuenta en estos casos (14, 15).

Requerimientos nutricionales del anciano

Una nutrición equilibrada y variada se requiere para cubrir las necesidades de energía y de renovación de tejidos, enzimas y hormonas; al igual que para asegurar el aporte suficiente de agua, vitaminas y minerales, logrando mantener la salud. En el adulto mayor las necesidades de calorías y nutrientes se ven condicionadas por la disminución de los requerimientos fisiológicos, como consecuencia de los cambios en el metabolismo basal y por la incidencia de enfermedades que alteran el gasto energético (14, 16).

Las necesidades de calorías se reducen aproximadamente en un 20%, dicho descenso se debe a la disminución de la actividad física, mental, sexual, menor masa magra corporal y menor tasa metabólica basal que se produce normalmente con el paso del tiempo. Para el aporte de proteínas se recomienda para América Latina un consumo equivalente al 10%-20% de las calorías de la dieta, se debe consumir proteínas de alto valor biológico. En el consumo de las grasas, se deben reducir los alimentos ricos en ácidos grasos saturados e incrementar el consumo de los que aportan ácidos grasos mono y poliinsaturados, para evitar el riesgo de presentar en-

fermedades cardiocerebro-vasculares. Para los carbohidratos, en los adultos mayores, se debe moderar el consumo de azúcares simples (máximo 10% de las calorías totales de la dieta) y se debe privilegiar el consumo de carbohidratos complejos.

Finalmente, los minerales como el calcio, zinc y magnesio, con el paso de los años disminuye su ingesta según las recomendaciones dietarias y su absorción, más aún si se abusa de los laxantes y de los diuréticos, lo que indica la necesidad de aumentar el consumo de calcio, hierro y zinc, así como disminuir el consumo de sodio en las dietas de los adultos mayores (16, 17).

En el consumo de vitaminas, específicamente la vitamina D, los individuos de edad avanzada corren el riesgo de deficiencia de esta vitamina si sus dietas son inadecuadas, se ha observado concentraciones más bajas de esta vitamina en adultos institucionalizados y confinados en el hogar, resultado de la menor exposición a la luz solar, lo que induce a una síntesis menos eficiente de vitamina D en la piel o de una disminución en la masa renal (18, 19).

Así mismo, es importante incluir el consumo de sustancias antioxidantes presentes en los alimentos como las vitaminas C, E y β -

caroteno (precursor de la vitamina A); y los minerales zinc, selenio y cobre; y otros no nutrientes considerados como fitoquímicos que contribuyen a disminuir el riesgo de cáncer, enfermedades cardíacas y degenerativas (16)

Para los minerales como el hierro, se disminuyen las necesidades debido a una reducción en las pérdidas normales y a una menor utilización; pero como con los otros minerales, las dietas suelen ser deficientes y en ocasiones difícilmente pueden aportar el mínimo recomendado para ellos. Para el sodio y el potasio, las recomendaciones suelen ser sobrepasadas ampliamente en una dieta variada que incluya todos los grupos de alimentos y su situación se torna especial en relación con patologías específicas y uso de algunos medicamentos como los diuréticos (17, 20).

Antropometría en el adulto mayor

El avance de la edad adulta está asociado con cambios en la composición del cuerpo. Dentro de este contexto existe una amplia heterogeneidad en los cambios de las diferentes dimensiones del cuerpo que van ocurriendo durante el envejecimiento con numerosos aspectos que influyen,

tales como las variaciones según sexo y raza dentro de la población (21).

La estatura va disminuyendo después de los 60 años de uno a dos cm cada diez años, la talla junto con otras mediciones como el peso corporal, se usan frecuentemente en la construcción de índices antropométricos. Sin embargo, la talla de los ancianos puede verse afectada por morbilidades como la osteoporosis, debido a la edad o a los efectos generacionales. Algunos autores han demostrado que la talla se reduce con la edad (11, 12, 14), separando este proceso de los efectos generacionales que se han podido demostrar en estudios transversales como los provenientes de las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición (conocidas como NHANES, por sus siglas en inglés). Por su parte, el peso después de los 65 años comienza un descenso en hombres y en mujeres ocasionado por una disminución de líquidos corporales y masa magra (14, 22).

El uso complementario de la circunferencia de la parte media del brazo, la circunferencia de la cintura o el índice cintura/cadera precisan el diagnóstico del tipo de malnutrición con sus riesgos inherentes (23).

