

Mortalidad de adultos mayores por deficiencias nutricionales en los Departamentos de Colombia

Elderly mortality caused by nutritional deficiency in Colombia's Departments

Doris Cardona-Arango¹, Ángela Segura-Cardona¹ y
Adriana M. Espinosa-López²

1 Universidad CES, Medellín, Colombia. doris.cardona@gmail.com, angelasegurac@gmail.com.

2 Investigadora Independiente, Medellín, Colombia. adrianamilenae@gmail.com

Recibido 24 Abril 2012/Enviado para Modificación 8 Mayo 2012/ Aceptado 4 Julio 2012

RESUMEN

Objetivo Comparar la mortalidad de personas de 65 años y más de edad por deficiencias nutricionales en Colombia, según Departamento de residencia habitual en el año 2008.

Métodos Bajo el enfoque empírico-analítico, se realizó un estudio descriptivo transversal, con 989 certificados de defunción del año 2008, cuya causa básica de muerte fuese por deficiencias nutricionales (códigos E40-E64 de la clasificación internacional de enfermedades, décima revisión). Se hizo análisis de las distribuciones de defunción según algunas variables demográficas, así como el cálculo de las tasas de mortalidad por edad, sexo y lugar de residencia habitual. Se usaron los paquetes computacionales SPSS versión 10 y ArcGis 10.0 (licencia Universidad CES).

Resultados La tasa de mortalidad por deficiencias nutricionales fue de 34,5 defunciones por cien mil habitantes, 16 Departamentos registraron un riesgo mayor que el nacional, siendo mayor en Vaupés, Guaviare, Guainía, Bolívar y Atlántico. Es de anotar que las mujeres aportaron más en las defunciones y también registraron un riesgo mayor (35,4) que los hombres (33,4).

Conclusiones Las defunciones por deficiencias nutricionales fueron más frecuentes en las mujeres, los mayores de 80 años de edad y pertenecer al régimen subsidiado, pero gran parte de los fallecidos no estaba asegurado. El Departamento del país que presentó la mayor mortalidad fue Vaupés con un riesgo de 658,8 para los hombres y 456,6 para las mujeres, superando a todos los demás, por un amplio margen.

Palabras Clave: Mortalidad, anciano, desnutrición, fenómenos fisiológicos nutricionales del anciano, riesgo, características de la población (*fuentes: DeCS, BIREME*)

ABSTRACT

Objective Comparing mortality in adults aged 65 years or older caused by nutritional deficiency in Colombia, according to department of usual residence in 2008.

Methods A cross-sectional study of 989 death certificates from 2008 was conducted adopting an empirical-analytic approach; underlying cause of death was due to nutritional deficiency (International Classification of Diseases:E40-E64, tenth revision). The distribution of death according to demographic variables was analyzed and mortality rates calculated by age, gender and place of residence. SPSS (version 10) and ArcGIS (10.0) software packages were used.

Results The mortality rate was 34.5 nutritional deficiency-related deaths per hundred thousand inhabitants; 16 departments reported a higher risk than the national average, this being higher in Vaupés, Guaviare, Guainía, Bolívar and Atlántico. It should be noted that women accounted for more deaths and a slightly higher risk was also recorded for them (35.4) than for men (33.4).

Conclusions Deaths from nutritional deficiency were more common in females aged over 80 years old and people belonging to the subsidized regime(not many of the deceased were insured). The Colombian department having the highest mortality rate was Vaupés (658.8 risk for men and 456.6 for women), surpassing all others by a wide margin.

Key Words: Mortality, the aged, malnutrition, elderly nutritional physiological phenomena, risk population characteristics (source: MeSH, NLM).