Cambios fisiológicos en el envejecimiento que afectan el estado nutricional

Cambios en la composición corporal: cada década, el organismo pierde entre un 2% y un 3% de masa muscular, hecho que conduce a una pérdida de 30% a 40% de la masa muscular entre los 30 y los 80 años y que se acentúa a mayor edad, teniendo como consecuencia la disminución en la fuerza muscular y en la capacidad para realizar movimientos y para obtener una respuesta rápida; además, se presentan alteraciones en la reparación y cicatrización de músculos, tendones y ligamentos. La capacidad para formar tejido óseo también disminuye, reduciéndose el grosor y la masa ósea con pérdida de calcio en los huesos de la cadera, del fémur y en las vértebras, ocasionando así una tendencia a la osteoporosis con una mayor incidencia en las mujeres durante la menopausia, como consecuencia de la disminución en los estrógenos (14, 16).

Pérdidas sensoriales: con el proceso del envejecimiento disminuye el sentido del gusto (disgeusia) y del olfato (hiposmia); existe una reducción en la capacidad para detectar olores e identificar los alimentos que se consumen, además se reduce el placer y la comodidad que acompa-

ña al alimento, lo anterior influye en el consumo de alimentos o induce al consumo de otras sustancias que podrían resultar contraproducentes. La pérdida de la audición, las alteraciones en la visión y la pérdida del estado funcional pueden originar una disminución en el consumo de alimentos, llevando ello a una reducción del apetito y de la capacidad de alimentarse por sí mismo (14,18).

Alteraciones orales: debido a una inadecuada higiene oral y sequedad de la boca (xerostomía) se puede alterar la masticación y la deglución, lo cual conlleva a la disminución en el consumo de algunos alimentos. La pérdida parcial o total de los dientes o las molestias que se presentan al masticar alimentos duros hacen que éstos sean evitados, lo que influye en forma directa sobre el consumo de carnes, frutas y vegetales frescos; como consecuencia se disminuye el aporte de proteínas de origen animal, de vitaminas, en especial vitamina C, folato y β -caroteno; minerales y fibra (18).

Función gastrointestinal: dentro de los cambios en el sistema gastrointestinal que pueden afectar la ingesta, digestión y absorción se encuentran la disfagia (dificultad para tragar), presentándose además atrofia gástrica, al-

teraciones en la acidez gástrica, retardo en el vaciamiento gástrico, cambios en la motilidad intestinal y disminución en la actividad de la lactasa. Por otro lado, la aclorhidria (disminución de la producción de ácido clorhídrico) y la gastritis atrófica, pueden causar deficiencia de vitamina B12, lo cual puede producir en el adulto mayor anemia perniciosa. Además, el metabolismo del calcio y vitamina D están afectados debido a la disminución de la síntesis y la actividad del calcitriol en la absorción del calcio por el intestino delgado. Se debe considerar también como problema frecuente dentro de los adultos mayores la constipación, la cual puede ser ocasionada por un tránsito intestinal lento, insuficiente ingesta de líquidos y fibra, limitaciones en la actividad física, factores psicológicos y consumo de medicamentos (16).

Otros cambios fisiológicos: en la función renal, la tasa de filtración glomerular disminuye hasta en un 60% entre las edades de 30 a 80 años, principalmente por una reducción del número de nefronas, estos cambios anatómicos producen una disminución en la capacidad de concentración de orina por los riñones (18).

Finalmente, en lo relacionado con la inmunocompetencia, ésta disminuye con la edad y por lo tanto

hay más susceptibilidad de infecciones en este grupo poblacional, con lo que se incrementan las demandas nutricionales, afectando así el estado nutricional (18).

CONDICIONES DE SALUD DE LOS ADULTOS MAYORES

El estado de salud es el factor más importante de la calidad de vida en la vejez, las personas consideran el estado de salud como uno de los bienes más preciados e importantes en su vida (24). La salud y el bienestar de los ancianos se ven afectados por muchos aspectos entremezclados de su ambiente social y material: desde el estilo de vida y la estructura familiar hasta la organización y prestación de asistencia sanitaria, pasando por los sistemas de ayuda económica y social (25, 26).

Los adultos mayores, especialmente aquellos dependientes, absorben una porción significativa de los gastos en salud y requieren frecuentemente de cuidados prolongados administrados por personal experimentado, teniendo alto riesgo de ser internados en asilos de estancia prolongada donde las condiciones óptimas son difícilmente alcanzadas y por tanto su evolución suele ser desfavorable (27).