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 (1). En la vejez, como en todas las etapas de la vida, la alimentación juega un papel fundamental para la salud y el bienestar. No solo son fuente de nutrientes, sino un vínculo al placer, a la vida social y afectiva, a la comunicación, a la cultura, a las costumbres, a los hábitos y a la vida familiar y comunitaria. No alimentarse adecuadamente conlleva al riesgo de tener problemas de malnutrición, tanto por exceso como por deficiencia, alteraciones del sistema inmunológico, aislamiento social, tristeza, pérdida de las ganas de vivir y de disfrutar (2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), reconoció a la población mayor como uno de los grupos nutricionalmente más vulnerables, por los cambios anatómicos y fisiológicos que afectan al estado nutricional de los adultos mayores y promueven su malnutrición (3). Diversos estudios han mostrado que entre el 5 % y el 10 % de los adultos mayores que viven en comunidad se encuentran desnutridos, y entre el 30 % y 60 % de los hospitalizados en unidades de cuidados intensivos o institucionalizados en asilos (4).

Entre los factores de riesgo se encuentran: factores sociales [menor poder adquisitivo, soledad, aislamiento y falta de integración, menor responsabilidad y problemas en la familia, institucionalización]; factores psicológicos [depresión, demencia, muerte de seres queridos, viudedad] y factores físicos [pérdida de la independencia e inmovilidad, dificultad en la realización de las actividades diarias] (5).

En la persona mayor, tanto el estado nutricional como las necesidades de calorías y nutrientes se ven condicionados por la disminución de los requerimientos fisiológicos, como consecuencia de los cambios en el metabolismo basal, la incidencia de enfermedades que alteran el gasto energético (6).

La identificación precoz de un estado de desnutrición puede evitar el riesgo de padecer diferentes enfermedades, ingresos hospitalarios o la aparición de complicaciones (7); conscientes de ello, se propone compararla mortalidad por deficiencias nutricionales en personas de 65 años de edad y más, según Departamento de residencia habitual en el año 2008, como aporte teórico en la construcción de planes y programas preventivos que prevengan la desnutrición en los mayores y promuevan estilos de vida saludable en la vejez.

MATERIALES Y MÉTODOS

Bajo el enfoque empírico analítico, se realizó un estudio descriptivo transversal, utilizando los certificados de defunción reportados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) como fuente de información secundaria, cuya causa básica de muerte fuera deficiencias nutricionales [códigos E40-E64 de la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión], con 65 años y más de edad y Departamento de residencia habitual durante el año 2008. Para los denominadores se usó la población censada y proyectada para ese año por el DANE.

En Colombia se registraron 989 fallecimientos por estas causas, con los cuales se calcularon las tasas de mortalidad específicas por sexo, edad y Departamento de residencia, además de proporciones y razones en las variables de naturaleza cualitativa y las medidas estadísticas descriptivas para variables cuantitativas. Los programas usados fueron SPSS versión 10

para el análisis estadístico y ArcGis versión 10 (licencias de la Universidad CES) para la georeferenciación.

RESULTADOS

Características demográficas de los fallecidos

El 60 % de las defunciones por deficiencias nutricionales en población adulta mayor en Colombia ocurrieron en mujeres (Tabla 1), con una mayor frecuencia en los Departamentos de Antioquia, Bolívar, Caquetá, Chocó y Huila; la participación de defunciones masculinas fue mayor en Boyacá, Caldas, Córdoba, Norte de Santander, Risaralda y Casanare. Los Departamentos de Arauca y Putumayo presentaron tan solo dos defunciones de hombres por estas causas.

En la distribución de las defunciones por grupos quinquenales, se observó para Colombia un comportamiento ascendente, a medida que la edad del adulto mayor aumenta también lo hacen el número de defunciones por deficiencias nutricionales, superando el 60 % en los mayores de 80 años (Tabla 1).

Por estado civil, a nivel nacional, la mayoría de los adultos mayores eran viudos, seguido por los que estaban solteros (Tabla 1). La condición de viudez predominó en la mayoría de los departamentos del país, excepto en Boyacá donde hubo igual participación de solteros y viudos (29,2 %, respectivamente) y Norte de Santander igualados los solteros y casados (27,3 %, respectivamente). Las deficiencias nutricionales en el departamento de Huila se presentaron principalmente en casados (20,8 %) y en Nariño en solteros (33,9 %).

La mayoría de los fallecidos por deficiencias nutricionales tenían como formación escolar la primaria y tan solo un 0,1 % de los adultos mayores obtuvieron un nivel educativo profesional. A nivel nacional, cerca de la mitad de los adultos mayores fallecidos pertenecían al régimen subsidiado, seguido por el régimen contributivo. Es de resaltar que el 16,5 % de la población adulta mayor no estaban asegurados en el momento del fallecimiento (Tabla 1).

A nivel nacional, la población de adultos mayores fallecidos residía principalmente en la cabecera municipal (Tabla 1). Algunos departamentos

registraron fallecimientos de la zona rural, como Boyacá (60,4 %), Cauca (53,6 %), Nariño (55,9 %), Arauca (50,0 %) y Vaupés (55,6 %).

Vale resaltar que la mitad de las defunciones por deficiencias nutricionales, ocurrieron en un hospital o clínica (Tabla 1). Los departamentos de Antioquia (48,6 %), Boyacá (56,3 %), Caquetá (66,7 %), Cauca (67,9 %), Cesar (52,6 %), Chocó (50,0 %), Nariño (81,4 %), Norte de Santander (63,6 %), Santander (53,3 %), Tolima (53,3 %) presentaron una mayor proporción de adultos mayores que fallecieron en su domicilio. Los departamentos de Bolívar, Córdoba, Magdalena y Sucre, fueron los que aportaron la mayor cantidad de adultos mayores que murieron por deficiencias nutricionales en la vía pública durante el año 2008.

Comportamiento de la mortalidad

La tasa de mortalidad en Colombia, por deficiencias nutricionales en personas de 65 años y más de edad, fue de 34,5 defunciones por cien mil habitantes. Al mirar el riesgo por cien mil habitantes adultos mayores, según Departamento de residencia habitual, se observó que 16 Departamentos presentaron tasas superiores a la nacional, siendo mayor el riesgo en tres Departamentos de la zona oriental del país: Vaupés [550,5], Guaviare [95,4] y Guainía [85,6], además de dos Departamentos de la zona atlántica: Bolívar [63,5] y Atlántico [63,1]. Vale aclarar que no se registraron defunciones por esta causa en los Departamentos de San Andrés y Providencia, y Vichada.

Los Departamentos que presentaron la menor incidencia por cien mil adultos mayores fueron cuatro Departamentos de la zona andina: Tolima [13,5], Caquetá [13,8], Putumayo [14,2] y Antioquia [18,2] y el Departamento de La Guajira [16,7] de la zona atlántica.

La tasa de mortalidad en los hombres adultos mayores fue de 33,4 por cada cien mil hombres mayores. Los Departamentos de Atlántico, Cundinamarca, Boyacá, Meta y Nariño obtuvieron tasas por encima de 50; Amazonas obtuvo una tasa de 95,8, Guaviare de 112,9 y finalmente el Departamento del país con el riesgo más alto de morir por deficiencias nutricionales en los mayores fue Vaupés con 658,8 defunciones por cien mil mayores. Es de anotar, que el Departamento de Guainía no presentó ninguna defunción en población masculina por esta causa.

La tasa de mortalidad en las mujeres fue de 35,4 por cada cien mil mujeres adultas mayores, superior a la tasa de los hombres. Los Departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, Huila, Meta y Nariño obtuvieron tasas por encima de 50; Guaviare de 72,7, Guainía con una tasa de 198 y el Departamento con la tasa de mortalidad más alta en la población femenina fue el Vaupés con 456,6 casos, similar al mayor riesgo de los hombres.