Según el Dr. Hiroshi Nakajima, Director General de la OMS, las

inversiones en salud y el fomento de la salud en todas las edades, adaptando la asistencia sanitaria al ciclo vital de las personas, contribuiría más que cualquier otra medida a que las personas lleguen a la vejez en buen estado de salud y sigan disfrutando de la vida y contribuyendo a la felicidad de los demás (28).

Salud mental y aspectos psicológicos en el adulto mayor

Con respecto a la salud mental, es sabido que con el envejecimiento se produce una pérdida de la conectividad nerviosa y aunque hay evidencias que plantean una cierta capacidad regenerativa del tejido nervioso, ésta se encuentra disminuida en los ancianos (29). Por esta razón, se presentan numerosos trastornos cognitivos y mentales en este grupo poblacional que progresivamente deterioran su calidad de vida; dentro de éstos los más frecuentes y por lo tanto los más estudiados son las demencias y la depresión.

En el mundo actual existe un elevado y alarmante incremento de los trastornos mentales. Los trastornos psiquiátricos suponen el 12,5% de las enfermedades de nuestro planeta, sobrepasando al cáncer y a las enfermedades cardiovasculares, además, la depresión es ya la primera causa de incapacidad en el mundo (30).

Según datos de la OMS, el 25% de las personas mayores de 65 años padecen algún tipo de trastorno psiquiátrico, siendo más frecuente la depresión hasta los 75 años (31). Por su parte, Colombia ya empieza a enfrentar el problema, como lo demuestran los resultados del Segundo Estudio Nacional de Salud Mental para la población mayor de 60 años, la cual presenta una prevalencia de 25,2% de depresión frente a un 19.6% para todos los grupos poblacionales (32). Además, parece probada la relación existente entre la depresión y una menor calidad de vida, un incremento de las enfermedades psíquicas y físicas y una muerte prematura (33). En este sentido, la depresión en el anciano se ha asociado a un deterioro del bienestar y de los niveles de funcionamiento cotidiano (34, 35).

En cuanto a las demencias, una de la más estudiadas es la demencia tipo Alzheimer, la cual va deteriorando el estado nutricional del paciente, volviéndolo precario desde las etapas moderadas de la enfermedad y lo obliga a ser objeto de cuidados especiales (36, 37).

La tasa de incidencia de la enfermedad de Alzheimer, diagnosticada desde el punto de vista clínico, es semejante en todo el mundo, y aumenta de manera equiva-

lente con la edad, lo que se aproxima a tres nuevos casos cada año por cada 100.000 personas menores de 60 años de edad, y 125 nuevos casos por cada 100.000 mayores de 60 años. En tanto que, la prevalencia de la Enfermedad de Alzheimer por 100.000 habitantes se acerca a 300 para el grupo de 60 a 69 años, es de 3.200 para el grupo de personas de 70 a 79 años, y de 10.800 en los que tienen más de 80 años (38, 39, 40).

CONDICIONES SOCIALES Y PSICOAFECTIVAS DE LOS ADULTOS MAYORES

De acuerdo a la gerontología social existe una serie de factores de riesgo social que se asocian al envejecimiento y estos son: pérdida de familiares, esfuerzos para evitar envejecer, uso irracional de cosméticos e intervenciones quirúrgicas, aislamiento, ausencia de confidentes, inactividad, inadaptación a la jubilación, insatisfacción con actividades cotidianas, pérdida de roles sociales, institucionalización, condiciones materiales de vida y edad superior a los 75 años. A la anterior lista de factores de riesgo, se suma el hecho que el envejecimiento se asocia a un deterioro económico, físico y mental que genera una pérdida de autonomía, donde los parientes, familiares y amigos se consideran como fuente de apoyo directo (4, 41).

La familia

Existen dos etapas en la vida del ser humano donde se requiere especial apoyo de sus semejantes y estas son la infancia y la senectud, el medio ideal para ofrecer esta protección es la familia, la cual representa para el adulto mayor la posibilidad de permanencia en un grupo, cuando ya algunos han desaparecido. Es conveniente en este sentido propiciar que se manifiesten relaciones familiares armoniosas, lo que contribuirá al establecimiento de un confort emocional en las personas de edad avanzada (42, 43).

En Medellín, la percepción de los ancianos frente a las relaciones con su familia es diferente, la mayoría de los adultos mayores las perciben como buenas, de igual manera la mayoría están satisfechos con el apoyo recibido por sus familias en los momentos en que tienen problemas y un importante porcentaje siente que se le incluye en las decisiones importantes que se toman en la familia. Las relaciones familiares son importantes porque evitan en cierta medida el aislamiento social de los adultos mayores, el cual está relacionado con un declive de las capacidades físicas y mentales; la comunicación con los miembros de la familia, los amigos, los vecinos, los compañeros y los grupos comunitarios es fun-

damental para la salud en todas las edades, ya que es más probable que las personas mayores pierdan a sus seres queridos y amigos y sean más vulnerables a la soledad, al aislamiento social y a la disponibilidad de un grupo social más reducido (4).

Así mismo, no tener familia o contar con mala atención familiar son las principales causas y las más sobresalientes que inciden en que los ancianos ingresen a servicios institucionalizados, aspecto que debe ser tomado en consideración porque es común en todo nuestro entorno (43).

Condiciones materiales

Los estudios transnacionales sobre las necesidades de los ancianos en los países en desarrollo han demostrado que el principal problema de los ancianos es la falta de bienestar económico y de recursos para atender siquiera las necesidades básicas, como el acceso a los servicios de salud. Por ende, la principal dificultad para las autoridades de los países en desarrollo es cómo prestar atención a largo plazo al creciente número de ancianos pobres, grupo vulnerable, enfermo y discapacitado, con los escasos recursos asignados al sector de la salud (44, 45).

Las estimaciones de esperanza de vida libre de discapacidad para los diferentes grupos socioeconómicos han demostrado que los subgrupos con mayor educación tienen mayor expectativa de vida libre de discapacidad y menor proporción de sus vidas vividas con discapacidad. Igualmente han sugerido que la expectativa de vida sin discapacidad puede superar la expectativa de vida total en grupos privilegiados (46, 47, 48).

Maltrato y desplazamiento

Existe otra realidad vivida por los ancianos y es el maltrato, y aunque no hay una definición ampliamente aceptada sobre abuso o maltrato en el adulto mayor, éste puede ser definido como una “situación no accidental, en la cual una persona sufre un trauma físico, privación de necesidades físicas básicas o injuria mental, como resultado de un acto u omisión por un cuidador” (49, 50). Su frecuencia exacta es desconocida, en parte por la carencia de una definición del término aceptada por todos (51).

Se reconocen cuatro teorías para explicar el abuso (52):

1. Teoría del déficit físico o mental del paciente. En este caso el anciano tiende a ser más dependiente y por lo tanto vulnerable.

2. Teoría del estrés del cuidador. Esto ocurre cuando la fuente de estrés, frustración e ira es el mismo anciano atendido, debido a la múltiple demanda de cuidados y atenciones, recursos y responsabilidades que debe manejar el cuidador, ya sea familiar o no.
3. Teoría de la violencia familiar. Esta es una conducta aprendida como reacción al estrés, las personas que de niños han sido maltratadas, maltratan a su vez a sus padres.
4. La teoría de la psicopatología del causante del abuso. En este caso el abusador o maltratador padece una forma de trastorno psiquiátrico, o algún tipo de farmacodependencia.

Sumado al maltrato o abuso del cual pueden ser víctimas los adultos mayores, en la actualidad se presenta un fenómeno social que afecta de forma infortunada a toda la población colombiana y es el desplazamiento. Se puede decir que un desplazado es la persona o grupo de personas que se han visto forzadas u obligadas a emigrar o abandonar sus hogares o lugares de residencia habitual, en particular como resultado de o para evitar los efectos de conflictos armados, situaciones de violencia generalizada y violaciones a los derechos humanos (53).

En conclusión y luego de evidenciar algunas problemáticas presentes en los adultos mayores, se observa la necesidad de preparar a la sociedad para que los adultos mayores tengan una calidad de vida óptima reflejada en una vejez satisfactoria y de esta manera disminuir el temor de la población joven para llegar a esta etapa de la vida. Para lograrlo es indispensable la integralidad del sector público y privado, en el diseño de estrategias pertinentes que apunten hacia el mejoramiento de las condiciones de vida de este grupo poblacional. Asimismo, se debe brindar a los jóvenes y adultos los medios y herramientas necesarias para que tengan un estilo de vida saludable, lo cual permita redundar en un envejecimiento saludable, situación que llevaría a menores incidencias de enfermedades crónicas no transmisibles, disminución en los gastos en salud de los adultos mayores de sus familias y del gobierno. Para ello se hace necesario no solamente trabajar en condiciones de vida y calidad de vida del adulto mayor, sino en identificar e intervenir estas situaciones en los adultos, para que de esta forma nosotros, los futuros adultos mayores, podamos llegar con autonomía, liderazgo, mejor entendimiento sobre el envejecimiento, mejor salud y bienestar.