Tabla 1. Distribución porcentual de las defunciones de adultos mayores por deficiencias nutricionales, según características demográficas y sociales Colombia, 2008

Características	Sexo		Mujer (n=558)	Z x ²	Valor p	
	Hombre (n=440)					
	No.	%	No.	%		
Edad agrupada					44,012	0,000
65-69	43	9,8	29	5,2		
70-74	67	15,2	49	8,8		
75-79	88	20,0	97	17,4		
80 y +	242	55,0	383	68,6		
Estado civil	96	21,8	112	20,1	111,478	0,000
Soltero	122	27,7	60	10,8		
Casado	90	20,5	279	50,0		
Viudo	33	7,5	21	3,8		
Unión libre	21	4,8	13	2,3		
Separado o divorciado	78	17,7	73	13,1		
Sin información	96	21,8	112	20,1		
Nivel educativo					10,307	0,112
Preescolar	95	21,6	151	27,1		
Primaria completa	172	39,1	211	37,8		
Primaria incompleta	17	3,9	17	3,0		
Secundaria completa	11	2,5	21	3,8		
Secundaria incompleta	0	0,0	3	0,5		
Universitaria incompleta	0	0,0	1	0,2		
Sin información	145	33,0	154	27,6		
Rég.de seguridad social						
Contributivo	107	24,3	173	31,0		
Subsidiado	213	48,4	267	47,8	9,649	0,086
Vinculado	6	1,4	6	1,1		
Ignorado	3	0,7	2	0,4		
No asegurado	87	19,8	78	14,0		
Sin información	24	5,5	32	5,7		
Sitio de la defunción						
Hospital/Clinica	229	52,0	263	47,1		
Centro de Salud	5	1,1	1	0,2		
Casa/Domicilio	188	42,7	272	48,7	13,067	0,023
Vía Pública	10	2,3	4	0,7		
Otro	7	1,6	15	2,7		
Sin información	1	0,2	3	0,5		

Se observó que a medida que pasan los años, el riesgo se duplica y partir de los 80 años se triplica. Específicamente por grupo de edad el comportamiento es el siguiente:

Grupo 65-69 años

La tasa de mortalidad fue de 7,1 defunciones por cien mil mayores. Por encima de la tasa de mortalidad nacional, se encontraron los Departamentos de Atlántico [8,8], Cesar [12,7], Cundinamarca [21,1], Chocó [29,3], Huila [18,2], Meta [30,5] y Nariño [16,8]. Los Departamentos de Guainía [207,5] y Vaupés [301,2] presentaron los riesgos mayores a 200 defunciones por cada cien mil adultos mayores en este grupo de edad. Los Departamentos de Caquetá, Córdoba, Sucre, Arauca, Putumayo, Amazonas y Guaviare no presentaron ninguna defunción en adultos mayores entre 65 y 69 años de edad.

Grupo 70-74 años

La tasa de mortalidad fue de 14,7 defunciones por cada cien mil habitantes en este grupo de edad. Por encima de la tasa de mortalidad nacional, se encontraron los Departamentos de Atlántico [35,0], Bolívar [28,0], Boyacá [26,0], Córdoba [27,8], Cundinamarca [21,1], Magdalena [22,2], Meta [15,4] y Nariño [26,8] y Norte de Santander [18,4]. Los Departamentos de Amazonas [146,0], Guaviare [95,4] y Vaupés [385,4] presentaron las tasas más altas por cada 100.000 adultos mayores en este grupo de edad. Los Departamentos de Caquetá, Quindío, Sucre, Arauca, Casanare y Putumayo no presentaron ninguna defunción en este grupo de edad.

Grupo 75-79 años

El riesgo en este grupo fue de 34,3 defunciones por cien mil personas. Los Departamentos que obtuvieron tasas por encima de 50 fueron Caquetá [69,8], Cesar [65,8], Meta [88,2], Nariño [50,4], Norte de Santander [64,0], Sucre [50,3] y Putumayo [85,9]. El Departamento de Guaviare obtuvo una tasa de 230,4 y Vaupés superó los riesgos de los demás Departamentos con una tasa de 1315,8. Cabe resaltar que este fue el grupo de edad que obtuvo la tasa más alta. Los Departamentos de la Guajira, Quindío, Arauca, Amazonas y Guainía no presentaron defunciones en adultos mayores entre 75 y 79 años de edad.

Grupo 80 y más años

Para este último grupo, la tasa de mortalidad fue de 111,6 defunciones por cada 100.000 habitantes de esta edad. Los Departamentos que presentaron tasas por encima de 150 fueron Atlántico [457,0], Cundinamarca [162,6], Meta [158,1], Nariño [156,1] y las mayores se dieron en Guaviare [333,3] y Vaupés [892,9]. En los Departamentos de Caquetá, Putumayo, Amazonas y Guainía no se presentaron defunciones en adultos mayores con 80 años y más.

DISCUSIÓN

La Política Nacional de Envejecimiento y Vejez 2007-2019 (PNEV) diseñada por el Ministerio de la Protección Social, en el eje dos “Protección Social Integral”, tiene como una de sus líneas estratégicas la Seguridad Alimentaria y Nutricional, alineada a la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, entendida esta seguridad, “como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica para llevar una vida saludable y activa” (8).

Los cambios demográficos y el déficit de recursos implican mayores riesgos de inseguridad alimentaria en los mayores, pero múltiples factores determinan un incremento de la prevalencia de desnutrición en adultos mayores que residen en comunidad, instituciones geriátricas y hospitalizados. En un estudio realizado para determinar el efecto de la hospitalización en el peso y el estado nutricional del adulto mayor hospitalizado, se encontró en los adultos mayores desnutrición al ingreso en 47,8 %, hipoalbuminemia en 80 %, anemia en 76,4 %, linfopenia en 51 % y déficit de vitamina B12 en 7 %, además una disminución en los valores antropométricos y los niveles de albúmina al alta hospitalaria así como correlación entre estos hallazgos con la edad y el tiempo de hospitalización (9).

La adaptación en el paladar a determinados alimentos desde edades tempranas, influenciado por las costumbres de los pueblos y de las condiciones climáticas son los llamados hábitos alimentarios los cuales forman parte de la cultura de los pueblos determinados por las condiciones socioeconómicas imperantes (10).

La manera de alimentarse de cada persona es un reflejo no sólo de los hábitos aprendidos, sino también de la propia forma de pensar. Todas las personas mayores tienen bien establecidos unos hábitos de comida que se han consolidado con el paso de los años. En la mayoría de los casos estos hábitos se formaron inconscientemente, comenzando en la primera infancia. Se basan, en parte, en la educación recibida y también en los gustos y preferencias de cada individuo, modificados por algunos condicionantes externos, como los medios económicos disponibles para

obtener el alimento. Son por ello también un reflejo de la cultura de cada individuo (11).

Las preferencias al comer terminan por formar parte de la forma de ser y no se cambian con facilidad a esta edad. Generalmente, sólo una enfermedad o una clara percepción de que lo que se come es inadecuado (por cualquier razón) hacen que se cambie la dieta a una persona mayor. Aunque los hábitos alimenticios estén muy arraigados, puede que no sean adecuados (11), entre ellos están: poca variabilidad, falta de planificación, variaciones en el ambiente familiar, horarios de alimentación inadecuados, falacia y tabúes, exigencias familiares o complacencia de hijos, nietos y otros miembros de la familia (10).

En un estudio sobre los hábitos alimentarios de los adultos mayores se encontró que la mayoría consume tres comidas al día o más, sin embargo el 8,2 % consume solo 1 ó 2 comidas, lo que implica un riesgo de déficit en el consumo de calorías y nutrientes que contribuye a los procesos de fragilización. Se identificó además, un bajo consumo de lácteos, carnes, frutas, verduras y alto consumo de alimentos fritos y una dieta poco variada además insuficiente, debido a que no alcanzaba a cubrir las necesidades de calorías y de nutrientes (12).

El incremento de adultos mayores en las sociedades actuales, plantea nuevos retos a las políticas sociales y públicas para atender las necesidades básicas y las demandas en salud de este grupo de la población. La ausencia del Estado en los sistemas de protección social actual recaerá sobre los gobiernos y las familias; para los gobiernos, esta demanda se manifestará en la exigencia de extender la cobertura de los sistemas de seguridad social y de aplicar o ampliar los programas de protección social para los adultos mayores; para las familias, se traducirá en transferencias hacia los adultos mayores que no estén cubiertos por algún sistema de protección social o cuya cobertura sea insuficiente para mantener un nivel de vida satisfactorio, situación obligatoria para la población económicamente activa.