Referencias

1. El mundo debe prepararse para la vejez: en el año 2050 la mitad de la gente será mayor de 60 años. Colombia: El Tiempo; 2004.
2. Peláez M. La construcción de las bases de la buena salud en la vejez: situación en las Américas. *Rev Panamer Salud Pública* 2005;17:299-302.
3. United Nations. *World population prospects: the 2000 revision*. New York; 2001.
4. Cardona AE, Agudelo H. *Envejecer nos toca a todos: caracterización de algunos componentes de calidad de vida y condiciones de salud de la población adulta mayor de Medellín*. Medellín: L. Vieco; 2003.
5. Quintero G, Torrijos O. *La psicología gerontológica en Cuba*. La Habana: Centro interamericano de la Tercera Edad; 1995.
6. Quintero G. *Notas de conferencia: módulo de investigación psicogerontológica; Maestría Psicología de la Salud: 1997-1998*. La Habana: Escuela Nacional de salud Pública; 1999.
7. Garry P, Vellas B. *Envejecimiento y nutrición*. En: *Conocimientos actuales sobre nutrición*. 7 ed. Washington: OPS; 1997.
8. Meertens L, Solano L, Peña E. *Evaluación del estado del zinc en adultos mayores institucionalizados*. *Arch Latinoamer Nutr* 1997;47:311.
9. Organización Mundial de la Salud, Departamento de Promoción de la Salud y el Envejecimiento. *Un documento para el debate. Segunda Asamblea Mundial sobre Envejecimiento*. Ginebra; 2002.
10. Roses M. *Calidad de vida y longevidad: un nuevo reto para la salud pública en las Américas*. *Rev Panamer Salud Pública* 2005;17:295-296.
11. Restrepo M. *Estado nutricional y crecimiento físico. Factores condicionantes del estado nutricional*. Medellín: Universidad de Antioquia; 2000.
12. Esteban M, Dávila MC, Serrano P. *Valoración del estado nutricional en una consulta de geriatría: aportaciones preliminares*. *Rev Esp Gerontol Geriat* 2004;39:26-28.
13. Schlenker E. *Nutrición en el envejecimiento*. 2 ed. Madrid: Mosby/Doyma; 1994.
14. Organización Panamericana de la Salud. *Mantenerse en forma para la vida. Necesidades nutricionales de los adultos mayores*. Washington: OMS; 2004.
15. Mazariegos M. *Composición corporal y envejecimiento: métodos y modelos aplicados al estudio de envejecimiento*. *Arch Latinoamer Nutr* 1992;42:96s-101s.
16. Deossa G. *Cambio de hábitos alimentarios en el adulto mayor*. Medellín; 2004.

17. Wood R, Suter P, Russell R. Mineral requirements of elderly people. *Am J Clin Nutr* 1995;62:493-505.
18. Mahan L, Stump E. Nutrición en la vejez. En: *Nutrición y dietoterapia de Krausse*. 10 ed. Bogotá: Interamericana; 2000.
19. Dawson-Hughes B. Effect of calcium and vitamin D supplementation on bone density in men and women 65 years of age or older. *New Engl J Med* 1997;337:670-676.
20. Ángel L, Ramírez D. Estado nutricional y métodos de estimación de la composición corporal de adultos mayores de un hogar geriátrico y de un hospital universitario. *Rev Colomb Gastroenterol*. 1998;13: 78.
21. Díaz M. Ecuaciones para predecir la estatura en adultos cubanos. *Perspect Nutr Humana* 2003;10:31-40.
22. Bennúdez O, Tucker K. Uso de la altura de rodilla para corregir la talla de ancianos de origen hispanos. *Arch Latinoamer Nutr* 2000;50: 89.
23. Restrepo M. La antropometría en la evaluación del estado nutricional del adulto. Medellín: Universidad de Antioquia. Escuela de Nutrición y Dietética; 2000.
24. Sangostino L. Epidemiología del envejecimiento en México. México: CONAPO; 1999.
25. Organización Mundial de la Salud. Aplicaciones de la epidemiología al estudio de los ancianos. Ginebra: OMS; 1984.
26. Palloni A, Pinto G, Peláez M. Demographic and health conditions of ageing in Latin America and the Caribbean. *Internat J Epidemiol* 2002;31:762-771.
27. Gutiérrez L, Reyes G, Rocabado F, López J. Evaluación de instituciones de cuidados prolongados para ancianos en el distrito federal. Una visión crítica. *Rev Salud Pública Mex* 1996;38:487-500.
28. Hiroshi N. Hacia una vejez sana. *Rev Salud Mundial* 1997;50:8.
29. Peinado M, Del moral M, Esteban F. Envejecimiento y neurodegeneración: bases moleculares y celulares. *Rev Neurol* 2000;31:1054-1065.
30. Zarragoitia Alonso I. La depresión en la tercera edad. *Geriatrionet.com* 2003;5(2);21. <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/boletin/2003/numero-07/art-03-09-01.pdf>.
31. Serna L. Psicogeriatría. Madrid: Jarpyo editores; 1996.
32. Torres Y. Estudio nacional de salud mental. Bogotá: Ministerio de Salud; 1997.
33. Evans M. Physical illness and depression. Principles and practice of geriatric psychiatric. New York: John Willey; 1994.
34. Bruce M, Leaf P, Rozal G. Psychiatric status and 9 year mortality data in the new haven epidemiology catchments area study. *Am J Psy* 1994;151:716-721.