Teniendo en cuenta que en América Latina, la prevalencia de desnutrición en adultos mayores que viven en la comunidad varía entre 4,6 % y 18,0 % (13,14), y que para Colombia las personas mayores son el 6,8 % del total de habitantes, con proyección al año 2050 del 16,3 % (15), se estaría entonces hablando que entre 145 mil y 567 mil adultos del país

podrían estar desnutridos y si a esto se suma el incremento poblacional, la mortalidad por causas relacionadas a la desnutrición se podrían aumentar.

En cuanto a la mortalidad, este estudio encontró que el riesgo de morir de un adulto mayor por deficiencias nutricionales, es de 34,5 por cien mil mayores en este mismo rango de edad; las mujeres registraron un riesgo mayor que los hombres (35,4 y 33,4 por cien mil, respectivamente).

A pesar de que en el año 2008 el grupo de edad que antecede a los adultos mayores (45 a 64 años) presentó la mayor cantidad de muertes en hombres [17 %] y mujeres [13 %] a causa de las enfermedades isquémicas del corazón (16), algunos factores como la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia (derivada del consumo elevado de ácidos grasos saturados y colesterol) y el tabaquismo son considerados como los principales factores de riesgos de esta causa de muerte. De los más de 300 posibles factores de riesgo de enfermedad vascular, 46 de ellos están ligados a la inadecuada alimentación (exceso en el consumo de grasas, un bajo consumo de fibra, bajo consumo de vitamina C y E, alto consumo de hidratos de carbono, especialmente los refinados, que el organismo transformará en lípidos) (17).

Una de las causas de la drástica disminución del consumo de alimentos, es la grave situación de pobreza que ha obligado a millones de familias a disminuir no solo la cantidad de alimentos comprados, sino la calidad de los mismos (18). Según la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN- 2005), los mayores porcentajes de individuos en riesgo de deficiencia de ingesta de energía se presentaron en la región Atlántica 75,3 %, Amazonía y Orinoquía 72,8 % y Pacífica 70,3 % (18).

También se encontró que el riesgo de morir aumenta con la edad, siendo duplicado o triplicado cuando se superan los 80 años, al pasar de una tasa por cien habitantes del mismo rango de edad, de 7,1 (en los de 65 a 69 años) a 14,7 (de 70 a 74 años), 34,3 (de 75 a 79) y 111,6 (de 80 y más años). Es decir, la malnutrición lleva a la pérdida de masa grasa corporal asociada a una cierta pérdida de masa magra y constituye uno de los problemas nutricionales más importantes en la vejez (19), pero no está necesariamente ligada al propio proceso de envejecimiento (20), sino a otros factores asociados.

Igualmente se observó, que el riesgo de morir por deficiencias nutricionales por edad se presentó en los Departamentos de la zona oriental. En los adultos mayores de 65 a 69 años las incidencias mayores se presentaron en Vaupés y Guainía; en los de 70 a 74 años el riesgo mayor fue en Vaupés, Guaviare y Amazonas; en los de 75 años y más de edad las tasas mayores se presentaron en Vaupés y Guaviare.

Es de resaltar que la información utilizada en este estudio, pudiera estar cuestionada por errores de cobertura y de calidad, al usarse los certificados de defunción sin ajustarse por subregistro. Para el año 2005, el Ministerio de la Protección Social en el Análisis de Situación de Salud del año 2005, encontró un subregistro del 20,7 % en las defunciones en los Departamentos que hacen parte de la región de la Amazonía (21) ●

Agradecimiento: Las autoras agradecen a la Dirección de Investigación de la Universidad CES, Medellín-Colombia, por el apoyo financiero para el desarrollo de este proyecto de investigación