35. Bruce M, Seernan T, Merrill S. The impact of depressive symptomatology of physical disability: Macarthur studies of successful aging. *Am J Public Health* 1994;84:1796.
36. Alberca R. Tratamiento de las alteraciones en la enfermedad de Alzheimer y en otros procesos neurológicos. México: Editorial Médica Panamericana; 2002.
37. Falque L. Enfermedad de Alzheimer y nutrición. *Anal Venez Nutr* 1999;12:28-32.
38. Raymond A, Maunce V, Allan H. Principios de neurología. 6 ed. México: McGraw-Hill interamericana; 1997.
39. Champion D, Dumanchin C, Hannequin D. Early-onset autosomal dominant Alzheimer disease: prevalence, genetic heterogeneity and mutation spectrum. *Am J Human Genet* 1999;65:664-670.
40. Lopera F. Alzheimer y otros trastornos neurodegenerativos en Antioquia. *Innov Cienc* 1998;4:78-84.
41. Fernández S. Factores psicológicos presentes en la tercera edad. *Rev Cub Hig Epidemiol* 2001;31:2.
42. Domínguez T. Caracterización de las relaciones familiares del anciano. <http://web.usal.es/~acardoso/temas/familia.htm>. Fecha de acceso: noviembre de 2005
43. Couse C. La bioética y los problemas del adulto mayor. *Medisan* 1998; 2:30-35.
44. Litvak J. El futuro de la investigación gerontológica. La atención de los ancianos: un desafío para los años noventa. Washington: OPS; 1994.
45. Suárez R, Pescetto C. Sistemas de protección social para el adulto mayor en América Latina y el Caribe. *Rev Panamer Salud Pública* 2005;17:419-428.
46. Guralnik J, Land K, Blazer D. Educational status and active life expectancy among older blacks and whites. *New Engl J Med* 1993;329:110-116.
47. Crimmins E, Hayward M, Saito Y. Differentials in active life expectancy in the older population of the united states. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 1996;51:s111-s120.
48. Bebbington A. Regional and social variations in disability-free life expectancy in Great Britain. Calculation of health expectancies: harmonization, consensus achieved and future perspectives. Colloque INSERM, Montrouque. Paris: John Libbey Eurotext; 1993.
49. Marín P, Castro S. Abuso o maltrato en el adulto mayor. En: manual de geriatría y gerontología. Santiago: Universidad Católica de Chile; 2000. <http://escuela.med.puc.cl/publ/ManualGeriatría/Indice.html>
50. Naciones Unidas. Respuesta mundial al maltrato de las personas mayores en el contexto de la atención primaria. *Rev Panamer Salud Pública* 2005;17:455-456.
51. Asociación Médica Mundial. Declaración de Hong Kong sobre el maltrato de ancianos. Hong Kong; 2003.

52. Martínez D. El viejo que no oye. 2002. <http://www.redespecialweb.org/ponencias3/DALIA.doc>

53. Comisión de la verdad y la reconciliación. Crímenes y violaciones de los derechos humanos. Lima; 2003.