REFERENCIAS

1. Restrepo M. Estado nutricional y crecimiento físico. Medellín Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 2000.
2. Rodríguez G. Alimentación y nutrición del adulto mayor. Rev Salud Bosque 2005;10: 17–21.
3. Muñoz M, Aranceta J, Guijarro J. Libro Blanco de la Alimentación de los Mayores. 1ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2004.
4. Gutierrez J, Serralde A, Guevara M. Prevalencia de desnutrición del adulto mayor al ingreso hospitalario. Nutr Hosp 2007;22: 702–9.
5. Aranzazu A. Relación del estado nutricional y los hábitos alimentarios en la capacidad funcional, mental y afectiva de un colectivo de ancianos institucionalizados de la comunidad de Madrid. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Farmacia, Departamento de Nutrición y Bromatología I (Nutrición) 2006. [Internet]. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/tesis/far/ucm-t28394.pdf>. Consultado Abril de 2012.
6. Deossa G. Cambios de hábitos alimentarios en el adulto mayor. Medellín: Universidad de Antioquia; 2004.
7. Santi M, Chacón B. Importancia de la encuesta dietética en la detección temprana de desnutrición en el anciano. Med Clín 1992;98:250–3.
8. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Política Nacional de Envejecimiento y vejez. Bogotá: El Ministerio; 2010.
9. Ortiz P, Méndez F, Varelo L, Pamo O. Variación del estado nutricional del paciente adulto mayor durante la hospitalización en los servicios de medicina de un hospital general. Rev Med Hered 2007;18: 4–9.
10. Villalobos I. Hacia una educación nutricional saludable en los adultos mayores del Consejo Popular Guáimaro Norte. EFDeportes.com Revista Digital. 2011;15. [Internet]. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd154/educacion-nutricional-saludable-en-adultos-mayores.htm>. Consultado en Julio de 2011.

11. Carpena D. Hábitos alimenticios en los mayores. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. 2010 [Internet] Disponible en: <http://www.ligasmayores.bcn.cl/content/view/701708/Habitos-alimenticios-en-los-mayores.html>. Consultado Julio de 2011.
12. Restrepo SL, Morales RM, Ramírez MC, López MV, Varela LE. Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud. *Rev Chil Nutr.* 2006; 33(3):500-10.
13. Morley J. Anorexia and weight loss in older persons. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2003; 58(2):131-7.
14. Morillas J, García-Talavera N, Martín-Pozuelo G, Reina A, Zafrilla P. Detection of hyponutrition risk in non-institutionalized elderly. *Nutr Hosp* 2006;21(6):650-6.
15. Cardona A D, Estrada R A, Agudelo G H. Medellín envejece a pasos agigantados. *Rev Fac Nac Salud Pública* 2004; 22(2):7-19.
16. Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Defunciones por grupo de edad y sexo, según departamento, municipio de residencia y grupos de causas de defunción [Internet]. Disponible en: http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=206&Itemid=119. Consultado Abril de 2012.
17. González R, Alcalá J. Enfermedad isquémica del corazón, epidemiología y prevención. *Rev de la Facultad de Medicina de la UNAM* 2010;53(5):35-43.
18. Gordillo A, Del Castillo S, Grupo Semillas. La crisis alimentaria en Colombia: La grave situación nutricional de la población, reflejo de la crisis alimentaria en Colombia. 2009. [Internet] Disponible en: <http://www.semillas.org.co/sitio.shtml?apc=a1d1--&x=20156568>. Consultado Abril de 2012.
19. Casimiro C, García A, Usán L, Grupo de Estudio Cooperativo Geriátrico. Evaluación del riesgo nutricional en pacientes ancianos ambulatorios. *Nutr Hosp.* 2001;16(3):97-103.
20. Ricart J, Pinyol M, De Pedro E, Devant A, Benavides A. Desnutrición en pacientes en atención domiciliaria. *Aten Prim.* 2004; 34(5); 238-43.
21. Cardona D, Agudelo H, Rodríguez F, Gómez L. Características socio-demográficas de la población colombiana En: Ministerio de la Protección Social, Universidad de Antioquia Análisis de la Situación de Salud en Colombia 2002-2007. Bogotá; 2011.